



Handelshøyskolen BI - campus Oslo

BTH 32111

Bacheloroppgave - Digital markedsføring

Bacheloroppgave

Chatbots: Betydningen av personlighet og forventningsstyring på kundetilfredshet

Navn: Edvard Wulff Iversen, Johannes
Andresen Rød, Jens Henrik Korgerud

Utlevering: 06.01.2020 09.00

Innlevering: 03.06.2020 12.00

Bacheloroppgave

Ved Handelshøyskolen BI



Chatbots:

Betydningen av personlighet og forventningsstyring

Utleveringsdato:

06.01.2020

Innleveringsdato:

03.06.2020

Studiested:

Handelshøyskolen BI, Campus Oslo

Forfattere:

Johannes A. Rød, Jens H. Korgerud, Edvard W. Iversen

Innholdsfortegnelse

FORORD.....	4
SAMMENDRAG.....	5
DEL 1: INTRODUKSJON.....	6
1.0 INTRODUKSJON.....	6
1.1 TEMA OG BAKGRUNN.....	7
1.2 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSMODELL.....	8
DEL 2: TEORETISK RAMMEVERK.....	9
2.0 ANTROPOMORFISME.....	9
2.1 PERSONLIGHET - FEMFAKTORMODELLEN.....	9
2.1.1 MENNESKELIGE KARAKTERISTIKKER I CHATBOTS.....	10
2.1.2 PERSONAS.....	10
2.2 CHATBOTS OG AI.....	10
2.3 FORVENTNINGSSTYRING.....	11
2.3.1 THE EXPECTATION DISCONFIRMATION THEORY (EDT).....	11
2.3.2 PROSPECT THEORY.....	12
2.4 KUNDETILFREDSHET.....	12
2.4.1 NKB-MODELLEN.....	12
2.4.2 SERVQUAL.....	13
DEL 3: FORSKNINGSMODELL OG HYPOTESER.....	14
3.0 ANALYSEFORMÅL.....	14
3.1 FORSKNINGSDESIGN OG FORSKNINGSMODELL.....	14
3.2 HYPOTESEGENERERING.....	15
3.2.1 SPØRREUNDERSØKELSEN: VARIABLER OG OPERASJONALISERING.....	16
DEL 4: METODE.....	18
4.0 KRAV TIL KAUSALITET.....	18
4.1 POPULASJON.....	18
4.2 UTVALG.....	19
4.3 EKSPERIMENTET.....	19
4.4 SPØRREUNDERSØKELSEN.....	20
4.5 DATAINNSAMLING.....	20
4.5.1 FORSKNINGSETIKK.....	20

DEL 5: ANALYSE OG FUNN	21
5.0 INTRODUKSJON.....	21
5.1 DATAANALYSE.....	21
5.1.1 DATARENSING.....	21
5.2 DESKRIPTIV STATISTIKK.....	22
5.3 VALIDITETS- OG RELIABILITETSTEST.....	22
5.4 MANIPULASJONSSJEKK (P & FS)	25
5.4.1 PERSONLIGHET.....	26
5.4.2 FORVENTNINGSSTYRING.....	26
5.5 VARIANSANALYSE (ANOVA).....	27
5.5.1 KUNDETILFREDSHET INNAD I EKSPERIMENTGRUPPENE.....	27
5.5.2 TILLIT INNAD I EKSPERIMENTGRUPPENE	29
5.5.3 KOMMENTARER TIL VARIANSANALYSENE.....	30
5.6 REGRESJONSANALYSE: PÅVIRKER TILLIT KUNDETILFREDSHET?	30
5.7 MEDIATORANALYSE: MEDIERER TILLIT KUNDETILFREDSHET?	31
DEL 6: DRØFTING OG KONKLUSJON.....	34
6.0 PRAKTISK BETYDNING OG KONKLUSJON.....	34
6.1 BEGRENSNINGER	35
6.2 VIDERE FORSKNING	36
6.2.1 UTBEDRING AV BEGRENSNINGENE.....	36
6.2.2 BEHOVSTILFREDSSTELLELSE SOM MEDIATOR.....	37
6.2.3 KUNDELOJALITET SOM MEDIATOR.....	38
6.2.4 INVESTERINGER I CHATBOTS - RETURN ON INVESTMENT.....	38
6.2.5 PSYKOLOGISKE FORSKJELLER MELLOM BRUKERE OG BRUKEROPPLEVELSE ..	39
6.2.6 ANNET	39
REFERANSELISTE.....	40
VEDLEGG.....	44
VEDLEGG 1: EG1: P + HØY FS	44
VEDLEGG 2: EG2: P + LAV FS.....	46
VEDLEGG 3: EG3 – HØY FS	48
VEDLEGG 4: EG4 – LAV FS	50
VEDLEGG 5: KOMMENTARER FRA SPØRREUNDERSØKELSEN.....	52

Forord

Etter tre år på bachelorstudiet i Markedsføringsledelse er vi stolte over å kunne presentere vår bacheloroppgave i digital markedsføring. Gjennom semesteret har vi jobbet hardt og effektivt med oppgaven. Vi er svært fornøyde med valget av temaet chatbots og vår problemstilling, spesielt med tanke på at dette er et fagområde i sterk vekst. Forhåpentligvis er vårt forskningsmessige bidrag av interesse. Dette er noe vi anser som svært nyttig for bedrifter, i valg og beslutninger knyttet til digitale tjenester innen kundeservice.

De siste månedene har vært preget av omfattende arbeid, da bacheloroppgaven har vært tidkrevende. Uavhengig har dette vært en svært lærerik prosess, der vi erfaringsmessig har økt vår faglige kompetanse. Dette både innenfor det valgte temaet, men også i henhold til gjennomføringen av nye former for analyser og metode. Resultatmessig har alt arbeidet gitt oss svært mye kunnskap, både som enkeltstudenter og gruppe. Vi kan med stor sikkerhet si at dette er kunnskap og kompetanse vi vil dra nytte av også i arbeidslivet.

Avslutningsvis ønsker vi å rette en stor takk til vår veileder, høyskolelektor Eirik Haus, for uvurderlig bistand og konstruktive tilbakemeldinger gjennom hele semesteret. Eirik er en enorm ressurs for Handelshøyskolen BI, både som foreleser og veileder med sin kompetanse og gode formidlingsevne innen markedsføring og metode. Vi ønsker også å takke respondentene for å ha satt av tid til å delta i eksperimentet.

God lesning!

Sammendrag

Tema for denne bacheloroppgaven er chatbots og kunstig intelligens. Chatbots er i en enorm vekst, hvor mange konsulenter spår at teknologien vil bli mer og mer betydningsfull for kommersiell virksomhet i fremtiden. Betydningen av dette gjør det interessant å se nærmere på hvordan virksomheter kan utnytte denne teknologien. Både for å få en høyest mulig ROI, men også ved å gjøre kundene mer fornøyde med denne tjenesten. Tema og teori bygger opp under vår problemstilling:

«Hvilken effekt har implementeringen av personlighet i virksomheters bruk av chatbots, og virksomhetens forventningsstyring for bruken av denne teknologien på kundetilfredsheten ved tjenesten?»

Undersøkellesdesignet for oppgaven er et eksperimentelt design. Vi gjennomfører et eksperiment bestående av fire chatbots med hver sin unike manipulasjon. Manipulasjonene er sammensatt av en kombinasjon av (med/uten) *personlighet* og (høy/lav) *forventningsstyring*. På denne måten kan vi undersøke hvilke manipulasjoner som har høyest effekt på kundetilfredsheten, og om funnene er signifikante.

Under hypotese genereringen utformer vi fire hypoteser, hvor vi også danner oss en tilleggshypotese underveis i testingen. Hypotesene bygger under vår forventning om at personlighet og en høy grad av forventningsstyring gir best effekt på kundetilfredshet, og at vi tror forholdet mellom denne manipulasjonen og kundetilfredsheten blir positivt mediert av variabelen *tillit*.

Gjennom analyse har vi gjort flere interessante funn knyttet til vår problemstilling. Det viktigste funnet er at en kombinasjon av personlighet og forventningsstyring har en signifikant positiv effekt på kundetilfredshet. Dette sett mot den manipulasjonen vi antar at har lavest effekt (ingen stimuli). Likevel er en av de største begrensningene ved studien at manipulasjonen av *forventningsstyring* er svak. Dette kan ha påvirket utfallet av analysene, på den måten at vi ikke finner noen signifikante forskjeller mellom de tre sterkeste manipulasjonene. Basert på dette får vi ikke konkludert med hvilken manipulasjon som har best effekt. Under *videre forskning* (pkt. 6.2) forklarer vi hvordan man kan utbedre dette og andre svakheter i en eventuell ny studie.

DEL 1: INTRODUKSJON

1.0 Introduksjon

Bedrifter kommuniserer med sine kunder på nye måter, der det kan være snakk om både virtuelle og fysiske møter. Digitaliseringen og utviklingen av nettbaserte løsninger har hatt en stor innvirkning på nettopp dette. Det innebærer at det virtuelle møtet mellom bedrift og kunde til stadighet endrer på måten vi kommuniserer. Med bakgrunn i kunstig intelligens produserer bedrifter skreddersydde chatbots for deres bedrift. Det innebærer implementeringen av bestemte personlighetstrekk i egne chatbots. Man får altså et virtuelt møte med en fiktiv kundebehandler – laget for å forstå og finne svar på hva det er kundene lurer på. Det amerikanske konsultentselskapet Gartner spår at innen 2020 vil kundene i 85% av tilfellene kontakte bedrifter uten involvering fra noen menneskelige kundebehandlere (*Goasduff, 2019*).

Videre ser vi på effekten ved bedrifters bruk av forventningsstyring for bruken av denne nye teknologien. Fordelene er mange, der chatbots skal være med på å sikre en friksjonsfri og behagelig kundeopplevelse. Ventetiden blir eliminert, og responstiden er raskere enn det menneskelig kundeservice noen gang vil klare å levere – enn så lenge. Stadig flere norske bedrifter implementerer chatbots i sin kommunikasjon med kunder, ansatte og øvrige interessenter. Om dette er noe kundene forventer av bedriftene, eller om bedriftene selv gjør dette for egen vinning, er nok noe usikkert. Statistisk sentralbyrå foretok i 2018 en brukerundersøkelse. Her ønsket de å få innsikt i kundens oppfattelse av deres digitale plattform. Av undersøkelsen kommer det frem at kundene hadde visse forventninger til deres tjenestedesign og bruk av ny teknologi på nettsiden. Som en del av et fritekstsvar kom det frem at: «*Søkefunksjonen må kanskje kunne ha et element av «intelligens» som hjelper deg med å finne det du leter etter, for eksempel en chatbot» (SSB.no, Brukerundersøkelsen, 2018)*.

Uavhengig virker produktiviteten til chatbots å være en svært viktig faktor for bedrifters bruk av denne teknologien (*Sweezey, 2019*). Andre L. (2019) har for eksempel kommet frem til topp to fordeler forventet av kundene ved implementeringen av chatbots i sin kundeservice. Dette var henholdsvis at en chatbot er tilgjengelig hele døgnet, samtidig som man får en øyeblikkelig respons.

Dette støttes også av bransjeeksperter, slik som A. Khan (2018). For mange er også den sosiale interaksjonen en viktig del av dette, der store bedrifter gjerne har utformet chatbots med spesifikke personlighetstrekk (*Brandtzaeg & Følstad, 2017*). Dette gjøres gjennom blant annet navn, forståelse, «emojis», med mer. Alt dette for å sikre en opplevelse der man som kunde føler at man like gjerne kunne snakket med en menneskelig kundebehandler. Spørsmålet vårt er da hvordan alt dette er med på å påvirke den opplevde kundetilfredsheten.

1.1 Tema og bakgrunn

Historikere, forskere og eksperter diskuterer stadig hvorvidt den fjerde industrielle revolusjonen er i gang eller ikke. Denne revolusjonen innebærer en økt digitalisert hverdag både i våre privatliv, men også i næringslivet. Som et ledd i denne revolusjonen, har utnyttelsen av det å nå ut til kundene og kommunisere med dem i deres digitale hverdag blitt et stort konkurransefortrinn. Tilpasningsdyktige bedrifter har oppnådd dette ved å kunne tilby kundeservice over nett i form av meldingstjenester. I senere år har digitaliseringen bidratt til fremveksten av chatbots. Chatbots er per dags dato relativt fersk teknologi. Vi mener det vil være interessant å se hvordan virksomheter kan utnytte teknologiens nåværende potensial. Alt for å ta til seg flest mulige fortrinn i møte med konkurrenter.

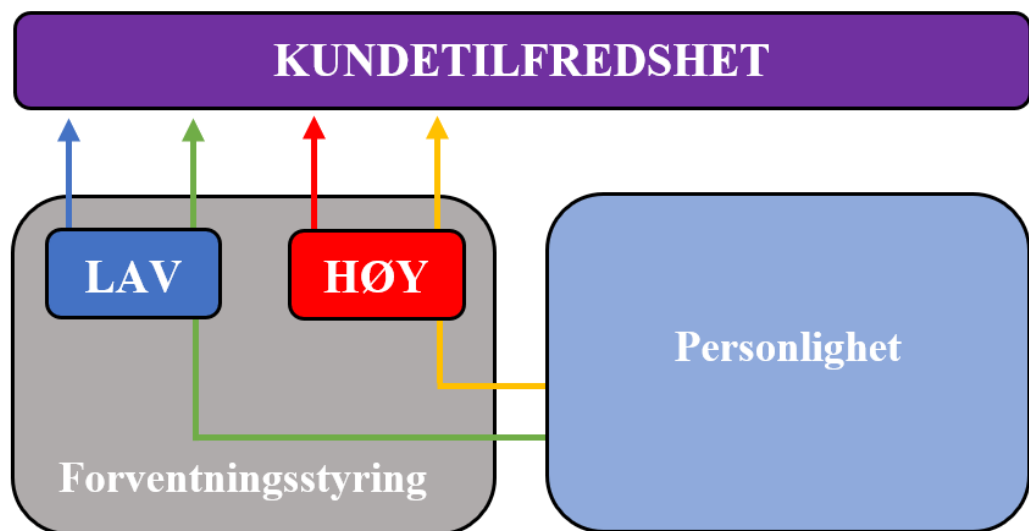
Chatbots er med på å erstatte den menneskelige kundebehandleren. En stor fordel er kostnadsbesparelser ved at man slipper å ansette menneskelige kundebehandlere. Et annet fortrinn er at man gjennom denne teknologien kan tilby kundeservice hele døgnet, hver dag, hele året. I tillegg vil man få umiddelbar hjelp, hvor man med menneskelige kundebehandlere ofte ender opp med å vente i kø. Chatbots kan derfor bidra til en mer effektiv prosess for kunden, og tilfører en praktisk nytteverdi for både kunde og bedrift. Likevel er det ikke sikkert at kundene selv innser hvilken praktisk nytteverdi denne teknologien innehar. Dette fordi de i større grad forventer å få dårligere kundeservice av en chatbot, sammenlignet med en menneskelig kundebehandler (*CGS, 2018*). Et interessant moment vil derfor være å se på om en bedrifts forventningsstyring av tjenesten, kan ha noen effekt på kundetilfredsheten. Dette fordi om man lukker gapet mellom forventet verdi og opplevd verdi så vil man i høyere grad få mer tilfredse kunder. Basert på dette kan vi forhåpentligvis se at kundene i større grad vil akseptere bruken av chatbots.

Teknologien bak chatbots er hva vi på norsk kaller kunstig intelligens (Artificial Intelligence – forkortet AI). Dette handler enkelt forklart om å erstatte det menneskelige sinnet med en maskin. Et viktig aspekt ved det menneskelige sinnet er vår personlighet. Vi vet at personlighet er en viktig faktor i menneskelig samhandling. Den kan blant annet være med på å skape gode relasjoner og kundeopplevelser, som for eksempel tillit og pålitelighet. Derfor vil det også være interessant å se på om det gir en effekt å gi virksomheters chatbots en form for personlighet.

1.2 Problemstilling og forskningsmodell

For å avdekke hvorvidt kundetilfredshet og opplevd nytteverdi påvirkes av chatbots med implementert personlighet, samt se på effekten av forventningsstyring for bruk av teknologien, har vi utarbeidet følgende problemstilling:

Hvilken effekt har implementering av personlighet i virksomheters bruk av chatbots, og virksomhetenes forventningsstyring for bruken av denne teknologien på kundetilfredsheten ved tjenesten?



Modell 1: Rammeverket for oppgaven

DEL 2: TEORETISK RAMMEVERK

2.0 Antropomorfisme

Antropomorfisme kan defineres på ulike måter, avhengig av kontekst. T. Zhang, B. Wenzhu og D. B. Kaber (2010, kapittel 7) definerer det som: 1) måten man designer roboter med hensikt å tillegge roboter menneskelige karakteristikk, 2) måten mennesker tillegger/attribuerer ikke-menneskelige objekter eller organismer menneskelige karakteristikk, og 3) de menneskelige karakteristikkene ved et ikke-menneskelig objekt som kan påvirke interaksjonen med mennesker.

Antropomorfisme er et effektivt virkemiddel for å oppnå en høyere grad av tillit i den maskin-menneskelige interaksjonen. Det har også blitt forsket på av det amerikanske forsvaret for å kunne ta bedre og mer effektive beslutninger, da ved hjelp av automatiserte hjelpemidler innen informasjonsteknologien (Dzindolet, Beck & Pierce, 2011). Vi tenker det kan være interessant å se på sammenhengen her, da med tanke på at det er mulig å trekke parallelle slutninger. Det kan nemlig være hensiktsmessig å benytte antropomorfisme, da for å oppnå en høyere grad av tillit i bruken av kunstig intelligens og chatbots.

2.1 Personlighet - Femfaktormodellen

Personlighet defineres som hvordan ulike individer tenker, føler og handler i ulike situasjoner (Kennair, 2019). Videre er personlighet egenskaper som gir personlig særpreget hos individer. Det foreligger en rekke teorier rundt personlighet i psykologien, noe som gjør det vanskelig å definere ulike personlighetstrekk. Likevel klarte Allport, Odbert, Catell og Fiske å redusere 150 000 adjektiver til en femfaktorstruktur, som i dag utgjør den kjente femfaktormodellen (McCrae & John, 1991). Modellen hevder at menneskers personlighet kan beskrives med fem ulike grader av personlighetstrekk:

- **Åpenhet:** Dekker grad av åpenhet, erfaringer og intellekt
- **Planmessighet:** Hvorvidt individer er strukturerte, ryddige og organiserte
- **Ekstrovertsjon:** Beskriver grad av sosialitet og hvordan en hevder seg sosialt
- **Omgjengelighet:** Omfatter grad av tillit, empati og varme
- **Nevrotisme:** Måler psykisk ubehag og vedvarende negative følelser

2.1.1 Menneskelige karakteristikk i chatbots

Forskere har funnet ut at det å gi chatbots kjønn kan ha en signifikant effekt på bruken og brukeropplevelsen. Her har man funnet ut at det å gi en chatbot et kvinnelig kjønn, har medført negative assosiasjoner tilknyttet til stereotypier, samt at bruken/dialogen fra menneskets side i større grad har blitt seksualisert og brukt useriøst (*Brahnam & De Angeli, 2012, s. 17-19*).

Videre viser det seg også at bruken av humor har en positiv effekt på hvordan mennesker oppfatter chatbots. Det kan skape større involvering, engasjement og kundetilfredshet blant brukerne (*McTear, Callejas & Griol, 2016, Dybala, Ptaszynski, Rszepka & Araki, 2009, s. 1171–1172*).

Til slutt viser det også seg at høflighet er av betydning for hvor positivt man oppfatter en chatbot. Forskning viser at mennesker oppfatter høflige chatbots mer positivt enn de som ikke er det (*Inbar & Meyer, 2015, s. 185-189, Holtgraves, Ross, Weywadt & Han, 2007, s. 2163-2174*).

2.1.2 Personas

Personas kan ses på som sammensatte dybdeprofiler av semi-fiktive personer, hvor hver enkelt personas beskriver en av din bedrifts typiske kunder (*Sæle, 2015*). Personas kan benyttes i mange sammenhenger, noe vi ønsker å implementere i vår chatbot. Ifølge E. Skorstad (2015) skaper *omgjengelighet* assosiasjoner som tillit, medgjørighet og empati hos andre mennesker. Personer kommer lettere overens og samarbeider bedre med omgjengelige og medmenneskelige personer. Dette trekket henger sammen med ekstrovertsjon, noe som er det første en legger merke til i møte med en annen person. Med andre ord er dette et personlighetstrekk som er direkte knyttet opp mot førsteinntrykk, der man liker å bli kjent med nye mennesker å skape relasjoner.

2.2 Chatbots og AI

En chatbot er et program designet for å forfalske en smart kommunikasjon ved hjelp av tekst eller muntlig grunn. Chatboten gjenkjenner brukerinnsetsen og gir et forhåndsdefinert svar med bakgrunn i et mønster (*Dahiya, 2017*). Chatbots blir ofte brukt som virkemidler i grunnleggende kundeservice, og inkluderes mer og mer

som virtuelle assistenter i ulike operativsystemer. Apples Siri og Googles taleassistent er kjente eksempler på sistnevnte (*Techopedi, 2019*).

Kunstig intelligens er i sterk vekst. Mange konsulenthus, markedsbyråer og bransjeeksperter spår at chatbots i økende grad vil prege næringslivet og kundeforhold (*Pwc, 2020, Narayan, 2018, Nirale, 2018*). Det spås at hele 95% av den fremtidige kundedialogen vil foregå uten interaksjon med mennesker innen 2025 (*Finance Digest, 2017*). Økt implementering av chatbots blant virksomheter gir en god pekepinn på denne utviklingen. Dette bidrar til lavere kostnader og økt effektivitet, men spørsmålet er om disse faktorene kan veie opp for den menneskelige tilliten og lojaliteten, som igjen vil påvirke kundetilfredshet.

2.3 Forventningsstyring

2.3.1 The Expectation Disconfirmation Theory (EDT)

Richard L. Oliver (2010) skriver i sin bok «*Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*», at forbrukeres forventninger til et gitt holdningsobjekt og den opplevde verdien av dette, utgjør kundetilfredsheten ved holdningsobjektet. På veien mot kundetilfredsheten kan det også skje en nedbrytning av forbrukerens forventninger dersom disse ikke gjenspeiler det man opprinnelig forventet. Alt avhengig av den opplevde verdien i konsumets øyeblikk. Dermed vil en forbruker oppnå høyere kundetilfredshet dersom for eksempel produktet presterer høyere enn det man forventet, eller lavere kundetilfredshet i motsatt tilfelle. Denne teorien blir kalt *EDT*, også kjent som *The Expectation Confirmation Theory*. Vi vil videre i oppgaven referere til dette som *EDT*.

En viktig jobb for bedrifter er å kontrollere kundenes forventninger til deres produkter og tjenester. På denne måten sørger man for at kundene ikke blir skuffet, og videre misfornøyde fordi produktet eller tjenesten ikke stod til forventningene. I motsatt tilfelle kan det hende at kundene forventet mindre enn det produktet/tjenesten faktisk leverte, og at man derfor ble positivt overrasket, ettersom man opplevde en høyere verdi enn forventet. Likevel betyr dette at kundene ikke visste nok om hva de kunne forvente av produktet eller tjenesten. Det vil si at man som bedrift ikke utnytter potensialet godt nok, ved at man ikke opplyser kunden om hvilke forventninger man *bør* ha.

2.3.2 Prospect Theory

Fra atferdspsykologien kommer teorien om prospect theory (tapsaversjon). Det innebærer at følelsen av å tape noe, eller et negativt stimuli, oppleves sterkere enn å vinne noe tilsvarende, eller et positivt stimuli (*Kahneman & Tversky, 1979*). Dette kan sees i sammenheng med *Expectation Disconfirmation*-paradigmet. Et produkt som ikke lever opp til kundens forventninger er naturlig nok svært skadelig for kundetilfredsheten. I tillegg har det å ikke informere om produktet eller tjenestens fulle potensial, ikke en like sterk effekt på kundetilfredsheten om forbrukeren blir positivt overrasket over verdien som leveres.

2.4 Kundetilfredshet

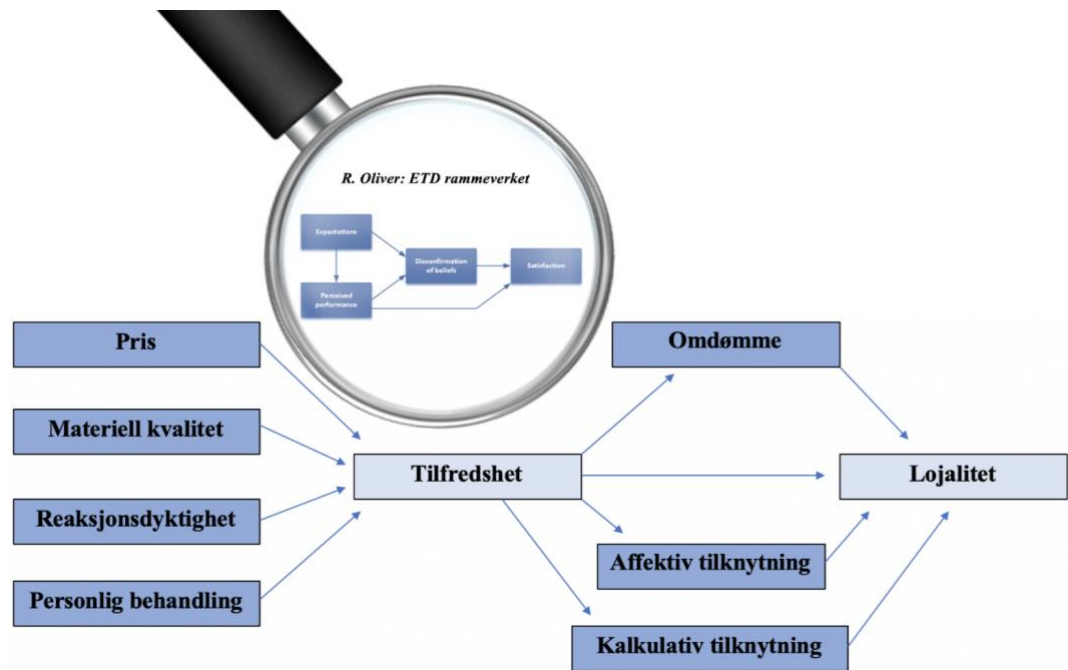
Kundetilfredshet handler om alle erfaringer og inntrykk en kunde har av leverandøren, tjenestene og produktene. Relasjon kunden har til leverandøren er også svært viktig. Det finnes mange måter å definere kundetilfredshet på, avhengig av perspektiv. Vi ønsker derfor også å løfte frem Richard L. Olivers (2010) definisjon på kundetilfredshet fra et forbrukerperspektiv:

«Kundetilfredshet defineres som a) en ønsket behovstilfredsstillelse og er en betryggende og selvførsterkende tilstand som konsekvens av at man b) ikke trenger å iverksette ytterligere tiltak for å tilfredsstille behovet, og som c) bekrefter forbrukerens beslutningsdyktighet.»

2.4.1 NKB-modellen

Vi ønsker videre å se på andre faktorer som bidrar til kundetilfredshet og lojalitet. NKB-modellen, ensbetydende for Norsk Kundebarometer, er et godt alternativ. Modellen overlapper også med *EDT* i form av servicekvalitet, som innebærer faktorer som pris, materiell kvalitet, reaksjonsdyktighet og personlig behandling.

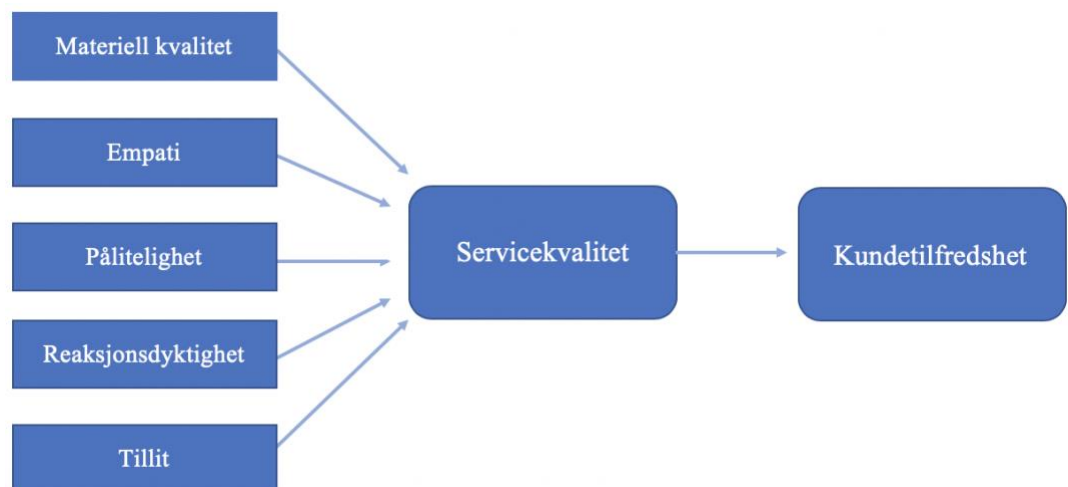
Modellen sier på lik linje med *EDT* at summen av en bedrifts servicekvalitet, gir en grad av kundetilfredshet. Dette fører så til en affektiv og kalkulativ tilknytning, som også påvirker omdømmet, og som til slutt fører til en grad av lojalitet (*Andreassen & Lervik-Olsen, 2016*). Med affektiv tilknytning menes en ulogisk, følelsesmessig tilknytning. Med kalkulativ mener man en logisk, kynisk og kald tilknytning på grunn av for eksempel best pris, nærmest lokasjon, og lignende.



Modell 2: NKB- & EDT-rammeverket (Andreassen & Lervik-Olsen, 2016, s.110)

2.4.2 SERVQUAL

Service Quality Model (heretter SQ) består av fem ulike faktorer som er med på å påvirke den opplevde servicekvaliteten (Buttle, 1994). Opplevd servicekvalitet henger sammen med kundetilfredshet, og gjør at modellen er svært relevant for vår problemstilling. SQ er et anerkjent verktøy som blir benyttet mye i forskning og i litteraturen. På bakgrunn av dette har vi valgt å benytte denne som vår hovedmodell i operasjonaliseringen av kundetilfredshet.



Modell 3: Service Quality Model

DEL 3: FORSKNINGSMODELL OG HYPOTESER

3.0 Analyseformål

Vi ønsker å se nærmere på hvilke attributter ved en chatbot som kan bidra til en høyere grad av kundetilfredshet, dette ved tjenesten som tilbys. Chatbots kan som tidligere nevnt være et effektivt verktøy for bedrifter, blant annet gjennom lavere driftskostnader. Dette i form av effektiv kundebehandling for både bedrift og kunde. Utnytter man teknologiens nåværende potensial riktig, mener vi man vil kunne få en høyere kundetilfredshet og et sterkt konkurransefortrinn.

Det første leddet i analyseformålet å se på hvorvidt bedriftens forventningsstyring av tjenesten har en effekt på kundens opplevde nytteverdi og kundetilfredshet med tjenesten. Det er ikke sikkert at kundene ser alle fordelene ved teknologien, der majoriteten av kundene foretrekker menneskelig kundeservice.

Den andre og siste delen av analyseformålet er å se nærmere på effekten av å implementere personlighet i en chatbot. Nærmere bestemt vil vi se på om dette har en effekt på kundetilfredsheten ved tjenesten, da man i større grad gjenskaper et ekte menneske, som så vil resultere i en høyere grad av tillit.

3.1 Forskningsdesign og forskningsmodell

Det finnes tre ulike former for forskningsdesign. Dette er henholdsvis eksplorativt, deskriptivt og kausalt forskningsdesign (*Gripsrud, Olsson & Silkoset, 2018. s. 47-62*). Eksplorativt design baserer seg på kvalitative metoder, og egner seg best der man ønsker å kartlegge variabler samt danne hypoteser rundt en fortsatt ukjent problemstilling. Designet benyttes ofte som forundersøkelser der det eksisterer lite forskning på området (*Gripsrud et al., 2018. s. 47-50*).

Deskriptivt design baserer seg på kvantitative metoder, og benyttes ofte for å beskrive et fenomen. Det gir oss generaliserbare funn, samt økt innsikt og forståelse av fenomenet/problemstillingen. Det gir oss likevel ingen kausale funn som kan forklare årsaks- og virkningsforhold (*Gripsrud et al., 2018. s. 50-54*).

Det siste designet er kausalt design som undersøker årsaks- og virkningsforholdet. Her utformes klart definerte hypoteser som kan forklare forholdet mellom årsak-

virkning, gitt at det er en *samvariasjon* mellom X og Y, at X inntreffer før Y i tid (*temporaritet*), og at man klarer å isolere variabelen X slik at det ikke er en utenforstående variabel som påvirker endringen i Y (*isolasjon*). Det benyttes ofte eksperimenter for å undersøke problemstillingen, hvor man manipulerer de uavhengige variablene (X) for å se effekten det har på én eller flere avhengige variabler (Y) (*Gripsrud et al., 2018. s. 54-59*).

Ettersom problemstillingen vår handler om å undersøke årsak-virkningsforhold ved å måle hvilken effekt uavhengige variabler (forventningsstyring og personlighet) har på en avhengig variabel (kundetilfredshet), ønsker vi derfor å gå videre med et kausalt forskningsdesign. Vi vil besvare problemstillingen gjennom et eksperiment, med grundige analyser av funnene fra eksperimentet. Videre vil vi vise til hypoteser og operasjonaliseringen av variabler i tilknytning til spørreskjema.

3.2 Hypotese generering

Fra den teoretiske gjennomgangen ser vi at forventningsstyring kan spille en stor rolle for hvorvidt kundene blir tilfredse med en chatbot. Dette med utgangspunkt i at hva en chatbot kan hjelpe deg med, er begrenset og forhåndsbestemt i teknologiens programvare. Kunder som opplever at en tjeneste eller et produkt ikke lever opp til forventningene, oppnår oftere en svakere kundetilfredshet i henhold til EDT (*Oliver, 2010*). Basert på vårt teoretiske rammeverk, ser vi det slik at dersom en bedrift informerer om hva en chatbot faktisk kan hjelpe deg med, eliminerer man muligheten for skuffelse.

Videre ser vi mer på chatbots og personlighet. Vi tror at dersom man gir chatboten en form for personlighet, vil dette skape et positivt tillitsforhold hos kundene. Mennesker har en tendens til å tilegne ikke-menneskelige objekter menneskelige karakteristikk. Personlighetstrekk er av høy betydning for hva som er med på å skape sterke relasjoner mellom mennesker – ikke minst i kunderelasjoner. Dermed vil en naturlig antakelse være at personlighet vil ha en positiv effekt på tillit. Dette gjør også at det vil være interessant å se på om variablene personlighet og forventningsstyring, som vi sammen antar at vil ha høyest effekt på kundetilfredshet, blir positivt mediert av tillit. Basert på argumentasjonen har vi utformet følgende hypoteser:

ANALYSER	HYPOTESE
ANOVA	H1: Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har størst effekt på kundetilfredshet.
	H1: Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har størst effekt på tillit
REGRESJON	H1: Høyere grad av tillit har en positiv effekt på kundetilfredshet
MEDIATOR-ANALYSE	H1: Effekten av forventningsstyring og personlighet på tilfredshet blir positivt mediert av tillit

Tabell 1: Hypotese generering

3.2.1 Spørreundersøkelsen: Variabler og operasjonalisering

Forundersøkelse		
Spørsmål	Variabel	Målenivå
Har du kjennskap til chatbots og hva disse går ut på?	<i>Kjennskap</i>	Nominalt
Har du tidligere benyttet en chatbot? (Med tvungent respons <i>Ja</i> på forrige spørsmål).	<i>Kjennskap</i>	Nominalt
På en skala fra 1-7, hvor fornøyd er du generelt med dine tidligere erfaringer med chatbots?	<i>Holdning (kundetilfredshet)</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Kjønn, alder og bosted	<i>Demografi</i>	Nominalt & kontinuerlig
Manipulasjon/Eksperiment		
Etterundersøkelse		
Spørsmål	Variabel	Målenivå
I hvilken grad følte du at denne chatboten løste ditt problem?	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
I hvilken grad ble du positivt overrasket over hjelpen du fikk?	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
I hvilken grad følte du at chatboten var til nytte for deg?	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Hvor fornøyd var du med selve dialogen fra chatboten sin side?	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Alt i alt, hvor fornøyd er du med chatboten?	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)

I hvilken grad følte du at chatboten var kompetent nok til å hjelpe deg?	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
I hvilken grad følte du deg forstått av chatboten?	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Chatboten tilpasset svarene sine	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Chatboten gav raske svar	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Chatboten var effektiv sammenlignet med menneskelig kundebehandler	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Chatboten var enkel å bruke	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Mitt behov var i hovedfokus	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Jeg likte utformingen/designet	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Jeg ønsket heller å snakke med en menneskelig kundebehandler	<i>Kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Svarene var til hjelp	<i>Tillit og kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Jeg føler chatboten ønsket å hjelpe meg	<i>Tillit og kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Jeg har tillit til informasjonen jeg fikk	<i>Tillit</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Jeg fikk troverdige svar	<i>Tillit</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Jeg har tillit til svarene jeg fikk	<i>Tillit</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Jeg har tillit til at personvernet mitt blir ivaretatt	<i>Tillit</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Ventetiden var som forventet	<i>Tillit</i>	Ordinalt (likert 1-7)
I hvilken grad var du fornøyd med informasjonen du fikk i forkant om bruken av chatboten?	<i>Manipulasjonssjekk av forventningsstyring og kundetilfredshet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
I hvilken grad synes du chatboten klarte å gjenscape et ekte menneske?	<i>Manipulasjonssjekk av personlighet</i>	Ordinalt (likert 1-7)
Fikk du inntrykk av at chatboten bar preg av en form for personlighet?	<i>Manipulasjonssjekk av personlighet</i>	Ordinalt (likert 1-7)

Tabell 2: Variabler og operasjonalisering

DEL 4: METODE

4.0 Krav til kausalitet

For å kunne hevde årsakssammenheng mellom variablene er det tre betingelser som må tilfredsstilles. Disse er isolasjon, samvariasjon og temporaritet, som vi vil redegjøre for i dette avsnittet.

- Når betingelsen om *Isolasjon* er tilfredsstillt betyr dette at det kun er X som påvirker Y, og at X og Y ikke blir påvirket av en annen faktor. Om kravet om isolasjon mangler så vil det svekke den interne validiteten (*Gripsrud et al., 2018, Bollen, 1989, kap. 3*).
- *Samvariasjon* er det neste kravet til kausalitet og handler om at X og Y må være assosiert med hverandre. Dvs. at dersom X påvirker Y, vil en endring i X gi en endring i Y. Kravet om isolasjon må ligge til grunn for at man skal kunne anta denne relasjonen (*Gripsrud et al., 2018. s. 54, Bollen, 1989, kap. 3*).
- *Temporaritet* er det siste kravet til kausalitet og handler om rekkefølgen i variasjonen som oppstår. En årsak i X skal skje før en virkning/effekt i Y, gitt at kravet om isolasjon og samvariasjon ligger til grunn (*Gripsrud et al. 2018. s. 54, Bollen, 1989, kap. 3*).

4.1 Populasjon

Ettersom vi ikke har behov for å dele populasjonen inn i strater eller klynger, finner vi det hensiktsmessig å benytte oss av et enkelt tilfeldig utvalg. Her har hele populasjonen mulighet til å bli tilfeldig valgt ut til å delta i eksperimentet. Populasjonen vi har satt for eksperimentet er *alle som har benyttet chatbots tidligere*. Dette oppnår vi ved å segmentere spørreskjemaet, da ved at de som svarer at de ikke har benyttet chatbots tidligere ikke får gjennomført eksperimentet. Ved å segmentere på denne måten oppnår vi en høyere grad av ekstern validitet. Dette fordi vi anså utvalgets kjennskap til chatbots som en vesentlig del av eksperimentet, for å kunne gi valide svar. En person som ikke har benyttet en chatbot tidligere har ingen referansepunkter, og derav svært få/ingen forventninger til tjenesten. Med andre ord kan selv verdens verste chatbot risikere å komme godt ut, fordi man ikke vet bedre.

4.2 Utvalg

Utvalget vi benytter oss av er et enkelt tilfeldig utvalg. Alle eksperimentgruppene er randomiserte. Datasettet består totalt av 1322 respondenter, og etter å ha renset datasettet for ugyldige svar består utvalget vårt av 244 respondenter. Datarensingen ble gjort ved at vi ekskluderte respondenter som var under 16 år, de som ikke hadde fullført eksperimentet, useriøse svar, og de som ikke hadde benyttet en chatbot tidligere. Utvalget er så randomisert inn i fire forskjellige eksperimentgrupper. Medianalder for utvalget er 25 år, samt 58% menn og 42% kvinner. For mer deskriptiv statistikk om utvalget se *pkt. 5.2 deskriptiv statistikk*.

En tommelfingerregel er at hver enkelt eksperimentgruppe bør ha 30-60 forsøkskandidater (*Oppen, Mørk, Haus, 2020, s. 269*). Ettersom vi har 244 respondenter som er randomisert inn i hver gruppe, er vi godt innenfor de anbefalte kravene om utvalgsstørrelse.

4.3 Eksperimentet

	Forventningsstyring	
	Høy	Lav
Personlighet	Eksperimentgruppe 1	Eksperimentgruppe 2
Ingen personlighet	Eksperimentgruppe 3	Eksperimentgruppe 4

Tabell 3: Eksperimentet

Eksperimentet er et ekte eksperiment hvor eksperimentgruppene er randomiserte. Likevel er det ingen kontrollgrupper, dette fordi det ikke er hensiktsmessig basert på hva som undersøkes. Eksperimentet vil bestå av fire eksperimentgrupper (som illustrert ovenfor). Vi benytter to stimuli/uavhengige variabler (personlighet og forventningsstyring) som vi manipulerer i de fire gruppene. Eksperimentet vil i praksis gjennomføres ved at vi utformer fire forskjellige chatbots, med tilhørende simulert dialog som respondentene blir eksponert for i spørreskjemaet. Dialogene for de fire eksperimentgruppene finner dere vedlagt (*se vedlegg 1-4*).

Eksperimentgruppe 1 (EG1) vil motta stimuliene høy forventningsstyring og personlighet, EG2 lav forventningsstyring og personlighet. EG3 vil motta høy forventningsstyring og ingen personlighet, og EG4 lav forventningsstyring og ingen personlighet. Våre antagelser er at EG1 vil ha høyest effekt på kundetilfredshet, EG4 lavest, og EG2 og EG3 et sted midt imellom. Vi vil heretter bruke følgende forkortelser for de ulike eksperimentgruppene:

- Eksperimentgruppe 1 = **P + HØY FS**
- Eksperimentgruppe 2 = **P + LAV FS**
- Eksperimentgruppe 3 = **HØY FS**
- Eksperimentgruppe 4 = **LAV FS**

P = Personlighet
FS = Forventningsstyring

4.4 Spørreundersøkelsen

Spørreundersøkelsen vil kartlegge data før og etter eksperimentet opp mot det teoretiske rammeverket. Se *pkt. 3.2.1.* for mer informasjon.

4.5 Datainnsamling

For å støtte opp om problemstillingen er man nødt til å benytte tidligere forskning. Her skiller vi mellom primær- og sekundærdata hvor primærkilder er det vi oppnår med eksperimentet, og sekundærkilder har blitt benyttet for å støtte opp om hypoteser og problemstilling.

4.5.1 Forskningsetikk

Alle våre respondenter er anonymisert og forskningen er tilpasset loven om personvern (GDPR). Respondenter og forsøkskandidater er informert om at deltagelse i studiet er anonymt. Det er også informert om at deltagelsen gir aksept for at vi kan benytte informasjonen til forskningsmessige formål, og kan publiseres og deles med tredjepart.

DEL 5: ANALYSE OG FUNN

5.0 Introduksjon

I denne delen av oppgaven vil vi analysere dataene vi har fått fra spørreundersøkelsen. Det innebærer å gjennomføre relevante tester for å besvare hypoteser og gjeldende problemstilling. Med tanke på at vi gjennomfører et eksperiment, vil vi gjøre et dypdykk i de fire eksperimentgruppene.

Vi jobber oss her mot å kartlegge de avhengige og uavhengige variablene som ligger til grunn for å kunne svare på vår problemstilling. Dataen fra spørreundersøkelsen er først og fremst hentet ved bruk av Qualtrics. Videre har vi eksportert den innsamlede dataen til statistikkprogrammet SAS JMP. Som nevnt vil vi her gjennomføre en rekke ulike tester for å kunne gi et best mulig svar på vår problemstilling.

5.1 Dataanalyse

5.1.1 Datarensing

I forkant av analysen har vi sørget for å rydde bort eventuelle feilkilder, ekstremverdier eller «missing values». Dette for å sikre at både validiteten og reliabiliteten i undersøkelsen er god. Dette innebar blant annet å ekskludere alle respondenter som hadde en fullføringsgrad på under 95%. På denne måten sørger vi for at respondentene i vårt utvalg har svart på alle spørsmålene, slik at vi unngår eventuell skjevfordeling på noen spørsmål og variabler. I tillegg har vi fjernet alle respondenter under 16 år. Vi har valgt å ekskludere alle respondenter som har svart «nei» til at de tidligere har benyttet en chatbot. Dette for å minimere bias opp mot manipulasjonen av forventningsstyring, og mot den avhengige variabelen «kundetilfredshet».

Målet var å oppnå et utvalg på 200, hvor det optimale var 200 som hadde svart «ja» til å tidligere ha benyttet seg av en chatbot. Som nevnt endte vi på totalt 1322 respondenter, der vi etter all rensing endte opp med 244 respondenter.

5.2 Deskriptiv statistikk

Kjønn	Alder	Bosted
<i>Menn:</i> 141 (58%)	\tilde{x} <i>Menn:</i> 26 σ <i>Menn:</i> 0,75	<i>Østlandet:</i> 158 (65%) <i>Vestlandet:</i> 33 (14%)
<i>Kvinner:</i> 103 (42%)	\tilde{x} <i>Kvinner:</i> 24 σ <i>Kvinner:</i> 0,88	<i>Nord-Norge:</i> 20 (8%) <i>Trøndelag:</i> 18 (7%)
<i>TOT:</i> 244	<i>TOT</i> \tilde{x} : 25	<i>Sørlandet:</i> 15 (6%)

Tabell 4: Deskriptiv statistikk

EG1 (P + HØY FS)	EG2 (P+LAV FS)	EG3 (HØY FS)	EG4 (LAV FS)
\bar{x} kundetilfredshet <i>før</i> manipulasjon $\bar{x} = 3,82$ (1-7 skala) $\sigma_x = 1,48$	\bar{x} kundetilfredshet <i>før</i> manipulasjon $\bar{x} = 3,7$ (1-7 skala) $\sigma_x = 1,22$	\bar{x} kundetilfredshet <i>før</i> manipulasjon $\bar{x} = 3,81$ (1-7 skala) $\sigma_x = 1,38$	\bar{x} kundetilfredshet <i>før</i> manipulasjon $\bar{x} = 3,9$ (1-7 skala) $\sigma_x = 1,46$
\bar{x} kundetilfredshet <i>etter</i> manipulasjon $\bar{x} = 5,6$ (1-7 skala) $\sigma_x = 1,3$ $\Delta x = 1,78$	\bar{x} kundetilfredshet <i>etter</i> manipulasjon $\bar{x} = 5,5$ $\sigma_x = 1,2$ $\Delta x = 1,8$	\bar{x} kundetilfredshet <i>etter</i> manipulasjon $\bar{x} = 5,7$ $\sigma_x = 1,1$ $\Delta x = 1,89$	\bar{x} kundetilfredshet <i>etter</i> manipulasjon $\bar{x} = 5,1$ $\sigma_x = 1,7$ $\Delta x = 1,2$

Tabell 5: Deskriptiv statistikk (eksperimentgruppene)

5.3 Validitets- og reliabilitetstest

For å sjekke spørreskjemaets begrepsvaliditet gjennomfører vi en faktoranalyse, som viser hvordan de ulike begrepene har samvariasjon opp imot det teoretiske rammeverket vi har operasjonalisert inn i variabler, og så omgjort til spørsmål. På denne måten finner vi ut om spørsmålene er godt nok formulert, og at vi måler det vi har til hensikt å måle. Validiteten sjekkes gjennom å se på hvilke spørsmål som blir faktorisert inn i samme grupper. På denne måten kan man ekskludere (eller inkludere) data som ikke er godt nok operasjonalisert, man får da høyere validitet. Vi ekskluderer spørsmålene knyttet til manipulasjonssjekken fra faktoranalysen.

Spørsmål	Faktor 1	Faktor 2
Positivt overrasket	0,929430	-0,197926
Behovstilfredsstillelse	0,889675	-0,064447
Kompetanse	0,860543	-0,012846
Fornøyd (overordnet spørsmål)	0,838830	0,051845
Opplevd nytteverdi	0,787505	0,051447
Kundetilfredshet: Forståelse	0,778813	0,033874
Kundetilfredshet: Dialog	0,764274	0,035606
Kundetilfredshet: Tilpasningsdyktig	0,740898	0,105667
Kundetilfredshet: Raske svar	0,683837	0,101361
Kundetilfredshet: Effektivitet sammenlignet med menneskelig kundebehandler	0,627907	0,101013
Kundetilfredshet: Kompleksitet	0,614098	0,206360
Svarene var til hjelp	0,563415	0,315481
Mitt behov var i hovedfokus	0,544095	0,253680
Jeg likte utformingen/designet	0,544092	0,115496
Kundetilfredshet: Informasjon i forkant/om bruken	0,498715	0,150937
Tillit til informasjonen	0,047878	0,866901
Troverdige svar	0,208170	0,730968
Tillit til svarene	0,089634	0,715280
Tillit til personvern	-0,052765	0,669654
Ventetiden var som forventet	0,189268	0,585035
Opplevelse av hjelpsomhet	0,419728	0,438111
Ønsket heller å snakke med en menneskelig kundebehandler	-0,491120	0,070389

Tabell 6: Validitets- og reliabilitetstest

Ved gjennomføringen av faktoranalysen dannes det to faktorisererte grupper. Som vist i tabellen er mange av SERVQUAL-variablene operasjonalisert riktig (faktor 1) da disse har samvariasjon med hverandre, og vi ser at noen andre overordnede spørsmål/variabler faller inn under samme gruppe. Vi velger å kalle SERVQUAL-variablene for kundetilfredshet. Som man ser handler faktor 2 om tillit. Resultatet

av dette er at vi har en god operasjonalisering og oppnår en høyere grad av begrepsvaliditet, som så bidrar til en høyere konklusjonsvaliditet.

Videre ønsker vi å se nærmere på reliabiliteten. Vi benytter Cronbach's Alfa, som skal være over 0,7 (*Langvik, 2017*). Reliabilitet dreier seg om man vil få de samme målingene ved samme fremgangsmåte over tid, og henger sammen med validitet. Vi gjennomfører så to individuelle reliabilitetstester med henhold til Cronbach's Alfa på hver av de to faktorene (**faktor 1** = kundetilfredshet, **faktor 2** = tillit).

FAKTOR 1: KUNDETILFREDSHET	
Spørsmål	Cronbach's α
Problem løst	0,9289
Menneskelig kundebehandler	0,9579
Positivt overrasket	0,9299
Nytte	0,9290
Behov i fokus	0,9303
Raskt svar	0,9301
Enkel å bruke	0,9299
Informasjon av behjelpelig	0,9296
Tilpassede svar	0,9288
Kompetent	0,9282
Effektiv sammenlignet med menneske	0,9317
God utforming	0,9335
Forståelse	0,9288
Opplevelse av hjelp	0,9298
Fornøyd med informasjon i forkant	0,9333
Fornøyd med selve dialogen	0,9293
Alt i alt hvor fornøyd	0,9275
Gjennomsnittlig α: 0,9357	

Tabell 7: Faktor 1 - Cronbach's Alfa

Som man ser har vi meget god reliabilitet for kundetilfredshetsvariablene. Samtlige er på $> 0,7$ med en gjennomsnittlig Cronbach's Alfa-verdi på 0,94, som anses som perfekt reliabilitet (Taber, 2017).

FAKTOR 2: TILLIT	
Spørsmål	Cronbach's α
Stoler på svarene	0,9033
Informasjonen var til hjelp	0,9020
Forventet ventetid	0,9050
Troverdige svar	0,8890
Stoler på informasjonen	0,8901
Ivaretatt personvern	0,9203
Opplevelse av chatboten sin hjelpelighet	0,9017
Gjennomsnittlig α: 0,9146	

Tabell 8: Faktor 2 - Cronbach's Alfa

Som man ser har vi meget god reliabilitet for tillitsvariablene. Samtlige er på $> 0,7$, med en gjennomsnittlig Cronbach's Alfa-verdi på 0,92. Vår konklusjon er derfor at vi har meget god reliabilitet.

5.4 Manipulasjonssjekk (P & FS)

Før vi går videre med analysene vil vi gjennomføre en manipulasjonssjekk. Dette for å kontrollere hvorvidt manipulasjonene våre har tilfredsstillende effekt. Samtidig vil vi se om variansen vi observerer mellom gruppene faktisk skyldes manipulasjonen (Mitchell & Jolley, 2004, gjengitt av Oppen et al., 2020, s. 266-267). Dette gjøres gjennom to variansanalyser av variablene *personlighet* og *forventningsstyring*. Det vi ser etter er om effekten av manipulasjonene scorer høyere mot de gruppene som ikke har mottatt samme manipulasjon. Vi ser også etter om de er signifikant forskjellige. Er de signifikant forskjellige er vi derfor sikre på at manipulasjonene er gode nok, og derav tilfredsstillende kravet om isolasjon for kausalitet. Dette styrker eksperimentets validitet, i dette tilfellet vår konklusjonsvaliditet. Det innebærer at vi kan trekke en konklusjon om kovarians basert på den statistiske analysen (Appendiks, Undersøkellesmetodikk, 2017).

5.4.1 Personlighet

I den første manipulasjonssjekken ser vi på i hvilken grad respondentene oppfattet at chatboten hadde en eller annen form for personlighet. Vi får følgende resultater fra ANOVA:

Ordered Differences Report				Connecting Letters Report		
Level	-Level	\bar{x} diff.	P-verdi	Level	Gruppering	\bar{x}
P+Lav FS	Høy FS	1,57	<,0001	P + Lav FS	A	4,79
P+Lav FS	Lav FS	1,51	<,0001	P + Høy FS	A	4,66
P+Høy FS	Høy FS	1,43	<,0001	Lav FS	B	3,28
P+Høy FS	Lav FS	1,38	<,0001	Høy FS	B	3,22
P+Lav FS	P+Høy FS	0,13	0,6564			
Lav FS	Høy FS	0,06	0,8525			

Tabell 9: Manipulasjon personlighet

Vi leser av «Connecting Letters Report» i analysen at de to eksperimentgruppene som mottok manipulasjonen «personlighet» deles inn i samme gruppering (A), og de to som ikke mottok personlighet deles inn i en annen gruppering (B). Dette betyr at de er signifikant forskjellige, noe vi også ser via «Ordered Differences Report» ved at samtlige motsettende manipulasjoner (personlighet vs. ingen) er signifikant forskjellige med $\alpha < 0,0001$, med et 95% signifikansnivå.

Vi kan dermed konkludere med at manipulasjonen «personlighet» er sterk.

5.4.2 Forventningsstyring

I den andre manipulasjonssjekken ser vi på i hvilken grad respondentene er fornøyde med informasjonen de fikk i forkant om bruken (hva den kan/ikke kan hjelpe med) av chatboten, operasjonalisert som «forventningsstyring». Vi får følgende resultater fra ANOVA:

Ordered Differences Report				Connecting Letters Report		
Level	-Level	\bar{x} diff.	P-verdi	Level	Gruppering	\bar{x}
Høy FS	Lav FS	1,28	<,0001	Høy FS	A	5,52
P+Høy FS	Lav FS	0,99	<,0001	P + Høy FS	A B	5,23

Høy FS	P+Lav FS	0,65	0,0053	P + Lav FS	B	4,87
P+Lav FS	Lav FS	0,63	0,0080	Lav FS	C	4,25
P+Høy FS	P+Lav FS	0,36	0,1170			
Høy FS	P+Høy FS	0,29	0,2096			

Tabell 10: Manipulasjon forventningsstyring

Vi leser av «Connecting Letters Report» i analysen at de to eksperimentgruppene som mottok manipulasjonen «høy forventningsstyring» deles inn i samme gruppe (A), som er bra fordi det er samme stimuli. De som mottok manipulasjonen «lav forventningsstyring» deles inn i to forskjellige grupper (B og C), noe som er uheldig, da det er samme stimuli, og skulle blitt oppfattet likt. Til slutt ser vi at de to motsetningene «P + Lav FS» og «P+ Høy FS» deles inn i samme gruppe (B), noe som også er uheldig, da de skulle blitt oppfattet som ulike. Det tyder også på at manipulasjonen mellom disse gruppene er svake.

Argumentasjonen ovenfor er basert på et 95% konfidensnivå (alfa=0,05), og konklusjonen er derfor at det er mye som tyder på at manipulasjonen «forventningsstyring» er svak.

5.5 Variansanalyse (ANOVA)

Vi benytter stimuliene personlighet og forventningsstyring som manipulasjoner i de ulike eksperimentgruppene. Derfor vil det være fornuftig å se nærmere på hvilke stimuli som har størst effekt på kundetilfredsheten og tillit, som vi har identifisert som de to av de viktigste variablene for undersøkelsen, ved hjelp av faktoranalyse. Variansanalysen vil kunne si noe om gruppene er signifikant forskjellige fra hverandre, og vi kan også se på og sammenligne gjennomsnittsverdiene. Dette vil være et ledd i studiet som kan være med på å besvare problemstillingen.

5.5.1 Kundetilfredshet innad i eksperimentgruppene

Første ledd av analysene må dokumentere at den manipulasjonen vi antar at har høyest effekt på kundetilfredshet, er signifikant forskjellig fra de gruppene som ikke har mottatt samme stimuli.

***H1:** Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har størst effekt på kundetilfredshet.*

H₀: Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har ingen effekt på kundetilfredshet.

Ordered Differences Report				Connecting Letters Report		
Level	-Level	\bar{x} diff.	P-verdi	Level	Gruppering	\bar{x}
Høy FS	Lav FS	0,55	0,0016	Høy FS	A	5,47 (\bar{x}_3)
P+Lav FS	Lav FS	0,43	0,0134	P + Lav FS	A	5,35 (\bar{x}_2)
P+Høy FS	Lav FS	0,42	0,0158	P + Høy FS	A	5,33 (\bar{x}_1)
Høy FS	P+Høy FS	0,13	0,4413	Lav FS	B	4,92 (\bar{x}_4)
Høy FS	P+Lav FS	0,12	0,4941			
P+Lav FS	P+Høy FS	0,01	0,9358			

Tabell 11: Variansanalyse kundetilfredshet

Vi bruker et 95% konfidensnivå ($\alpha = 0,05$)

Som vi ser fra JMP er «Høy FS» (ingen personlighet) mest signifikant ($P=0,0016$), etterfulgt av «P + Lav FS» ($P = 0,0134$), så «P + Høy FS» ($P=0,0158$). Vi får signifikante utslag i disse gruppene mot «Lav FS» (ingen personlighet). Likevel er det ikke «P + Høy FS» som er mest signifikant, ei heller høyest score på kundetilfredshet. Med andre ord beholder vi H_0 .

Selv om vi beholder H_0 , betyr ikke det at manipulasjonene med variablene personlighet og høy forventningsstyring ikke har en positiv effekt på kundetilfredshet. Samtlige har en positiv effekt, har lav varians seg imellom, og er signifikante mot gruppen som ikke mottar stimuli (Lav FS). Resultatet av dette kan være på grunn av den svake manipulasjonen av «forventningsstyring». Vi finner det derfor hensiktsmessig å lage en ny hypotese for å forsøke å bevise dette:

H₂: Lav forventningsstyring og ingen personlighet gir lavest effekt på kundetilfredshet.

H₀: Lav forventningsstyring og ingen personlighet gir ingen effekt på kundetilfredshet.

Ettersom P-verdien på samtlige grupper mot «Lav FS» = $[0,0016, 0,0158] < \alpha (0,05)$ kan vi derfor forkaste den nye nullhypotesen, hvor vi også ser at kundetilfredsheten scorer lavest av alle gruppene ($\bar{x}_4 < \bar{x}_1 < \bar{x}_2 < \bar{x}_3$). Vi kan derfor med 95%

sannsynlighet hevde at lav forventningsstyring og personlighet gir lavest effekt på kundetilfredshet. For mer informasjon om svakheter rundt denne analysen, se *pkt. 5.5.3.*

5.5.2 Tillit innad i eksperimentgruppene

I vår andre variansanalyse vil vi så se nærmere på om den manipulasjonen vi antar at har høyest effekt på tillit er signifikant forskjellig fra de gruppene som ikke har mottatt samme stimuli.

H₁: Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har størst effekt på tillit

H₀: Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har ingen signifikant effekt på tillit.

Ordered Differences Report				Connecting Letters Report		
Level	-Level	\bar{x} diff.	P-verdi	Level	Gruppering	\bar{x}
P+HØY FS	LAV FS	0,38	0,0296	P+HØY FS	A	5,77
HØY FS	LAV FS	0,37	0,0342	HØY FS	A	5,76
P+LAV FS	LAV FS	0,34	0,0533	P+LAV FS	A	5,73
P+HØY FS	P+LAV FS	0,04	0,8232	LAV FS	B	5,39
HØY FS	P+LAV FS	0,03	0,8573			
P+HØY FS	HØY FS	0,01	0,9662			

Tabell 12: Variansanalyse Tillit

Vi bruker et 95% konfidensnivå ($\alpha = 0,05$)

P-verdien for «P + Høy FS» vs. «Lav FS» er mest signifikant av alle gruppene, hvor «P + Høy FS» har høyest gjennomsnittsscore for tillit på 5,77. $P(0,0296) < \alpha$, vi forkaster derfor H_0 . Vi kan med 95% sannsynlighet hevde at personlighet og høy grad av forventningsstyring størst effekt på tillit.

Tatt alle gruppene i betraktning ser vi at samtlige grupper har en signifikant større effekt mot den gruppen vi antar at har lavest effekt på tillit: «Lav FS». Årsaken til lav varians mellom de andre gruppene kan begrunnes i svak manipulasjon. *Se pkt. 5.5.3. for mer informasjon.*

5.5.3 Kommentarer til variansanalysene

Det er verdt å bemerke seg at variansen mellom de tre ulike eksperimentgruppene som har mottatt en eller annen form for stimuli er liten. Med andre ord har samtlige stimuli en positiv effekt på tillit og kundetilfredshet. Likevel er det vanskelig å sette fingeren på hvilket stimuli som *faktisk* er mest effektivt.

Ettersom at manipulasjonen vi trodde skulle ha høyest effekt på *kundetilfredshet* ikke hadde det i henhold til variansanalysen, anser vi sannsynligheten for at vi har begått en type-II feil (på H_1) som tilstede. Dette fordi vi fra manipulasjonssjekken vet at «forventningsstyring» er svak, og kan påvirke utfallet av testene. I tillegg ser vi at gruppen vi antok at hadde lavest effekt på kundetilfredshet er signifikant, noe som betyr at manipulasjonene våre har hatt effekt mot den antatt svakeste gruppen. Samtidig kan det på grunn av svak manipulasjon av forventningsstyring være vanskelig å få frem nok varians, da for å kunne trekke sikre konklusjoner på hvilke manipulasjoner som har hatt høyest effekt.

Denne manipulasjonen kan også ha hatt en innvirkning på variansanalysen av *tillit*. Samtlige grupper mottar en unik kombinasjon av de ulike stimuliene «*forventningsstyring*» og «*personlighet*». Likevel anser vi sannsynligheten for type-I feil på den siste variansanalysen som lav da den gruppen vi antar at har høyest effekt (med henhold til teori) på tillit, var mest signifikant mot den antatt svakeste manipulasjonen.

5.6 Regresjonsanalyse: Påvirker tillit kundetilfredshet?

Vi tror at tillit medierer forholdet mellom den manipulasjonen vi tror har høyest effekt på kundetilfredshet. Derfor er vi nødt til å gjennomføre en regresjonsanalyse av tilliten til chatboten (og/eller bedriften) og kundetilfredshet. Denne kan bevise samvariasjon mellom tillitsvariablene og kundetilfredshet. I problemstillingen vår er kundetilfredshet den avhengige variabelen, og målsettingen vi ønsker å påvirke gjennom eksperimentet. Vi velger derfor å behandle kundetilfredshet som den avhengige variabelen, og tillit som den uavhengige variabelen i regresjonsanalysen.

H₁: *Høyere grad av tillit har en positiv effekt på kundetilfredshet.*

H₀: *Høyere grad av tillit har ingen effekt på kundetilfredshet.*

Vi får følgende estimer/parameter fra JMP:

Begrep	Estimat (Beta)	Std Error	Prob> t	Std Beta
Skjæringspunkt	0,479	0,186	0,0107	0
Tillit	0,846	0,032	<,0001	0,859
Forklart varians (r2 adj.)				0,736632
Uforklart varians (1-r2 adj.)				0,263368

Tabell 13: Regresjonsanalyse

Vi bruker et 95% konfidensnivå ($\alpha = 0,05$). Akseptabel $R^2 =$ nærmest mulig 1 (Bakken, 2017).

Vi har en ensidig test og finner derfor at $P(0,0001/2) < \alpha$, vi forkaster H_0 . Vi kan med 95% sannsynlighet hevde at høyere grad av tillit har en positiv effekt på kundetilfredshet. Som vi leser av Std Beta ser vi at for hver +1 økning i tillit, får vi en +0,859 økning i kundetilfredshet (på en 1-7 likertskala).

Funnene fra denne analysen gjør det mulig å teste om kundetilfredshet blir mediert av tillit, via den uavhengige variabelen «personlighet + høy forventningsstyring».

5.7 Mediatoranalyse: Medierer tillit kundetilfredshet?

Fra den ene variansanalysen (ref. pkt. 5.5.2) vet vi at «personlighet + høy FS» (X) påvirker kundetilfredsheten (Y) i positiv retning. Likevel mistenker vi med bakgrunn i hypotesegenereringen at tillit medierer forholdet mellom den antatt sterkeste manipulasjonen og kundetilfredshet.

For å være sikre på kausalitet mellom X og Y må vi derfor gjennomføre en mediatoranalyse. Denne kan bevise eller motbevise sammenhengen, og om det er tillit som påvirker forholdet. Fra regresjonsanalysen fant vi at økt grad av tillit fører til en signifikant og vesentlig økning i kundetilfredshet (Y), noe som styrker mistankegrunnlaget om at tillit medierer forholdet.

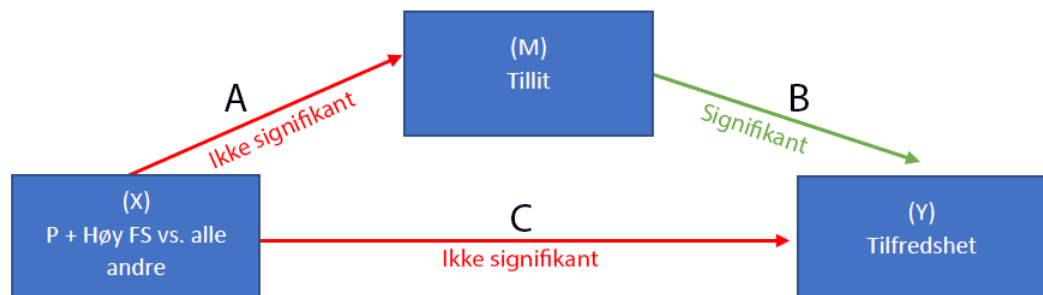
I medieringsanalysen bruker vi oppskriften til Baron og Kenny (1986, gjengitt av Preacher, 2020) som baserer seg på tre trinn. Det første trinnet er å gjennomføre en regresjonsanalyse mellom den uavhengige variabelen (personlighet + høy FS) og den antatt medierende variabelen (tillit), som blir vår A-linje. Dette for å bevise at manipulasjonen har en signifikant effekt på tillit. Om vi så får støtte for denne gjennomfører vi en ny regresjonsanalyse som tester forholdet mellom den

medierende variabelen (tillit) og den avhengige variabelen (kundetilfredshet), som blir vår B-linje.

Om vi får støtte for B-linjen, gjennomfører vi en siste regresjonsanalyse gjennom den uavhengige (personlighet + høy FS), og den antatte medierende variabelen (tillit) på den avhengige variabelen (kundetilfredshet), som utgjør vår c-linje. Dette gjøres for å teste forholdet mellom X og Y-variabelen, som så kan sammenlignes med medieringen. Det avgjør hvorvidt vi har støtte for at tillit er en medierende variabel, som da påvirker kundetilfredsheten i positiv eller negativ retning. Dette gjøres ved en SOBEL-test. Den sier noe om medieringen er signifikant når man introduserer en antatt mediator inn i regresjonsmodellen, da mellom den uavhengige og avhengige variabelen.

H₁: Effekten av forventningsstyring og personlighet på kundetilfredshet blir positivt mediert av tillit

H₀: Effekten av forventningsstyring og personlighet på kundetilfredshet blir ikke mediert av tillit



Modell 4: Mediatoranalyse

A-linjen		B-linjen		C-linjen	
Beta	0,12952	Beta	0,85000	Beta	-0,01610
Std Error	0,14459	Std Error	0,03300	Std Error	0,07300
P-verdi	0,37130	P-verdi	0,0001	P-verdi	0,82700
Sobel-test					
T-statistic			0,89600		
Std Error			0,12333		
P-verdi			0,37000		

Tabell 14: Mediatoranalyse

Siden eksperimentgruppene er en nominal variabel gjorde vi denne om til en dikotom variabel (dummyvariabel), da kunne vi gjennomføre regresjonsanalysene av X i mediatoranalysen. $P + \text{Høy FS} = 1$, alle andre grupper = 0.

$P(0,37) > 0,05$, vi finner ikke at «tillit» medierer kundetilfredshet, og beholder H_0 . A-linjen er ikke signifikant, B-linjen er signifikant, og C-linjen er ikke signifikant. Ettersom at C-linjen ikke er signifikant tyder det på at «P + Høy FS» ikke påvirker kundetilfredshet alene, og at det finnes utenforstående variabler som medierer forholdet mellom X og Y. Dette kommer vi tilbake til under *pkt. 6.3 - om videre forskning*.

A-linjen indikerer at «P + Høy FS» scorer 0,13 høyere på gjennomsnittet av tillit enn de andre gruppene. Likevel er ikke denne linjen signifikant, som betyr at dataene våre ikke holder til å kunne hevde at gruppen er signifikant forskjellig fra de andre på *tillit*. Som den ene variansanalysen vår av *tillit* viste, vet vi at de tre gruppene som har mottatt en eller annen form for stimuli ikke er signifikant forskjellige. Det gjør at vi ikke får signifikant støtte for regresjonssammenhengen. Hadde vi hatt større varians mellom gruppene på *tillit* kunne regresjonen muligens vært signifikant, noe som er en svakhet da mye tyder på at manipulasjonene har vært for svake. En ny mediatoranalyse hadde kunnet avdekke dette, forutsatt at man hadde gjennomført eksperimentet på nytt med sterkere manipulasjoner.

DEL 6: DRØFTING OG KONKLUSJON

6.0 Praktisk betydning og konklusjon

I analysene har vi fått blandede resultater på hypotesetestingen. Følgende tabell oppsummerer hvilke hypoteser vi har fått støtte for:

H_1	Signifikant støtte med 95% konfidensnivå ($\alpha = 0,05$)	H_0
Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har høyest effekt på kundetilfredshet	<i>Ikke signifikant støtte, beholder H_0</i>	Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har høyest effekt på kundetilfredshet
Lav forventningsstyring og ingen personlighet gir lavest effekt på kundetilfredshet	<i>Signifikant støtte, forkaster H_0</i>	Lav forventningsstyring og ingen personlighet gir ingen effekt på kundetilfredshet
Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har høyest effekt på tillit	<i>Signifikant støtte, forkaster H_0</i>	Personlighet (vs. ingen) og høy grad av forventningsstyring (vs. lav) har ingen effekt på tillit
Høyere grad av tillit har en positiv effekt på kundetilfredshet	<i>Signifikant støtte, forkaster H_0</i>	Høyere grad av tillit har ingen effekt på kundetilfredshet
Effekten av forventningsstyring og personlighet på kundetilfredshet blir positivt mediert av tillit	<i>Ikke signifikant støtte, beholder H_0</i>	Effekten av forventningsstyring og personlighet på kundetilfredshet blir ikke mediert av tillit

Tabell 15: Oppsummering av hypotesetesting

Funnene kan tolkes i at vi har delvis støtte for at manipulasjonene (personlighet og høy forventningsstyring) har en gitt positiv effekt på kundetilfredshet. Likevel påvirker de ikke kundetilfredshet direkte, der det finnes en eller flere utenforliggende variabler som medierer forholdet mellom manipulasjonene og kundetilfredshet. Denne variabelen forsøkte vi å finne gjennom mediatoranalysen ved å se på «tillit». Vi fikk ikke støtte for denne hypotesen, og det finnes derfor en eller flere variabler som påvirker forholdet. Likevel kan vi ikke utelukke at tillit er mediatoren, da vi i analysene fant at vi har hatt en svak manipulasjon av forventningsstyring. Dette kan ha påvirket konklusjonsvaliditeten i analysene, og vi risikerer derfor å ha begått type-II og type-I feil i hypotesetestingen.

Som vist i variansanalysene finner vi at de gruppene som mottok en kombinasjon av stimuliene personlighet og høy forventningsstyring, har en signifikant større kundetilfredshet enn den ene gruppen som mottok lav forventningsstyring og ingen personlighet. Dette betyr at manipulasjonene har en positiv effekt, men vi sliter med å skille disse fra hverandre. Det kan også forklares i den svake manipulasjonen av forventningsstyring, og/eller at effekten eksempelvis blir mediert av en utenforliggende variabel.

Kort oppsummert, om vi tolker resultatene som riktige, vil den praktiske betydningen av disse funnene være at det er positivt å skreddersy chatbots med en form for personlighet og med en grad av forventningsstyring. Det bidrar til en økning i kundetilfredshet, uten at vi har klart å identifisere hvilken variabel som medierer kundetilfredsheten. Nærmere bestemt viser det seg (ved kun å se på gjennomsnittsverdier) at «*ingen personlighet + høy forventningsstyring*» har høyest effekt på kundetilfredsheten (\bar{x} 5,47). Tett etterfulgt kommer «*personlighet + lav forventningsstyring*» (\bar{x} 5,35), videre til «*personlighet + høy forventningsstyring*» (\bar{x} 5,33), og «*ingen personlighet + lav forventningsstyring*» (\bar{x} 4,92). Likevel er ikke de tre første manipulasjonene signifikant forskjellige. På bakgrunn av dette kan vi ikke si med sikkerhet hvilken av disse som kommer best ut, annet enn at «*ingen personlighet + lav forventningsstyring*» er signifikant forskjellig (og dårligere) fra de andre manipulasjonene.

Argumentasjonen ovenfor (med begrensningene) er med på å besvare vår problemstilling:

Hvilken effekt har implementering av personlighet i virksomheters bruk av chatbots, og virksomhetenes forventningsstyring for bruken av denne teknologien på kundetilfredsheten ved tjenesten?

6.1 Begrensninger

Under forrige punkt diskuterte vi den praktiske betydningen av funnene, sammen med noen av de mest sentrale begrensningene vi har identifisert. Dette gjorde vi fordi vi regner med at det er en mulighet for at disse *kan* ha påvirket utfallet fra analysene. For å tydeliggjøre disse bedre ønsker vi kort å oppsummere de samme begrensningene, sammen med noen nye:

- Svak manipulasjon primært av stimuli *forventningsstyring*.
- Den svake manipulasjonen av forventningsstyring *kan* også ha hatt en innvirkning på manipulasjonen av *personlighet* da samtlige fire eksperimentgrupper mottar en unik kombinasjon av forventningsstyring og personlighet.
- Risiko for type-I og type-II feil foreligger.
- Behovstilfredsstillelse kan ha påvirket utfallet i analysene gjennom å «overskygge» effekten av manipulasjonene. Nettopp fordi effekten behovstilfredsstillelse kan gjøre en fornøyd med sluttresultatet, selv om man kanskje ikke var fornøyd med måten man kom dit. Det kan også forklare hvorfor den gruppen med antatt lavest effekt på kundetilfredshet scoret såpass høyt som det gjorde. Denne gruppen er likevel signifikant forskjellig fra de andre på «kundetilfredshet» på grunn av en stor utvalgsstørrelse.
- Siden vi besitter begrenset med IT-kunnskaper anser vi gjennomføringen av eksperimentet som god. Likevel kunne denne gjennomføringen blitt gjort enda mer realistisk for forsøkskandidatene, ved at gjennomføringen hadde blitt gjort med en ekte chatbot (f.eks. i samarbeid med en reell bedrift).
- Eksperimentet ble gjort gjennom internett uten tilsyn, utenfor et kontrollert miljø, noe som kan gi fordeler og ulemper. En ulempe er at det medfører lavere kontroll av hva kandidatene foretar seg, og kravet om isolasjon svekkes. Likevel er dette et mer naturlig miljø å gjennomføre eksperimentet i, som kan være positivt. Det kan være vanskelig å svare konkret på hva som er mest gunstig. Om vi tar situasjonen rundt koronaviruset til betraktning er dette likevel den beste løsningen vi kunne fått til.

6.2 Videre forskning

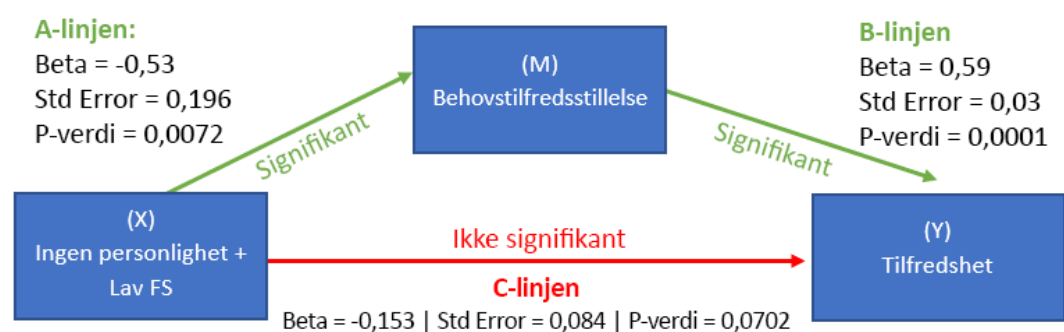
6.2.1 Utbedring av begrensningene

Som noen av begrensningene vi kom fram til under forrige punkt, som kan svekke konklusjonsvaliditeten, bunner dette mye ut fra en svak manipulasjon av forventningsstyringen i eksperimentet. Det betyr at det kunne vært fornuftig å gjennomføre eksperimentet på nytt, men med mye tydeligere og sterkere manipulasjoner. Det hadde gjort det enklere å avgjøre betydningen av den svake manipulasjonen for analysene vi har gjennomført.

6.2.2 Behovstilfredsstillelse som mediator

Vi anser muligheten for at behovstilfredsstillelse kan ha vært en påvirkende faktor, og muligens kanskje en mediator av kundetilfredsheten, som høy. Dette fordi behovstilfredsstillelse kan «overskygge» effekten av manipulasjonene. Dette argumentet er basert på skriftlige og muntlige tilbakemeldinger vi har fått av ulike respondenter i eksperimentet. De var fornøyde med chatboten selv om de ikke fikk manipulasjoner vi anså at skulle score særlig høyt på kundetilfredshet. Det kan igjen ses i lys av at de tre gruppene som mottok en eller annen form av personlighet, og/eller høy forventningsstyring scoret relativt likt på kundetilfredshet. Det vil derfor også kunne være interessant å gjennomføre et nytt eksperiment hvor man får motsatt stimuli. Her ville ikke chatboten løst brukerens problem, og henviser han/henne heller videre til en menneskelig kundebehandler. Eventuelt kunne halvparten av respondentene fått behovstilfredsstillelse, og halvparten ikke.

Basert på denne hypotesen om behovstilfredsstillelse gjennomførte vi en rask mediatoranalyse av denne variabelen. Vi gjorde også om på den uavhengige variabelen. Her sammenligner vi den antatt svakeste manipulasjonen mot alle de andre, da dette er den gruppen med de variablene vi er sikrest på at er mest reell. Begrunnelsen for valg av ny uavhengig variabel er basert på argumentasjonen vår om svak manipulering av forventningsstyring, samt lav varians mellom de tre gruppene som har mottatt sterkere manipulasjoner.



Modell 5: Mediatoranalyse

Her får vi signifikant støtte for perfekt mediering, hvor vi gjennomførte en Sobel-test hvor resultatet ble $P(0,00739) < \alpha(0,05)$. Dette tyder på at behovstilfredsstillelse muligens er mediatoren vi ser etter. Likevel kan vi ikke være helt sikre uten å ha sett nærmere på den manipulasjonen med antatt høyest effekt,

for å se om resultatet er overførbart. Vi får delvis mediering om vi gjør dette, men utfallet kan være helt annerledes (og mer reelt) om man gjennomfører eksperimentet på nytt (som beskrevet tidligere med sterkere manipulasjoner).

6.2.3 Kundelojalitet som mediator

Det kunne også vært av interesse å gjennomføre et eksperiment som en reell bedrift. Her ville man sett på om kundelojalitet kunne vært en mediator. Mange av våre daglige valg er basert på nettopp dette, der valgene våre opptrer som vaner. Ofte velger man det produktet man har en spesiell tilknytning til, basert på den affektive eller kalkulative tilknytningen man har til merket, produktet og/eller tjenesten (*Samuelsen, Silseth, Lorentzen & Olsen, 2007*). Vi tenker at dette kan trekkes opp mot kundetilfredshet, der en viss lojalitet vil mediere kundetilfredshet uavhengig av stimuli som skal gi høyest eller lavest effekt. Vi ser blant annet at chatbots gjør det mulig for bedrifter å sikre god service, dette basert på mange ulike faktorer. Blant annet at man får øyeblikkelig respons, man kan hente ut mye nyttig data og analyse, bedriften i seg selv fremstår innovativ og nytenkende, samtidig får chatbots stadig nye og mer menneskelige preg (*CGS, 2018*).

6.2.4 Investeringer i chatbots - Return on Investment

I studien har vi heller ikke undersøkt når og hvor effekten av manipulasjonene stopper, og/eller blir ulønnsomme. Med ulønnsom mener vi at investeringer i chatbots sannsynligvis bør begrenses til et visst nivå. Bruksområdet er enda ikke helt optimalt, ved at man eksempelvis ikke kan erstatte menneskelig kundebehandling til det fulle. Chatbots bør heller fungere som et supplement for å øke kundetilfredsheten. For eksempel ved å minimere ventetid i påvente av kundestøtte, samt døgnkontinuerlig støtte.

Chatbots mangler per dags dato myndighet og teknologien/kompetansen til å løse mer komplekse problemstillinger (*Braun, 2018*), noe som gir negative innvirkninger basert på brukernes forventninger (*Luger & Sellen, 2016*). Dette kan vi tolke at også våre respondenter uttrykker, ved at tilnærmet halvparten av hele utvalget i middels til høy grad oppgir at de heller ønsket å snakke med en menneskelig kundebehandler.

6.2.5 Psykologiske forskjeller mellom brukere og brukeropplevelse

I starten av semesteret vurderte vi også å undersøke psykologiske forskjeller mellom brukerne av chatbots. Tanken var å se nærmere på ulike personlighetstyper i henhold til femfaktormodellen, da ved alle deltakerne i eksperimentet. På denne måten kan man undersøke effekten på brukeropplevelsen, ved å skreddersy chatbots ut ifra brukernes personlighetstrekk. Denne idéen falt bort da det hadde blitt alt for omfattende, spesielt med tanke på oppgavens begrensninger om sidetall. Likevel legger vi ikke skjul på at dette kunne vært en svært interessant vinkling.

6.2.6 Annet

Avslutningsvis ønsker vi å informere om at vi har lagt ved en oversikt over ulike skriftlige tilbakemeldinger/kommentarer. Disse har vi fått fra respondentene i spørreundersøkelsen, og som vi tenker kan være av relevans for å hente inspirasjon til videre forskning. Hver og en av disse kommentarene representerer en individuell respondent i hver sin eksperimentgruppe. Kommentarene er anonymisert. Se *vedlegg 5*.

REFERANSELISTE

- Khan, A. (2018). *How Chatbots Play a Key Role in Retaining Customers*. Chatbots Magazine. Hentet fra:
<https://chatbotsmagazine.com/how-chatbots-play-a-key-role-in-retaining-customers-73a16e03e640>
- Andre, L. (2019). *79 Critical Chatbot Statistics: 2019 & 2020 Data Analysis & Market Share*. Financesonline.com. Hentet fra:
<https://financesonline.com/chatbot-statistics/>
- Andreassen, T. W. & Lervik-Olsen, L. (2016). *Service og Innovasjon*, 2. utgave. Fagbokforlaget.
- Bakken, I. J. (2017). *Multipel lineær regresjon*. Enhet for anvendt klinisk forskning, NTNU og Avdeling for helseforebyggende tiltak, SINTEF. Hentet fra:
<http://folk.ntnu.no/slyderse/medstat/KLMED8005/Multreg2009.pdf>
- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*, 1. utgave. Somerset: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Brahnam, S. & De Angeli, A. (2012). *Gender affordances of conversational agents*. Hentet fra:
https://www.researchgate.net/publication/257393068_Gender_affordances_of_conversational_agents
- Brandtzaeg, P. B. & Følstad, A. (2017). *Why People Use Chatbots*. Hentet fra:
https://www.academia.edu/34054715/Why_people_use_chatbots
- Braun, K., (2018): *Forbes: Does the Evolution of Chatbots Include Replacing Humans?* Hentet fra:
<https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2018/10/16/does-the-evolution-of-chatbots-include-replacing-humans/>
- Buttle, F. (1994). *SERVQUAL: Review, critique, research agenda*. European Journal of Marketing. Hentet fra:
<http://francisbuttle.com.au/wp-content/uploads/2014/10/SERVQUAL-review-critique-research-agenda-EJM.pdf>
- CGS.com (2018). *Chatbots Deliver Speed, But Consumers Still Want Humans. Are We Moving Too Quickly to Automation?* Computer Generated Solutions, Inc. Hentet fra:
https://www.cgsinc.com/sites/default/files/media/resources/pdf/CGS_Consumer%2BCustServ%2Binfographic%2B2018.pdf

- Dahiya, M. (2017). *A Tool of Conversation: Chatbot*. Research Gate: *International of Computer Sciences and Engineering*. Hentet fra: https://www.researchgate.net/profile/Menal_Dahiya/publication/321864990_A_Tool_of_Conversation_Chatbot/links/5a360b02aca27247eddea031/A-Tool-of-Conversation-Chatbot.pdf
- Dybala, P., Ptaszynski, M., Rzepka, R. & Araki, K. (2009), *Humoroids - Conversational Agents That Induce Positive Emotions With Humor*. Conference: 8th International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagents Systems (AAMAS 2009), Budapest, Hungary, vol. 2.
- Dzindolet, M. T., Beck, H. P. & Pierce, L. G. (2011). *Network Operations: Developing Trust in Human and Computer Agents*. Hentet fra: https://books.google.no/books?id=-w_OBQAAQBAJ&pg=PA145&lpg=PA145&dq=Network+Operations:+Developing+Trust+in+Human+and+Computer+Agents&source=bl&ots=qZD0dfIFjh&sig=ACfU3U1AGuWfcVmjbBlzZR8IBV.IjnPgocA&hl=no&sa=X&ved=2ahUKEwjvovKii8XpAhVMcZoKHRPRC44Q6AEwAXoECAoQAQ#v=onepage&q=Network%20Operations%3A%20Developing%20Trust%20in%20Human%20and%20Computer%20Agents&f=false
- Finance Digest (2017). *AI will power 95% of customer interactions by 2025*. Hentet fra: <https://www.financedigest.com/ai-will-power-95-of-customer-interactions-by-2025.html>
- Goasduff, L. (2019). *Chatbots Will Appeal to Modern Workers*. Gartner.com. Hentet fra: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/chatbots-will-appeal-to-modern-workers/>
- Gripsrud, G., Olsson, U. H. & Silkoset, R. (2018). *Metode og dataanalyse – Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP, Excel og SPSS, 3. utgave, 4. opplag, 2018. Cappelen Damm Akademisk, 2016*.
- Holtgraves, T. M., Ross, S. J., Weywadt, C. R. & Han, T. L. (2007): *Perceiving artificial social agents*, *Computers in Human Behavior*. 23(5), s. 2163-2174.
- Inbar, O. & Meyer, J. (2015), *Manners matter: Trust in robotic peacekeepers*, *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, Vol. 59, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA.

- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*. The Econometric Society. Hentet fra:
<https://www.uzh.ch/cmsssl/suz/dam/jcr:00000000-64a0-5b1c-0000-00003b7ec704/10.05-kahneman-tversky-79.pdf>
- Kennair, L. E. O., snl.no, (2019). *Personlighet*. Hentet fra:
<https://snl.no/personlighet>
- Langvik, E. (2017). Testbruk og misbruk: *kvalitetskrav til testene og de som benytter dem*. Hentet fra:
<https://veilederforum.no/content/testbruk-og-misbruk-%E2%80%93-kvalitetskrav-til-testene-og-de-som-benytter-dem>
- Luger, E. & Sellen, A. (2016). *Like having a really bad PA: the gulf between user expectation and experience of conversational agents*. In: *Proceedings of CHI 2016*. Hentet fra:
<https://doi.org/10.1145/2858036.2858288>
- McTear, M., Callejas, Z. & Griol, D. (2016), Affective conversational interfaces, in 'The Conversational Interface: *Talking to Smart Devices*', Springer International Publishing, s. 329–357. Hentet fra:
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-32967-315?fbclid=IwAR1dluGTnLfEQvQBcbEFkdxUByxNmQYqWSPQaRwNXAXgu2Fh472LT16-x2k>
- McCrae, R. R., John, O. P. (1991). *An Introduction to the Five-Factor Model and Its Applications*. Hentet fra:
http://psych.colorado.edu/~carey/courses/psyc5112/readings/psnbig5_mccrae03.pdf
- Narayan, G. (2018). *Can Chatbots Drive Brand Loyalty & Customer Engagement For eCommerce?* Medium.com. Hentet fra:
<https://medium.com/gobeyond-ai/can-chatbots-for-ecommerce-drive-brand-loyalty-customer-engagement-4cd58aba5366>
- Nirale, S. (2018). *What Makes Emerging Technologies the Future of Customer Experience?* Servion.com. Hentet fra:
<https://servion.com/blog/what-emerging-technologies-future-customer-experience/>
- Oppen, M., Mørk, B. E. & Haus, E. (2020). *Kvantitative og kvalitative metoder i merkantile fag*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Preacher, K. J. (2020), *Quantpsy.org.: Calculation for the Sobel Test*. Hentet fra:
<http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>

- PWC (2020). Pwc.com. *Bot.Me: A Revolutionary Relationship – How AI is pushing man and machine closer together*. Hentet fra: <http://pwcartificialintelligence.com/>
- Oliver, R. L. (2010). *Satisfaction: A Behavioural Perspective on the Consumer*.
- Samuelsen, B. M., Silseth, P. R., Lorentzen, B. G. & Olsen, L. L. (2007). *Dynamiske perspektiv på kunderelasjoner*. Hentet fra: <https://www.magma.no/dynamiske-perspektiv-paa-kunderelasjoner>
- Sweezy, M. (2019). *Key Chatbot Statistics to Know in 2019*. Salesforce.com. Hentet fra: <https://www.salesforce.com/blog/2019/08/chatbot-statistics.html>
- SSB.no, Brukerundersøkelsen (2018). Hentet fra: https://www.ssb.no/omssb/om-oss/vaar-virksomhet/planer-og-meldinger/_attachment/380383?_ts=1695c55ba60
- Skorstad, E. (2015). *Rett person på rett plass: Psykologiske metoder i rekruttering og lederutvikling*. 2. utgave, Gyldendal Akademisk.
- Sæle, A. R. (2015). *Hva er personas?* Inbound Group. Hentet fra: <https://www.inboundgroup.com/no/blogg/hva-er-personas>
- Taber, K. S. (2017). *The Use of Chronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education*. Science Education Centre, Faculty of Education, University of Cambridge.
- Techopedia.com. (2019). *Chatbot*. Hentet fra: <https://www.techopedia.com/definition/16366/chatbot>
- Zhang, T., Wenzhu, B. & Kaber, D. B. (2010). *Human-Computer Etiquette: Cultural Expectations and the Design Implications They Place on Computers and Technology*, Chapter 10: *Anthropomorphism and Social Robots: Setting Etiquette Expectations*. Auerbach Publishers, Incorporated.

VEDLEGG

Vedlegg 1: EG1: P + Høy FS

NB: Dialogen er komplett, og ble fremvist slik at hver «chat-boble» kom stegvis ved at deltakerne i eksperimentet klikket seg videre. Første bilde viser grad av forventningsstyring.



Dialogen starter på neste side.

Chat med vår chatbot

16.02 Hei! Velkommen til denne chatten. Mitt navn er Edmund, og jeg vil gjøre mitt beste for å hjelpe deg. Jeg forstår best korte og konkrete spørsmål 😊

16.02 Dersom du etterhvert skulle ønske å snakke med en menneskelig kundebehandler er det bare å si ifra, så kan jeg sette deg i køen 😊 Estimert ventetid er for øyeblikket 15 minutter 🕒

16.03 Hei. Jeg vurderer å bytte abonnement. Hvilke abonnementer tilbyr dere?

Å tilpasse abonnementet ditt etter dine behov er absolutt ingen dum idé 💡

16.03 For en god oversikt over våre abonnementer kan du besøke denne nettsiden: telefoni.no/abonnementer

16.03 Før du forlater meg har jeg lyst til å komme med noen anbefalinger. Ønsker du dette? 🙋

16.03 Ja.

16.04 Jeg har nettopp fått inn tre supre, nye abonnementer jeg ønsker å anbefale deg:

1. Telefoni Ung: Det rimeligste abonnementet for deg mellom 16 og 25 år. Tilpasset din databruk 📶
2. Telefoni Voksen: Det gunstigste abonnementet for deg som voksen, som kan benyttes som familieabonnement 👨👩👧👦
3. Telefoni Flexi: For deg som ønsker et rimelig abonnement, og som tilpasser seg din databruk automatisk 🤖

Takk for hjelpen.

16.04 Forresten så har jeg et annet problem. Skjermen min er knust, er dette noe deres butikker kan reparere?

16.04 Jeg er dessverre ikke den skarpeste roboten i skuffen 🤖 Dersom du kunne skrevet spørsmålet på en litt enklere måte hadde det vært strålende 🌟 Eventuelt kan kanskje et av disse alternativene hjelpe deg:

- a. Knust skjerm 📱
- b. Åpningstider 📅
- c. Nærmeste butikk 🏪

16.05 Knust skjerm.

16.05 Jeg kjenner meg igjen, det er fort gjort å knuse mobilen 😊 Som følge av mine klønete algoritmer har vi innført reparasjon av knust skjerm i alle våre abonnementer, og kan gjøres i alle våre butikker 👍

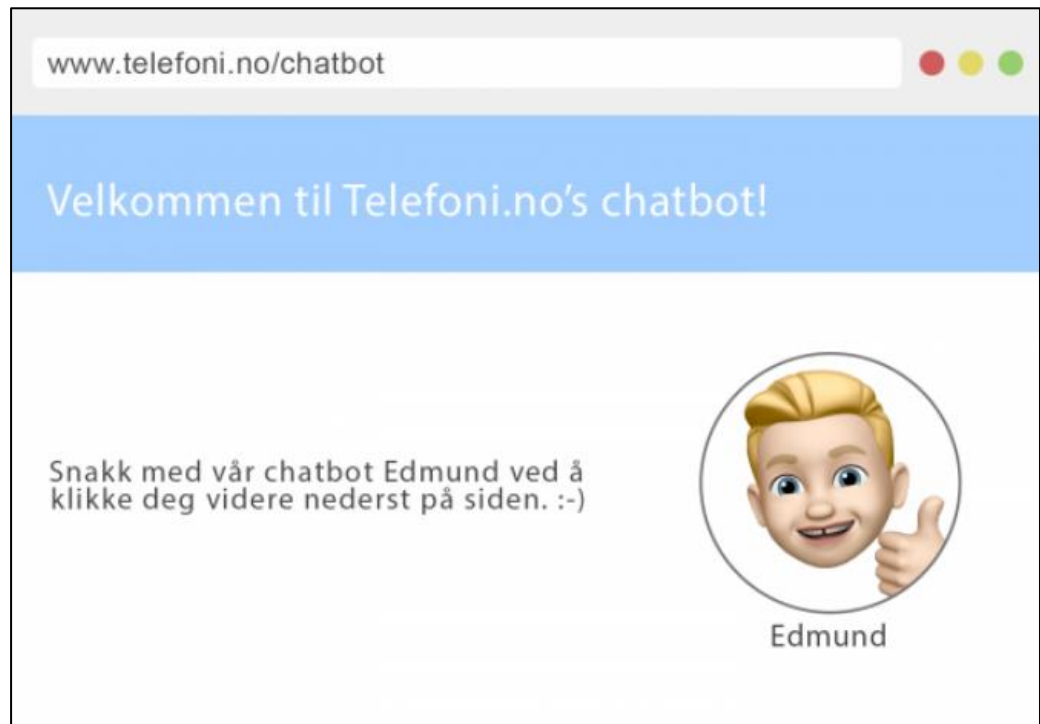
16.06 Takk for hjelpen.

16.06 Ingen problem, det er bare å ta kontakt dersom nye problemer skulle oppstå 😊 Ha en fin dag videre!

16.07  - SAMTALE AVSLUTTET -

Vedlegg 2: EG2: P + Lav FS

NB: Dialogen er komplett, og ble fremvist slik at hver «chat-boble» kom stegvis ved at deltakerne i eksperimentet klikket seg videre. Første bilde viser grad av forventningsstyring.



Dialogen starter på neste side.

Chat med vår chatbot

16.02 Hei! Velkommen til denne chatten. Mitt navn er Edmund, og jeg vil gjøre mitt beste for å hjelpe deg. Jeg forstår best korte og konkrete spørsmål 😊

16.02 Dersom du etterhvert skulle ønske å snakke med en menneskelig kundebehandler er det bare å si ifra, så kan jeg sette deg i køen 😊

16.03 Hei. Jeg vurderer å bytte abonnement. Hvilke abonnementer tilbyr dere?

16.03 Å tilpasse abonnementet ditt etter dine behov er absolutt ingen dum idé 💡

16.03 For en god oversikt over våre abonnementer kan du besøke denne nettsiden: telefoni.no/abonnementer

16.03 Før du forlater meg har jeg lyst til å komme med noen anbefalinger. Ønsker du dette?

16.03 Ja.

16.04 Jeg har nettopp fått inn tre supre, nye abonnementer jeg ønsker å anbefale deg:

16.04

1. Telefoni Ung: Det rimeligste abonnementet for deg mellom 16 og 25 år. Tilpasset din databruk 📶
2. Telefoni Voksen: Det gunstigste abonnementet for deg som voksen, som kan benyttes som familieabonnement 👨‍👩‍👧‍👦
3. Telefoni Flexi: For deg som ønsker et rimelig abonnement, og som tilpasser seg din databruk automatisk 🙌

Takk for hjelpen.

16.04 Forresten så har jeg et annet problem. Skjermen min er knust, er dette noe deres butikker kan reparere?

16.04 Jeg er dessverre ikke den skarpeste roboten i skuffen 🤖 Dersom du kunne skrevet spørsmålet på en litt enklere måte hadde det vært strålende 🙌 Eventuelt kan kanskje et av disse alternativene hjelpe deg:

16.04

- a. Knust skjerm 📱
- b. Åpningstider 📅
- c. Nærmeste butikk 🏪

16.05 Knust skjerm.

16.05 Jeg kjenner meg igjen, det er fort gjort å knuse mobilen 😊 Som følge av mine klønete algoritmer har vi innført reparasjon av knust skjerm i alle våre abonnementer, og kan gjøres i alle våre butikker 👍

16.06 Takk for hjelpen.

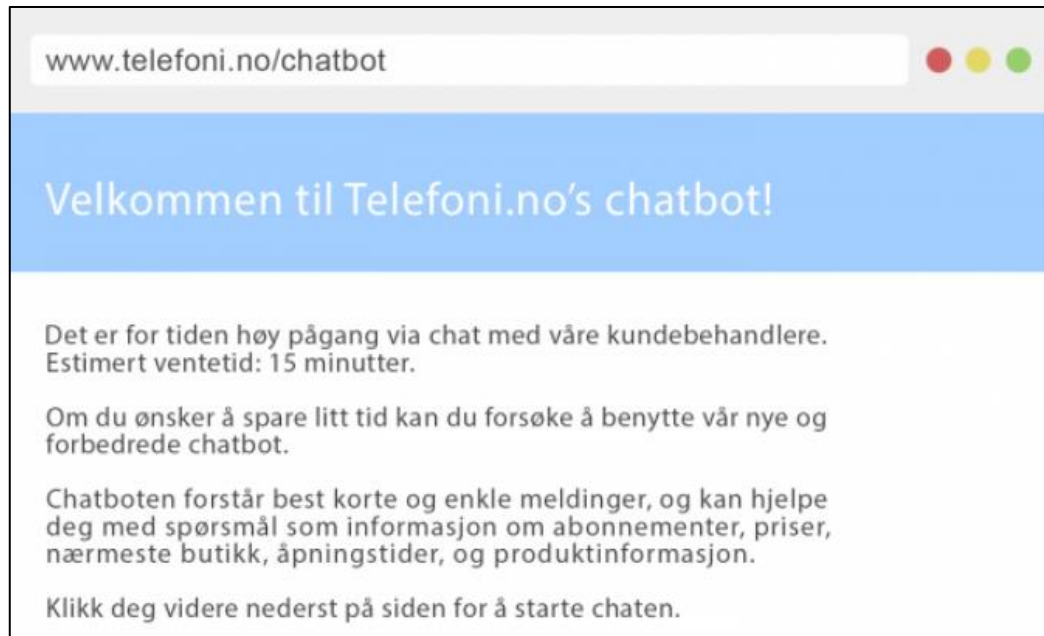
16.06 Ingen problem, det er bare å ta kontakt dersom nye problemer skulle oppstå 🙌 Ha en fin dag videre!

16.07

- SAMTALE AVSLUTTET -

Vedlegg 3: EG3 – Høy FS

NB: Dialogen er komplett, og ble fremvist slik at hver «chat-boble» kom stegvis ved at deltakerne i eksperimentet klikket seg videre. Første bilde viser grad av forventningsstyring.



Dialogen starter på neste side.

Chat med vår chatbot
☰ ☰

16:02 Hva kan vi hjelpe deg med?

Vi minner om at chatboten kun forstår korte og konkrete spørsmål. Gi beskjed når som helst om du ønsker å snakke med en menneskelig kundebehandler, så setter vi deg i kø. Estimert ventetid: 15 min.

16:03 Hei. Jeg vurderer å bytte abonnement. Hvilke abonnementer tilbyr dere?

16:03 Oversikt over våre abonnementer finner du ved å besøke oss på telefoni.no/abonnementer

16:03 Ønsker du en anbefaling?

16:03 Ja.

16:04 Vi har tre nye abonnementer vi vil anbefale:

1. Telefoni Ung: Det rimeligste abonnementet for deg mellom 16 og 25 år, tilpasset din databruk.

2. Telefoni Voksen: Det gunstigste abonnementet for deg som voksen, som kan benyttes som familieabonnement.

3. Telefoni Flexi: For deg som ønsker et rimelig abonnement som tilpasser seg din databruk automatisk.

16:04 Takk for hjelpen.

16:04 Forresten så har jeg et annet problem. Skjermen min er knust, er dette noe deres butikker kan reparere?

16:04 Vi har problemer med å forstå hva du spør om. Vennligst omformuler ditt spørsmål, eller se alternativene under:

16:04 a. Knust skjerm

16:04 b. Åpningstider

16:04 c. Nærmeste butikk

16:05 Knust skjerm.

16:05 Reperasjon av knust skjerm er inkludert i alle våre abonnementer, og kan repareres i alle våre butikker.

16:06 Takk for hjelpen.

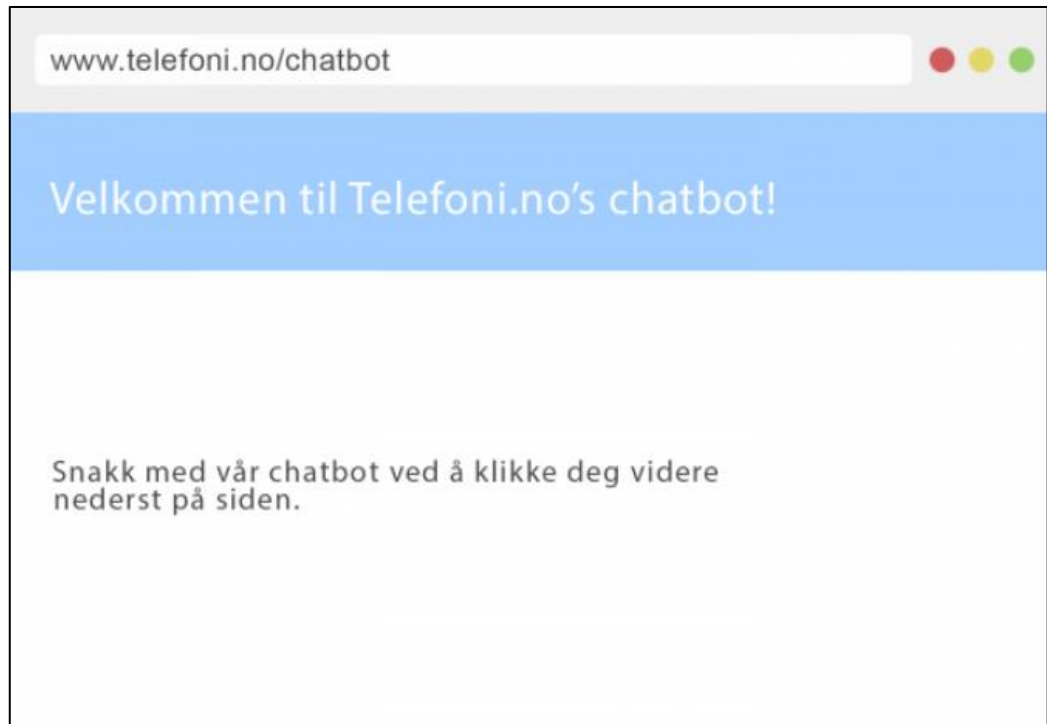
16:06 Er det noe mer du ønsker hjelp med?

16:06 Nei.

- SAMTALE AVSLUTTET -

Vedlegg 4: EG4 – Lav FS

NB: Dialogen er komplett, og ble fremvist slik at hver «chat-boble» kom stegvis ved at deltakerne i eksperimentet klikket seg videre. Første bilde viser grad av forventningsstyring.



Dialogen starter på neste side.

Chat med vår chatbot

16:02 Hva kan vi hjelpe deg med?

16:03 Hei. Jeg vurderer å bytte abonnement. Hvilke abonnementer tilbyr dere?

16:03 Oversikt over våre abonnementer finner du ved å besøke oss på telefoni.no/abonnementer

16:03 Ønsker du en anbefaling?

16:03 Ja.

16:04 Vi har tre nye abonnementer vi vil anbefale:

1. Telefoni Ung: Det rimeligste abonnementet for deg mellom 16 og 25 år, tilpasset din databruk.

2. Telefoni Voksen: Det gunstigste abonnementet for deg som voksen, som kan benyttes som familieabonnement.

3. Telefoni Flexi: For deg som ønsker et rimelig abonnement som tilpasser seg din databruk automatisk.

16:04 Takk for hjelpen.

16:04 Forresten så har jeg et annet problem. Skjermen min er knust, er dette noe deres butikker kan reparere?

16:04 Vi har problemer med å forstå hva du spør om. Vennligst omformuler ditt spørsmål, eller se alternativene under:

16:04 a. Knust skjerm

16:04 b. Åpningstider

16:04 c. Nærmeste butikk

16:05 Knust skjerm.

16:05 Reperasjon av knust skjerm er inkludert i alle våre abonnementer, og kan repareres i alle våre butikker.

16:06 Takk for hjelpen.

16:06 Er det noe mer du ønsker hjelp med?

16:06 Nei.

- SAMTALE AVSLUTTET -

Vedlegg 5: Kommentarer fra spørreundersøkelsen

Kommentar 1: Ingen personlighet + lav FS

«Fin undersøkelse, dog har jeg vært borte i bedre chatbots.»

Kommentar 2: Ingen personlighet + lav FS

«Jeg stusset på at chatboten innledningsvis ikke tok hensyn til kundens bruksmønster før den ga en anbefaling på abonnement.»

Kommentar 3: Ingen personlighet + lav FS

«Chatbots er veldig gunstig til vanlig spørsmål også spørsmål som ofte blir spurt om. Men til avanserte ting og feilsøk vil de ikke være til samme nytte.»

Kommentar 4: Ingen personlighet + høy FS

«Det kunne være lurt å ha med prisen på abonnementene (i chatten). Da hadde jeg vært mer fornøyd med informasjonen jeg fikk.»

Kommentar 5: Ingen personlighet + høy FS

«Selv har jeg abonnement hos Telenor, hvor de har chatboten Telmi. Denne har alltid gitt meg raske og korrekte svar. Denne chatboten var langt ifra nivået til Telmi, hvor jeg føler chatboten mangler en form for personlighet, slik som mange bedrifters chatbots har.»

Kommentar 6: Ingen personlighet + høy FS

«Mine tidligere erfaringer har generelt vært dårlige, chatbots har ikke klart å svare på mine spørsmål.»

Kommentar 7: Ingen personlighet + høy FS

«En av de bedre chatbot jeg har opplevd.»

Kommentar 8: Personlighet + lav FS

«Godt strukturert undersøkelse. Likte godt den fiktive dialogen med chatboten, der chatboten var utformet på en veldig god måte.»

Kommentar 9: Personlighet + lav FS

«I dette tilfellet så var boten noenlunde hjelpsom. Basert på egen erfaring, som typisk ikke gjelder denne typen henvendelser, men type teknisk support, så gir de

ofte automatiserte svar som misser ganske mye og klarer å skille mellom en bruker som er teknisk kompetent og nybegynnere.»

Kommentar 10: Personlighet + lav FS

«Har prøvd chatbot på Norwegian sin side. Den er ikke bra. Fikk bra inntrykk av denne.»

Kommentar 11: Personlighet + lav FS

«Velger ofte bort chatbot service, grunnet at roboten sjeldent klarer å hjelpe meg. Og må sette meg over til et menneske.»

Kommentar 12: Personlighet + lav FS

«Likte ikke at det først ble henvist til å lese på nettsiden. Her hadde jeg med en gang bedt om å snakke med et menneske. Om jeg ville lese på nettsiden så hadde jeg vel bare gjort det :-))»

Kommentar 13: Personlighet + lav FS

«Litt kunstig. Burde være mer Q & A relatert for å gi bruker mer veiledning om hva man kan få svar på.»

Kommentar 14: Personlighet + lav FS

«Jeg liker ikke disse robotene fordi den informasjonen de har finner du på hjemmesiden til bedriften. Av denne grunn blir det for meg bare irriterende. En annen ting er at når jeg kontakter kundeservice så har jeg alltid flere spørsmål, og derfor er det mye bedre å snakke med en person. Lykke til med oppgaven.»

Kommentar 15: Personlighet + høy FS

«Jeg er generelt ikke glad i emojis, og opplever at chatboten virker mer falsk med så mange av dem. Jeg skjønner hvorfor de er der, men personlig syns jeg det er litt teit.»

Kommentar 16: Personlighet + høy FS

«Hvor fornøyd og hva jeg generelt syns om hvordan en chatbot løste et problem for meg avhenger kompleksiteten på problemet og derfor kan være vanskelig å svare på noen spørsmål.»

Kommentar 17: Personlighet + høy FS

«Ville kanskje ikke skrevet det med at dersom det kom nye problemer, er ikke

nødvendigvis et problem man tar kontakt for, kanskje bare en generell nysgjerrighet. I forhold til meg som er nitten synes jeg det var litt mye emojis, og jeg opplevde det som et forsøk på å være hip. Jeg bryr meg ikke om emojis, jeg bryr meg om svar.. et par emojis letter jo chattens stemning og gir et mer menneskelig preg, men jeg opplevde det kanskje litt overdrevet i denne simuleringen.»

Kommentar 18: Personlighet + høy FS

«Scenarioet stilt er urealistisk for meg siden jeg kan google ting. Chatboten blir kun ett valg for meg når jeg har uttømt andre valg. I tillegg møtes chatbots med en «jeg er en dum liten robot»-dialog svært dårlig fra min side, derav en muligens avvikende tilbakemelding.»

Kommentar 19: Personlighet + høy FS

«Veldig positivt overrasket!»