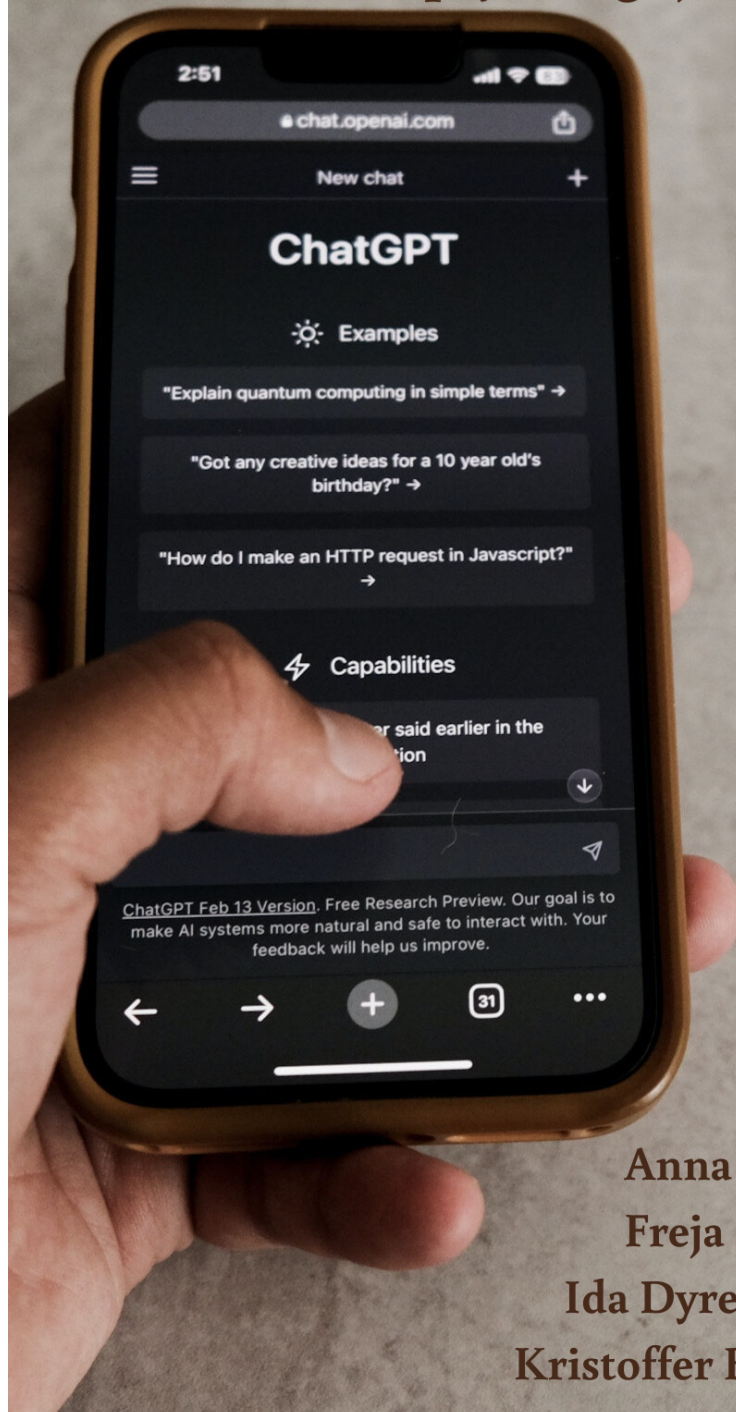


# En eksplorativ undersøgelse af ChatGPT's potentiale for at blive et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp.



Anna Matilde Nielsen  
Freja Sangvirat Jensen  
Ida Dyremosegaard-Hansen  
Kristoffer Borreschmidt Hansen



## Bachelorprojekt 2023

<p><b>Eksamensgruppe nr.:</b></p> <p>S2325625506</p>
<p><b>Projekt(arbejds)titel:</b></p> <p>En eksplorativ undersøgelse af ChatGPT's potentiale for at blive et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp.</p>
<p><b>Gruppens medlemmer:</b></p> <p>Anna Matilde Nielsen (71431), Freja Sangvirat Jensen (71346), Ida Dyremosegaard-Hansen (71336) og Kristoffer Borreschmidt Hansen (71574)</p>
<p><b>Vejleder:</b></p> <p>Nete Schwennesen</p>
<p><b>Hold:</b></p> <p>Humanistisk-Teknologisk Bachelor</p>
<p><b>Dato</b></p> <p>1. Juni 2023</p>

## Abstract

This study seeks to examine the possibilities and limitations of using ChatGPT as a supplement to conventional psychological care, based on the research question:

*Which opportunities and limitations are seen associated with the use of ChatGPT as an internet-based supplement to conventional psychological care?*

The purpose of this study is to generate new ideas and hypotheses, as well as test new perspectives in the field that could contribute to further research in the area. To achieve and investigate this, we have chosen to include the postphenomenological theory of science, actor-network theory, 'TRIN-modellen' analysis framework, and the health and society term empowerment. Concepts from these theories will be included in the analysis, which we have built around three levels, where each section of the analysis seeks to answer the study's three research questions. However, it should be noted that we do not perform an ANT analysis, but simply use it to gain an understanding of the context. To answer the three research questions, we conducted two expert interviews, an experiment, and an autoethnographically inspired experiment.

In the discussion, we want to discuss the validity of the study in order to gain insight into the strengths and weaknesses of the study. Discussing and assessing the validity of the study creates space to identify areas where further research may be needed to strengthen the results of the study and to make more concrete generalizations and final conclusions that will be relevant for future research in the field.

Taking our analysis and discussion into consideration, we can conclude that no consistent conclusion can be drawn as to whether ChatGPT can be used as a supplement to conventional psychological care. However, we can determine that a nuanced understanding of the potential of ChatGPT has been formed, which the context also requires due to its complexity. In order to generalize and draw quantifiable conclusions, we can suggest that this study needs to be backed up by further research in the field.

# Indholdsfortegnelse

<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Indholdsfortegnelse</b>	<b>4</b>
<b>1.0 Indledning og problemfelt</b>	<b>6</b>
<b>2.0 Problemformulering</b>	<b>8</b>
2.1 Forskningsspørgsmål	8
2.2 Motivation	8
2.3 Semesterbinding	9
2.3.1 Design og konstruktion (DOK)	9
2.3.2 Subjektivitet teknologi og samfund (STS)	9
2.3.3 Teknologiske systemer og artefakter (TSA)	10
2.4 Afgrænsning	10
2.5 Rapportdesign	11
2.6 Begrebsafklaring	12
<b>3.0 Videnskabsteori</b>	<b>13</b>
3.1 Postfænomenologi	13
3.1.1 Operationalisering af postfænomenologi	14
<b>4.0 Teori</b>	<b>14</b>
4.1 Aktør-Netværks Teori	15
4.1.1 Operationalisering af ANT	15
De involverede aktører	16
Aktørernes roller og relationer	17
4.2 Sundhedsfremme, empowerment og ulighed i sundhed	18
4.2.1 Operationalisering af sundhedsfremme, ulighed i sundhed og empowermentbegrebet	19
<b>5.0 Metode</b>	<b>19</b>
5.1 Metodiske overvejelser	19
5.2 TRIN-modellen	20
5.3 Kvalitative metoder	23
5.4 Egne forforståelser	23
5.5 Semistruktureret ekspertinterview	25
5.5.1 Operationalisering af semistruktureret ekspertinterview	26
5.6 Eksperiment	27
5.6.1 Operationalisering af eksperiment med individ	28
5.7 Autoetnografisk inspireret eksperiment	30
5.7.1 Operationalisering af det autoetnografisk inspireret interview	30
5.8 Ethiske overvejelser i forbindelse med indsamling af data	31
<b>6.0 Analyse</b>	<b>32</b>
6.1 ChatGPT og dens tekniske begrænsninger	33
6.1.1 Hvad er ChatGPT?	33
Machine-Learning	34

Natural Language Processing	35
6.1.2 Teknologiske begrænsninger ved ChatGPT	35
Teknologiers indre mekanismer og processer	36
Teknologiers artefakter	37
Teknologiers utilsigtede effekter	38
6.2 Fordele og ulemper ved ChatGPT set ud fra et professionelt synspunkt	40
6.2.1 Sundhedsrelaterede fordele ved ChatGPT	40
6.2.2 Ulemper ved ChatGPT	42
6.3 Individuers interaktioner med ChatGPT	45
6.3.1 ChatGPTs begrænsede evne til at føre dialog	45
6.3.2 ChatGPT som et redskab til empowerment	46
6.4 Opsamling på analysen	47
<b>7.0 Diskussion</b>	<b>48</b>
7.1 Validiteten i dataindsamlingsmetoderne	49
7.2 Teorier og begreber	51
7.3 Perspektivering til fremtidig forskning	51
7.4 Samlet vurdering af undersøgelsens validitet	53
<b>8.0 Konklusion</b>	<b>54</b>
8.1 Refleksioner over forforståelser	55
<b>9.0 Litteratur</b>	<b>56</b>
<b>10.0 Bilag</b>	<b>60</b>

## 1.0 Indledning og problemfelt

Den digitale udvikling accelererer med høj hastighed og fylder efterhånden mere i vores hverdag. Vi bliver påvirket individuelt af teknologiske fremskridt og bruger forskellige teknologiske løsninger til at løse diverse hverdagsrelaterede problematikker på daglig basis, samt til at kommunikere med. Men kan du forestille dig, at du kan kommunikere med en kunstig intelligens om dine mentale helbredsproblemer? At kunstig intelligens kan agere din psykolog i fremtiden? Det lyder muligvis absurd, at man skal kunne skabe en relation med en så kompleks størrelse som kunstig intelligens, i en situation hvor det menneskelige nærvær virker afgørende, men måske er det slet ikke så urealistisk, som det måske kan lyde.

*“Helt kort bruger vi ikke ChatGPT i vores klinik eller forskning, men vi er bekendte med muligheden. Vi kan godt se for os, at den bliver en del af fremtidens psykologiske behandlingstilbud.” (Bilag 1)*

Ovenstående citat kommer fra Mia Bech Lichtenstein, som er Danmarks første professor indenfor digital psykiatri. Hun udvikler, afprøver og implementerer digitale interventioner til mennesker med psykiske lidelser (Dansk Psykolog Forening 2022). At hun ser et potentiale i ChatGPT som en del af fremtidens psykologiske behandlingstilbud, har gjort os nysgerrige efter at undersøge potentialet for at denne kan blive et supplement til den konventionelle psykologhjælp til mennesker med psykiske lidelser. Det er netop dette potentiale vi ønsker at udforske i denne undersøgelse, med fokus på både fordele og ulemper samt muligheder og begrænsninger.

Måden, hvorpå vi vil tilgå undersøgelsen, er ved at gå eksplorativt til værks. Det eksplorative standpunkt skyldes, at vi bevæger os indenfor et felt, hvor der endnu ikke findes så meget erfaring og viden. Derfor er formålet med denne undersøgelse heller ikke at komme frem til nogen endegyldige resultater eller konklusioner, men derimod at generere nye ideer og hypoteser, samt afprøve nye perspektiver inden for feltet, som vil kunne bidrage til yderligere forskning på området. Dermed er vi også meget åbne overfor feltet, hvilket desuden også afspejler sig i vores problemformulering, som lægger op til en meget åben, men stadig afgrænset undersøgelse af genstandsfeltet. I og med, at der ikke kan foretages nogle endegyldige konklusioner eller generaliseringer, er det vigtigt for os at der bliver skabt en så dyb indsigt i den undersøgende kontekst som muligt. Dette gøres med udgangspunkt i udvalgte

begreber fra Aktør-Netværksteori, med det formål at få en forståelse af kontekstens dynamik og kompleksitet gennem de involverede aktører, samt deres roller og relationer.

## **Problemfelt**

For nylig lancerede forskningsorganisationen OpenAI, en kunstig intelligens i form af en maskinlæring, nærmere bestemt en chatbot, som er specialiseret i dialog (SimpleCode, 2022). Under navnet ChatGPT, agerer teknologien som en chatbot, der er særligt designet til at kunne simulere samtaler, og desuden interagere med mennesker på en naturlig måde (SimpleCode, 2022). Chatbottens evne til at interagere med mennesker gør, at det er interessant at overveje og undersøge dens potentiale for at kunne fungere som et supplement til den konventionelle psykologhjælp.

I Danmark døjer man med store udfordringer inden for psykiatrien. Udfordringer der gør, at ventelisterne til at få psykologhjælp fortsat bliver længere, og afvisningerne bliver flere (*Information*, 2022). Dette medfører et stort svigt af vores samfunds mest belastede borgere, herunder også børn og unge (*Information*, 2022).

I Region Syddanmark har man udviklet en klinik, kaldet Internetpsykiatrien, som drives af Center for Digital Psykiatri. Klinikken er et landsdækkende behandlingstilbud, der tilbyder gratis behandling af angst og depression via internettet (Internetpsykiatrien). Mia Bech Lichtenstein udtaler, at de patienter, der gør brug af de internetbaserede løsninger inden for psykiatrien i dag, giver udtryk for, at det er ekstremt fleksibelt (Lichtenstein, 2022). Løsningerne gør, at man kan nå ud til flere mennesker, fordi det er så let tilgængeligt (Lichtenstein, 2022), og det gælder også mennesker, der normalt ikke ville søge hjælp (Lichtenstein, 2022).

Men selvom de internetbaserede løsninger er populære og generelt har en positiv effekt, fremhæves det desuden, at de internetbaserede løsninger hverken kan eller skal erstatte den konventionelle psykologhjælp, og løsningerne vil heller ikke kunne erstatte et rigtigt menneske (Lichtenstein, 2022). Derfor er det også vigtigt at overveje hvilke begrænsninger der vil være forbundet med at gøre brug af ChatGPT som et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp. Dette gælder både de begrænsninger som selve teknologien sætter, men også de begrænsninger som selve interaktionen med chatbotten vil medføre.

Hvorvidt og hvorledes ChatGPT vil kunne fungere som et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp er netop det vi ønsker at undersøge i denne undersøgelse. Trods de mange positive effekter, som de allerede eksisterende internetbaserede løsninger

tilsyneladende har, er det stadig vigtigt at være skeptisk (Lichtenstein, 2022), netop fordi de internetbaserede løsninger aldrig vil kunne erstatte et rigtigt menneske. Derfor har vi, med både plads til tillid og skepsis, udarbejdet følgende problemformulering, samt forskningsspørgsmål:

## 2.0 Problemformulering

*Hvilke muligheder og begrænsninger ses der forbundet med brugen af ChatGPT som et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp?*

### 2.1 Forskningsspørgsmål

- *Hvad er ChatGPT og hvilke begrænsninger har den rent teknisk?*
- *Hvordan har de nuværende internetbaserede behandlingsformer rekonfigureret den konventionelle psykologhjælp, og hvilke fordele og ulemper ser de professionelle ved at anvende ChatGPT som et supplement til den konventionelle psykologhjælp?*
- *Hvad kendetegner interaktionen mellem ChatGPT og brugere af teknologien, og hvilke fordele og ulemper oplever de ved at bruge ChatGPT, som et supplement til den konventionelle psykologhjælp?*

### 2.2 Motivation

Vores motivation for at udarbejde dette bachelorprojekt stammer først og fremmest fra vores fælles baggrund inden for det humanistisk-teknologiske område. Derudover er vores motivation drevet af den aktualitet som ChatGPT har, grundet mediernes fokus på udnyttelsen af den. Dette fik os til at overveje dens potentiale i andre sammenhænge, hvor den menneskelige interaktion er central. Vi så at den danske psykiatri bærer præg af udfordringer, herunder lange ventelister og mangel på psykologer uden for byerne (DR, 2022). I forlængelse af dette så vi, at ChatGPT kunne have et potentiale, grundet den tilgængelighed og fleksibilitet som den internetbaserede chatbot tilbyder.



## ***2.3 Semesterbinding***

Da bachelorprojektet skal udarbejdes inden for det Humanistiske-Teknologiske område, er det obligatorisk at inddrage de 3 hoveddimensioner fra den Humanistiske-Teknologiske bacheloruddannelse. Disse tre dimensioner består henholdsvis af design og konstruktion (DOK), subjektivitet, teknologi og samfund (STS) samt teknologiske systemer og artefakter (TSA). Hvordan vi anvender disse dimensioner, vil blive uddybet i dette afsnit.

### **2.3.1 Design og konstruktion (DOK)**

Dimensionen er forankret i den designvidenskabelige tradition og har blandt andet fokus på udvikling og evaluering af systemer, processer og artefakter (Roskilde Universitet). Dermed trækker dimensionen på teorier og begreber indenfor design og arkitektur, med det formål at benytte metoder og værktøjer til at understøtte en designproces (Roskilde Universitet).

Måden dimensionen opfyldes i denne undersøgelse, er i måden hvorpå der i besvarelsen af undersøgelsens første forskningsspørgsmål, bliver redegjort for ChatGPT som teknologisk artefakt, bestående af kunstig intelligens. Dette leder op til TSA, da vi bruger det til at analysere teknologien og den opstilling.

### **2.3.2 Subjektivitet teknologi og samfund (STS)**

Dimensionen er forankret i den humanvidenskabelige tradition og har sit fokus på relationen mellem teknologier, mennesker, kultur og samfund (HUMTEK & Habo, 2018). Dimensionen knytter sig således til de humanvidenskabelige teorier og begreber og fokuserer dermed også på de metoder, der skaber en subjektiv sammenhæng (HUMTEK & Habo, 2018). STS dimensionen lægger op til en undersøgelse af relationen mellem det enkelte subjekt og teknologien, men det kunne også være en undersøgelse af relationen mellem samfundets institutioner og teknologien (HUMTEK & Habo, 2018). Denne undersøgelse søger at udforske relationen mellem subjekt og teknologi, idet vi undersøger ChatGPT's muligheder og begrænsninger i en menneskelig kontekst. Vi har valgt at foretage to ekspertinterviews, samt et opstillet eksperiment med et udefrakommende individ. Derudover har vi foretaget et autoetnografisk inspireret eksperiment med en fra gruppen. Eksperimenterne har vi valgt at lave, for at se hvordan ChatGPT interagerer med mennesker. Dimensionen afspejles desuden i undersøgelsens videnskabsteoretiske retning, i form af postfænomenologien som netop har sit fokus på menneskers erfaringer med verden. Derudover inddrager vi sundhedsfremmebegrebet og empowermentbegrebet, som begge stammer fra den humanvidenskabelige tradition.

### **2.3.3 Teknologiske systemer og artefakter (TSA)**

Dimensionen er forankret i den teknisk-videnskabelige tradition med fokus på teknologiske innovationer (Roskilde Universitet). Formålet med dimensionen er at kunne beskrive og analysere en teknologisk innovation med udgangspunkt i TRIN-modellen, som er et begrebsapparat der indeholder 6 trin til at analysere en teknologi (Roskilde Universitet). Denne undersøgelse skildrer kun de trin, som vi finder relevante for vores undersøgelse, som består af 3 ud af de i alt 6 trin. I vores undersøgelse anvender vi TRIN-modellen ved besvarelsen af første forskningsspørgsmål.

### **2.4 Afgrænsning**

Selvom vi går eksplorativt og åbent til værks i denne undersøgelse, har det været vigtigt at afgrænse os, således at der bliver opretholdt kohærens (jf. 2.6 Begrebsafklaring). Vi vil derfor i dette afsnit uddybe de afgrænsninger vi har gjort os i forbindelse med undersøgelsen.

Denne undersøgelse tager udgangspunkt i teknologien bag ChatGPT. Chatbotten fungerer ved hjælp af kunstig intelligens, hvorfor vi ved besvarelsen af første forskningsspørgsmål gør rede for hvad der forstås ved kunstig intelligens generelt - men undersøgelsens fokus er udelukkende på ChatGPT, og på den måde afgrænser vi os fra den viden omkring andre chatbots.

Chatbotten kan bruges i mange forskellige situationer, men i denne undersøgelse er det vores interesse udelukkende at undersøge hvordan teknologien vil fungere i samspil med individet i en psykologisk kontekst, nærmere bestemt som et supplement til den konventionelle psykologhjælp. Desuden lagde dette fokus op til, hvordan vi rent metodisk måtte afgrænse os, i forhold til at skabe det bedst mulige empiriske udgangspunkt. Vi valgte derfor at afgrænse os fra de kvantitative metoder, og dermed fokusere på de kvalitative. For at få det størst mulige indblik i teknologiens potentiale, samt en forståelse af hvordan teknologien vil kunne samspille med individet, valgte vi at foretage to ekspertinterviews, samt opstille et eksperiment med et enkelt individ, der kunne afprøve teknologien på egen krop. På den måde har vi altså afgrænset os fra den mere etablerede viden, ved at fokusere på det subjektive - hvilket også virkede oplagt, da der endnu ikke findes så meget forskning på området, som vi kunne tage udgangspunkt i.

Ved besvarelsen af det første forskningsspørgsmål, tager vi udgangspunkt i TRIN modellen. Dette indebærer dog kun de tre trin i modellen, som vi finder relevante for vores undersøgelse.

Dermed afgrænser vi os fra de trin i TRIN modellen, som ikke har nogen relevans for det vi undersøger.

I forhold til selve teknologiens potentiale som et supplement til konventionel psykologhjælp, finder vi det meget relevant at fremhæve, at vi udelukkende vil undersøge potentialet, målrettet personer med lette til moderate psykiske lidelser. Denne afgrænsning skyldes, at de nuværende internetbaserede løsninger indenfor psykiatrien også har dette fokus, samt at vores empiri også understøtter denne afgrænsning af blandt andet etiske årsager. Derfor er målgruppen for denne teknologi altså personer med lette til moderate psykiske lidelser.

## ***2.5 Rapportdesign***

I dette afsnit vil vi beskrive hvordan vi har valgt at bygge rapporten op, for at skabe en overskuelig struktur og dermed også gøre læseoplevelsen bedre, ved at tydeliggøre undersøgelsens kohærens.

Undersøgelsen er udarbejdet og bygget op omkring tre niveauer, der hver især og tilsammen har til formål at give et nuanceret indblik i den undersøgende kontekst. Desuden afspejler de tre niveauer undersøgelsens tre forskningsspørgsmål. Måden, hvorpå vi har valgt at opdele rapporten i tre niveauer, fungerer som en analytisk rammeforståelse. Dermed vil analysen ligeledes være opdelt i tre kapitler, hvor hvert kapitel afspejler et niveau og et forskningsspørgsmål.

De tre niveauer beskrives på følgende måde:

1. På det første niveau bevæger vi os på et teknisk plan, hvor vi arbejder ind i selve teknologien, ChatGPT. Herunder hvordan den fungerer, samt hvilke tekniske begrænsninger den består af. På dette niveau tager vi udgangspunkt i TRIN-modellen. Nærmere uddybning af dette foreligger i afsnit 5.2.
2. På det andet niveau bevæger vi os på det mere organisatoriske, systemiske og professionelle niveau, for at få et indblik i ChatGPT's fordele og ulemper. Her vil vi inddrage de to ekspertinterviews, samt anden relevant litteratur der kan bidrage med et professionelt synspunkt.
3. På det tredje niveau er vi interesserede i at identificere teknologiens fordele og ulemper, samt muligheder og begrænsninger baseret på individers interaktioner med ChatGPT. Dette vil vi gøre ved at analysere de forsøg vi har opstillet med forsøgspersonerne.

Formålet med de tre niveauer er at skabe et så nuanceret perspektiv på den undersøgende kontekst som muligt, for på den måde at forblive loyal over for den eksplorative metode.

## 2.6 Begrebsafklaring

Begreb:	Forklaring
AI	En forkortelse for Kunstig intelligens (Artificial intelligence)
Afhængige variabel	<i>“En afhængig variabel er den variabel, som påvirkes af den uafhængige variabel i et eksperiment. Effekten af den eksperimentelle manipulation (forskellige niveauer af den uafhængige variabel) måles på den afhængige variabel.”</i> (Aarhus Universitet, n.d.)
Kohærens	<i>“Kohærens er inden for sprogvidenskab sammenhæng i tekst. Kohærens opstår, ved at tekstens enkelte betydningsselementer hører til samme betydningsområde”</i> (Kohærens, Den Store Danske)
Uafhængige variabel	<i>“En uafhængig variabel er den variabel, som påvirker en anden variabel. I et eksperiment er den uafhængige variabel den variabel, som manipuleres eksperimentelt.”</i> (Aarhus Universitet, n.d.)
Årsagssammenhæng	<i>“Logisk forbindelse mellem to (evt. flere) størrelser eller forhold der består i at den ene er årsag til den anden”</i> (Den Danske Ordbog, n.d.)

### 3.0 Videnskabsteori

I dette afsnit, vil vi redegøre for postfænomenologi, samt hvordan denne videnskabsteoretiske retning vil kunne ses i vores projekt.

#### 3.1 Postfænomenologi

Postfænomenologi er en filosofisk tilgang, der udforsker forholdet mellem teknologi og menneskelig perception, erfaring og embodiment. Den er baseret på den fænomenologiske tradition, som lægger vægt på studiet af den levede erfaring, og den udvider denne tradition ved at inddrage viden fra videnskabs- og teknologistudier (Rosenfeld & Verbeek, 2015, vii). Postfænomenologien søger altså at forstå, hvordan teknologier former den menneskelige opfattelse og erfaring, hvordan de påvirker vores kropslige interaktioner med verden, og hvordan de formidler vores relationer til andre. Den undersøger de måder, hvorpå teknologierne forandrer vores daglige praksis, vaner og rutiner, og hvordan de giver anledning til nye former for socialt og kulturelt liv (Rosenfeld & Verbeek, 2015, 1).

En af de centrale personer inden for postfænomenologien er Don Ihde, som har bidraget væsentligt til udviklingen af feltet. I sin bog "Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations" (2006) giver Ihde en omfattende oversigt over sin tilgang til postfænomenologi, herunder en diskussion af hans nøglebegreber og metoder. Det er denne forståelse vi vil tage udgangspunkt i, i vores undersøgelse. Et af Ihdes centrale begreber er teknologisk mediering, som henviser til de måder, hvorpå teknologier kommer mellem os og verden og former vores oplevelser af virkeligheden (Rosenfeld & Verbeek, 2015, 123). Ifølge Ihde medierer teknologien forholdet mellem mennesker og verden ved at forme den måde, vi opfatter, interagerer med og forstår vores omgivelser på. Denne mediering kan have mange former, lige fra den måde, hvorpå vi bruger teknologi til at kommunikere med andre, til den måde, vi bruger teknologi til at opfatte og give mening til verden omkring os (Rosenfeld & Verbeek, 2015, 124). Et centralt aspekt af teknologisk mediering er dens indvirkning på vores oplevelser af embodiment (Rosenfeld & Verbeek, 2015, 14). Embodiment henviser til den måde, hvorpå vi oplever vores egen krop og verden omkring os, gennem vores sanser og bevægelser. Teknologi kan have en stor indvirkning på vores oplevelser af embodiment, ved at ændre den måde vi opfatter og interagerer med vores kroppe og verden omkring os på (Rosenfeld & Verbeek, 2015, 14).

Derudover understreger postfænomenologien vigtigheden af at tage højde for den sociale og kulturelle kontekst, som teknologien anvendes i. Den måde teknologien formidler

vores oplevelser på, er ikke kun præget af selve teknologiens design og funktionalitet, men også af de sociale og kulturelle normer og forventninger, der omgiver brugen af den (Rosenfeld & Verbeek, 2015). Ved at undersøge den måde, teknologien formidler vores oplevelser af embodiment og verden omkring os på, tilbyder postfænomenologien en værdifuld ramme til at forstå det komplekse forhold mellem mennesker og teknologi. Dette perspektiv kan bidrage til at belyse de teknologiske værktøjs muligheder og begrænsninger.

### **3.1.1 Operationalisering af postfænomenologi**

Postfænomenologi kan ses i vores projekt, idet vi bl.a. benytter os af begrebet teknologisk mediering. Dette gør vi ved at undersøge, hvordan ChatGPT formidler forholdet mellem patienter og konventionelle psykologer. Med dette kan vi få indsigt i de måder, hvorpå teknologien former patienternes oplevelser af psykologhjælpen. Ved at undersøge, hvordan ChatGPT integreres i patienternes kropslige oplevelser (embodiment), kan vi få indsigt i de måder, teknologien former patienternes opfattelse af sig selv og deres mentale sundhed. Altså giver postfænomenologien et værdifuldt perspektiv til at undersøge brugen af ChatGPT som et supplement til den konventionelle psykologhjælp. Ved at undersøge forholdet mellem mennesker og teknologi, i denne sammenhæng, kan vi få indsigt i teknologiens komplekse og mangesidede virkninger på patienternes oplevelse af psykologhjælp.

## **4.0 Teori**

Til at understøtte vores analytiske pointer, har vi udvalgt en teori samt et par udvalgte teoretiske begreber, som vi finder relevante at bringe i spil, til at styrke forståelsen af genstandsfeltet samt undersøgelsens validitet. Vi har valgt at inddrage Aktør-Netværksteori, som er en sociologisk teori, for at kunne forstå den kontekst, vi undersøger på et dybere plan, ved at identificere de involverede aktører i konteksten, samt deres roller og relationer. Afslutningsvis har vi valgt at inddrage sundhedsfremmebegrebet samt empowermentbegrebet, til at understøtte de argumenter der måtte være for, at ChatGPT bringer muligheder og fordele hos individet. Derudover vil vi også kort gøre rede for, hvad der menes med betegnelsen social ulighed i sundhed, da denne betegnelse også indgår i analysen.

## ***4.1 Aktør-Netværks Teori***

Aktør-netværksteori (ANT) er en sociologisk teori, der blev udviklet af den franske sociolog Bruno Latour og hans kollegaer i løbet af 1980'erne og 1990'erne (Sismondo, 2010, 81). ANT er en teoretisk tilgang, der understreger betydningen af netværk og forbindelserne mellem aktøerne (både menneskelige og ikke-menneskelige) i disse netværk (Jensen, 2003, 7).

ANT beskæftiger sig i sin kerne med, hvordan netværk af aktører dannes, og hvordan de påvirker hinanden. Ifølge Aktør-Netværks teorien betragtes aktører ikke som eksisterende enheder med iboende egenskaber, men snarere som enheder, der dannes gennem deres relationer med andre aktører i netværket (Sismondo, 2010, 83). Det betyder, at aktørernes handlinger og adfærd ikke udelukkende bestemmes af deres interne karakteristika, men i stedet formes af deres interaktioner med andre aktører i netværket. Desuden understreger ANT betydningen af ikke-menneskelige aktører i udformningen af netværk. Dette omfatter fysiske genstande, teknologier og andre materielle artefakter, som ofte overses i traditionelle sociologiske teorier. I ANT betragtes ikke-menneskelige aktører som lige så vigtige som menneskelige aktører i udformningen af de netværk, som de befinder sig i, dette kaldes også heterogenitet (Jensen, 2003, 7). Altså henviser begrebet til at netværker består af mange forskellige aktører, og når disse undersøges, skal de behandles ens (Jensen, 2003, 7).

Et af nøglebegreberne i ANT er begrebet "translation". Begrebet henviser til den proces, hvorved aktøerne samles i et netværk, og deres interesser og mål tilpasses på en måde, der gør det muligt for netværket at fungere effektivt (Jensen, 2003, 8). Denne proces indebærer forhandling og tilpasning af interesser mellem aktøerne og udvikling af fælles forståelser og praksis. Translation er en løbende proces, hvor aktøerne konstant genforhandler deres indbyrdes relationer, mens de stræber efter at nå deres mål (Jensen, 2003, 9).

### **4.1.1 Operationalisering af ANT**

Når vi har valgt at anvende ANT som en teoretisk understøttelse i vores forskning, skyldes det at vi ønsker at få en dybere forståelse af hvordan ChatGPT kan interagere med det konventionelle psykologiske system som består af fysisk psykologhjælp og dermed hvordan den vil kunne fungere som et supplement til dette. Måden hvorpå vi vil anvende ANT i vores undersøgelse er således at identificere de forskellige aktører der er involveret i konteksten samt redegøre for deres roller og relationer. Dette gør vi for at få en dybere indsigt i den kontekst som ChatGPT skal anvendes i. Dette er desuden også medvirkende til at bringe en rød tråd til

undersøgelsens videnskabsteoretiske ståsted, idet postfænomenologien understreger vigtigheden af at tage højde for den sociale og kulturelle kontekst som teknologien anvendes i.

For at undersøge ChatGPT's potentiale, vil vi undersøge aktørernes relationer. Dette omhandler både relationen mellem individ og ChatGPT, men i særdeleshed også relationen mellem de eksisterende internetbaserede løsninger og ChatGPT. Særligt er sidstnævnte relation interessant, idet ChatGPT også vil være et internetbaseret tilbud. For at forstå denne relation, vil vi redegøre for hvordan de to aktører er forbundet, også i relation med individet.

Den helt centrale grund til at gøre brug af ANT, er for at kunne inddrage translationsbegrebet. Dette skyldes, at dele af analysen, nærmere bestemt ved besvarelsen af andet forskningsspørgsmål, vil være baseret på en translation proces hvor den viden og erfaring der bliver givet omkring de eksisterende internetbaserede løsninger bliver omdannet og tilpasset således at den passer ind i den kontekst, vi undersøger. På den måde bliver konteksten bakket op af den viden der foreligger i empirien og den indsamlede data omkring de eksisterende internetbaserede løsninger.

Vi vil dermed i dette afsnit også identificere de aktører der er involveret i den undersøgende kontekst, samt deres roller og relationer. Formålet med dette er at skabe en forståelse for, og mening med det netværk, som ChatGPT vil indgå i set ud fra den undersøgende kontekst. Den undersøgende kontekst er naturligvis den kontekst, hvori ChatGPT indgår som et supplement til den konventionelle psykologhjælp.

### ***De involverede aktører***

De involverede aktører i denne kontekst involverer både menneskelige og ikke menneskelige aktører, og vi anser dem alle som værende lige vigtige. Aktørerne består af ChatGPT, ChatGPT som supplement til den konventionelle psykologhjælp, individet, konventionel psykologhjælp, eksisterende internetbaserede behandlingsformer, Center for Digital Psykiatri, sundhedsfremme- og empowermentbegrebet samt betegnelsen for social ulighed i sundhed.

ChatGPT og individet er naturligvis to centrale aktører, da de ses i et afhængigt samspil med hinanden, idet ChatGPT's funktion er afhængig af et individs interaktion med den. Det samme gælder ChatGPT som supplement. Grunden til, at vi ser den konventionelle psykologhjælp som en aktør i denne kontekst, er fordi vi ud fra et ANT perspektiv ser, at denne indgår i et nyt netværk grundet nye teknologiske løsninger. De allerede eksisterende internetbaserede behandlingsformer spiller også en vigtig rolle i en analyse af ChatGPT's potentiale, fordi chatbotten også er internetbaseret og dermed vil den viden og erfaring der



foreligger omkring de eksisterende løsninger, kunne anvendes i en translations proces som opbakning til ChatGPT's potentiale. Center for Digital Psykiatri er også en vigtig aktør i denne kontekst, idet de arbejder med og udvikler internetbaserede behandlingsformer til personer med lette til moderate psykiske lidelser og derudover har vi indsamlet vores data gennem to professionelle der begge er ansat hos forskningsenheden. De to begreber, sundhedsfremme og empowerment, er nogle af de ikke-menneskelige aktører og de anses som værende centrale for den del af analysen, hvori der argumenteres for at ChatGPT som et supplement, kan bringe muligheder og fordele hos individet. Det samme gælder betegnelsen for ulighed i sundhed.

### ***Aktørernes roller og relationer***

Relationen mellem ChatGPT, ChatGPT som supplement og individ er naturligvis helt central for at forstå ChatGPT i denne kontekst, men også i alle andre kontekster. Dette fordi ChatGPT ikke ville kunne fungere uden individers interaktioner med den, uanset konteksten. Dermed kræver det også en subjektiv undersøgelse af interaktionen mellem de to aktører, for at forstå deres relation, herunder hvordan de påvirker hinanden, hvilket er det, vi har valgt at gøre gennem de to opstillede eksperimenter.

En anden særlig vigtig relation at betragte og fokusere på i denne kontekst, er relationen mellem de løsninger der allerede eksisterer inden for internetbaseret behandling og ChatGPT som supplement. Grunden til, at denne relation er særlig vigtig, er på baggrund af den translation proces der opstår mellem de to aktører, og ikke mindst for at forstå de muligheder og fordele der er forbundet med ChatGPT's potentiale som supplement til den konventionelle psykologhjælp. Denne translation proces er en vigtig del af analysen, fordi den omdanner den viden og erfaring, der foreligger i empirien og den indsamlede data omkring de allerede eksisterende behandlingsformer, således at det passer ind i den undersøgende kontekst. Hertil spiller de tre ikke-menneskelige aktører - sundhedsfremme- og empowermentbegrebet, samt ulighed i sundhed en vigtig rolle, fordi det er tre begreber der virker understøttende i en analyse af hvorledes ChatGPT som supplement, er medvirkende til at etablere muligheder og fordele hos individet og på et samfundsmæssigt plan. For at analysere dette, tages der udgangspunkt i de to ekspertinterviews, som bidrager med en masse viden omkring de nuværende internetbaserede løsninger, og dermed bruges dette til at bakke omkring ChatGPTs potentiale for at blive et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp.

## ***4.2 Sundhedsfremme, empowerment og ulighed i sundhed***

Som der bliver lagt op til i vores problemfelt samt problemformulering, søger denne undersøgelse at undersøge både muligheder og begrænsninger ved ChatGPT som et supplement til den konventionelle psykologhjælp. Til at undersøge de muligheder der kan være forbundet med ChatGPT, i dens virke som et supplement til den konventionelle psykologhjælp, og de dertilhørende fordele som det potentielt kan få for individet, finder vi det relevant at benytte begreber og teorier fra sundhedsfremmefeltet.

Sundhedsfremme kan ses som værende den proces, der gør individet i stand til at være herre over, og forbedre deres sundhedstilstand (*Ottawa Charter 1988*). Formålet med sundhedsfremme er altså at give alle mennesker de samme muligheder for at opnå sundhed, hvilket også indebærer en reduktion af de forskelle der ses i sundhedstilstandene (*Ottawa Charter 1988*). Måden hvorpå dette skal opnås, er blandt andet ved at styrke indsatserne og udviklingen i lokalsamfundene ved at have fokus på de menneskelige og materielle ressourcer i det pågældende lokalsamfund, således at individernes evne til at hjælpe sig selv øges (*Ottawa Charter 1988*). Dette sker gennem fri og let adgang til information samt mulighed for at lære om sundhed (*Ottawa Charter 1988*). Dermed handler sundhedsfremme altså også om at udvikle de personlige færdigheder, ved at sikre at alle har lige adgang til information og undervisning om sundhed (*Ottawa Charter 1988*). Dette vil i sidste ende øge individets muligheder for at få indflydelse på egen sundhed (*Ottawa Charter 1988*).

Et begreb som er værd at fremhæve i denne sammenhæng, er empowerment, i relation til sundhed. Empowerment kan ses som værende en strategi, der bruges som et middel til at give individer støtte og opbakning til at tage magten over deres eget liv, og dermed også deres egen sundhed (Vallgård, 2005). Empowerment kan både finde sted på et individuelt og et kollektivt niveau, og det indebærer blandt andet en frigørelsesproces af nogle ressourcer der i sidste ende skaber en positiv forandring (Vallgård, 2005).

Udover at fremme sundheden hos den enkelte gennem empowerment, har man inden for sundhedsfremmefeltet også fokus på den sociale ulighed i sundhed, herunder hvordan denne kan nedbringes og forbedres. Social ulighed i sundhed er en betegnelse for den såkaldte skæve fordeling i samfundet af levevilkår, sundhed og sygdom (Sundhedsstyrelsen, 2019). Måden hvorpå den sociale ulighed i sundhed blandt andet kommer til udtryk i samfundet, er gennem en gradvis ulighed blandt befolkningen, som man kalder for den sociale gradient i sundhed

(Sundhedsstyrelsen, 2019). Dette betyder, at den enkeltes sundhed er afhængig af deres sociale forhold, blandt andet indkomst og boligforhold (Sundhedsstyrelsen, 2019).

#### **4.2.1 Operationalisering af sundhedsfremme, ulighed i sundhed og empowermentbegrebet**

Formålet med at inddrage de tre begreber er at kunne bruge dem i samspil med empirien og den indsamlede data, når analysen skal udfoldes. I denne sammenhæng vil begreberne indgå som teoretiske indspark, når der argumenteres for, hvorvidt ChatGPT og de nuværende internetbaserede løsninger indenfor psykiatrien, medfører muligheder og fordele for individet på et individuelt og samfundsmæssigt plan. Desuden er disse begreber også et centralt element i forhold til at opfylde STS dimensionen for undersøgelsen.

## **5.0 Metode**

I dette afsnit vil vi først og fremmest præsentere vores overordnede metodiske overvejelser, blandt andet for at give et indblik i undersøgelsens formål, men også for at give en introduktion til det eksplorative standpunkt. Dernæst gøres der rede for, hvordan vi har gjort brug af TRIN-modellen både som begrebsapparat men også som en overordnet analytisk ramme. Efterfølgende introduceres der til den kvalitative metode. Derudover har vi også valgt at prioritere et afsnit hvor vi kort præsenterer vores forforståelser. Herefter følger en redegørelse af de anvendte metoder samt operationaliseringen af dem hver især. Afslutningsvis foreligger et afsnit omkring de etiske overvejelser, vi har gjort os i forbindelse med indsamlingen af data.

### ***5.1 Metodiske overvejelser***

Som før nævnt, arbejder vi ud fra et eksplorativt standpunkt, fordi vi bevæger os indenfor et meget nyt forskningsfelt, hvor der endnu ikke eksisterer så meget forskning og viden. En eksplorativ undersøgelse vil typisk være den metode man anvender, når man undersøger et fænomen, der er mindre kendt (Københavns Universitet, 2010). Formålet med en eksplorativ undersøgelse er blandt andet at udvikle nye idéer, begreber og teorier samt at belyse et bestemt fænomen i en bestemt sammenhæng og dermed bidrage til udvikling af forskningsteknik (Københavns Universitet, 2010).

Denne undersøgelse skildrer teknologien ChatGPT i en bestemt sammenhæng, i og med vi undersøger mulighederne og begrænsningerne ved at anvende chatbotten som et supplement til den konventionelle psykologhjælp. Allerede i problemformuleringen lægger vi altså op til en meget bred og ikke særlig konkret undersøgelse, idet vi ønsker at undersøge både

muligheder og begrænsninger ved teknologien, og dermed er det ikke konkret, hvad den egentlige problemstilling er. På den måde arbejder vi i denne undersøgelse meget åbent og med en improviserende tilgang til feltet, med det formål at opnå en nuanceret forståelse af feltet. For at udforske feltet og bringe mere viden til netop den sammenhæng vi undersøger, fandt vi det nødvendigt at opsøge viden hos nogen der måtte have noget viden og erfaring indenfor området, hvorfor vi fandt det særligt oplagt at række ud efter fagpersoner fra Center for Digital Psykiatri. Formålet med at række ud efter netop dem var, at de med deres erfaring med de nuværende internetbaserede løsninger indenfor psykiatrien, kunne bidrage med spændende perspektiver på den sammenhæng, vi ønsker at undersøge ChatGPT i. Derudover rakte vi også ud efter dem i håb om at de kunne komme med med nogle holdninger og med en viden, der kunne belyse det vi undersøger ud fra både et positivt og et mere kritisk synspunkt, således at vi kunne bruge disse forskellige synspunkter til at besvare vores problemformulering i et tilstrækkeligt omfang. Derudover så vi også en nødvendighed i, at et helt nyt felt som dette behøvede en subjektiv undersøgelse til at kunne sige noget om selve interaktionen med teknologien.

## **5.2 TRIN-modellen**

TRIN-modellen er som tidligere nævnt et begrebsapparat til at analysere en teknologi. Derfor gør vi brug af TRIN modellen, når vi i analysen skal besvare første forskningsspørgsmål, som lægger op til en redegørelse af ChatGPT som teknologi.

Udover at være effektiv til at forstå en specifik teknologi, er det desuden også et krav, at vi inddrager TSA dimensionen i undersøgelsen, hvori TRIN-modellen er en central metodisk tilgang til at analysere en teknologi.

Ydermere er en del af undersøgelsens struktur desuden også inspireret af TRIN-modellen, idet vi på det første niveau, besvarer første forskningsspørgsmål med udgangspunkt i TRIN-modellens trin 1-3.

TRIN-modellen indeholder 6 trin, der har til formål at analysere en teknologi samt dens virke i praksis. De 6 trin består af:

1. Teknologiers indre mekanismer og processer.
2. Teknologiers artefakter.

3. Teknologiers utilsigtede effekter.
4. Teknologiske systemer.
5. Modeller af teknologier.
6. Drivkræfter og barrierer for udbredelse af teknologier,

(Jørgensen, 2020)

I denne undersøgelse har vi kun valgt at fokusere på de trin, som vi finder relevante for vores undersøgelse, herunder trin 1-3. Dette skyldes, at der endnu ikke findes ret meget viden og forskning på området i denne sammenhæng, hvorfor vi prioriterer de trin, der søger at forstå ChatGPT som teknologi og dermed hvordan den fungerer, samt effekterne ved teknologien. Trin 4 fokuserer på hvordan teknologien interagerer med andre teknologier til at danne et system, men idet vi udelukkende fokuserer på ChatGPT isoleret set, er den ikke relevant. Trin fem 5 handler om hvordan man modellerer teknologien. Vi fokuserer ikke på denne, da ChatGPT er en meget ny teknologi og dermed er modelleringen af den, i den kontekst vi undersøger, ikke udviklet nok. Trin 6 handler om hvilke drivkræfter og barrierer der er for udbredelse af teknologien i samfundet. Igen er dette ikke relevant for vores problemstilling, da det er vigtigt at forstå hvordan man disseminerer en teknologi igennem et samfund hvis den skal kunne bruges til sit fulde potentiale, men da dette ikke er målet med vores opgave, ignoreres det.

Udelukkelsen af trin 4-6, efterlader dermed de tre første trin, som er dem vi har tænkt os at gøre brug af.

Trin 1 bruges til at forstå, hvad teknologien er og hvad den bruges til. Ved at anvende dette trin, gør vi plads til at ChatGPT kan forstås på et dybere niveau og dermed få en opfattelse for hvordan den fungerer. Måden, hvorpå dette trin er anvendt i undersøgelsen, ses i besvarelsen af første forskningsspørgsmål i analysen, i form af en redegørelse der tager udgangspunkt i forskellige teknologiske teorier og begreber.

Trin 2 handler om at se på, og forstå en teknologi som et artefakt. Artefakter er menneskeskabte genstande (Jelsøe, 2020), der har til formål at opfylde menneskelige behov (Jelsøe, 2020). Et teknologisk artefakt kan have forskellige formål, herunder blandt andet at løse problemer samt gøre processer mere enkle - men også at forbedre den menneskelige levevis generelt (Jelsøe, 2020). Ved at beskrive hvordan teknologien hænger sammen, som i dette tilfælde er ChatGPT, vil man få en forståelse af dens fysiske egenskaber (Jelsøe, 2020),

hvilket er det vi gør når vi redegør for hvad ChatGPT er. Ved at se på ChatGPT som et teknologisk artefakt, får vi desuden også en idé om chatbottens oprindelige funktion, som er at svare på spørgsmål og føre en dialog. Det er netop denne funktion, vi undersøger i denne undersøgelse, i en psykologisk kontekst i form af at undersøge hvilke muligheder og begrænsninger der ses forbundet med at gøre brug af artefaktet som et supplement til den konventionelle psykologhjælp. Dette gør vi i samspil med den indsamlede empiri, i form af de to ekspertinterviews som kan bidrage til at give undersøgelsen et mere organisatorisk, systematisk og professionelt niveau. Til at undersøge mulighederne ved artefaktet vil vi desuden også gøre brug af de resultater vi har fået gennem eksperimenterne.

Trin 3 handler om hvilke utilsigtede effekter teknologien har. De utilsigtede effekter ved en teknologi er selve intentionen eller formålet med teknologien (Jelsøe, 2020), hvorimod de utilsigtede effekter vurderes som værende negative (Jelsøe, 2020). En utilsigtet effekt får en karakter af risici, når effekten ikke er vedvarende, men kun gør sig gældende under uheldige omstændigheder (Jelsøe, 2020). I denne rapport undersøger vi blandt andet de begrænsninger der kan være forbundet med at gøre brug af ChatGPT som et supplement til den konventionelle psykologhjælp. Vi ønsker at finde ud af, om de begrænsninger, der måtte være ved det, kan gå hen og udløse en utilsigtet effekt, hvilket er et vigtigt opmærksomhedspunkt idet vi undersøger et område der involverer mennesker og deres helbred og hvis noget går galt i dialogen med ChatGPT, kan det have fatale konsekvenser. Af denne grund er det essentielt at få en forståelse af hvilke utilsigtede effekter der er ved at gøre brug af chatbotten i denne kontekst.

For at få et indblik i hvilke utilsigtede effekter der kan være ved at benytte chatbotten i denne kontekst, samt hvorvidt der er nogle risici, fandt vi det nødvendigt at undersøge dette gennem et individs interaktion med chatbotten i en hverdagslivskontekst. Dette giver os en mulighed for, at få indsigt i hvad ChatGPT kan og ikke kan levere i en patient-terapeut situation, hvilket også er medvirkende til at besvare problemformuleringen. Derfor har vi valgt at udføre to eksperimenter, der hver især giver dette subjektive indblik.

De tre anvendte trin i TRIN-modellen, bidrager altså til at forstå teknologien på forskellige niveauer og dermed til at analysere teknologien, hvorfor de også vil indgå i undersøgelsens analyse, når vi foretager en besvarelse af første forskningsspørgsmål.

### ***5.3 Kvalitative metoder***

De kvalitative metoder henvender sig især til undersøgelser, der omhandler fænomener og forhold, som kan være svære at kvantificere og måle med tal (Aarhus Universitet). I og med at vores undersøgelse er af en så eksplorativ karakter og med en begrænset mængde forskning og data, så vi at de kvalitative metoder egner sig bedst til vores undersøgelse. Dernæst lægger vores problemformulering også op til en undersøgelse af fænomenet ud fra et menneskeligt og dermed subjektivt synspunkt, hvorfor eksperimentet som metode er væsentligt i denne sammenhæng grundet muligheden for at få en indsigt i hvordan et menneske interagerer med fænomenet. De kvalitative metoder i undersøgelsen lægger altså op til en undersøgelse af den menneskelige erfaring med ChatGPT, hvilket desuden også bidrager til at opfylde STS dimensionen i vores undersøgelse.

De kvalitative metoder kræver en velargumenteret konsistens i form af transparens og gennemsigtighed, hvorfor vi i dette afsnit også vil gøre rede for hvordan vi er nået frem til de anvendte informanter samt hvorfor vi lige netop så dem som værende relevante for vores undersøgelse. Dernæst hvad vi så de kunne bidrage med til vores undersøgelse.

### ***5.4 Egne forforståelser***

Når vi anvender de kvalitative metoder, er det vigtigt, at vi som forskere, anvender og inddrager vores egne forforståelser. Når man arbejder med forforståelser er det vigtigt her at nævne, at denne metode for opstilling af bias og tidligere viden stammer fra hermeneutikken (Bransholm Pedersen & Juul, 2012). Grunden til, at vi ønsker at fremvise vores forforståelser skyldes, at vi ønsker at skabe en bevidsthed om vores egne antagelser og holdninger til det vi undersøger, da disse i høj grad kan påvirke selve forskningsprocessen, herunder forskningsspørgsmål og fortolkning af resultaterne. Ved at identificere vores egne forforståelser bliver vi desuden mere opmærksomme på, hvordan de kan være medvirkende til at påvirke vores forskningsdesign. Ydermere sikrer vi, at vi går ind i undersøgelsen med en mere åben og nuanceret tilgang. Ved at inddrage vores forforståelser, skaber vi desuden mulighed for senere i undersøgelsen at udfordre disse, og skabe en horisontsammensmeltning. Dette betyder at to eller flere horisonter mødes og udvikler videre på erfaringer, hvilket giver mulighed for at opnå nye fælles forståelser (Bransholm Pedersen & Juul, 2012, 110-111).

Hensigten med at gøre rede for vores forforståelser er således, at vi vil bringe dem op i konklusionen, og på den måde få klarhed over, hvorvidt og hvorledes vi har fået vores

forforståelser be- eller afkræftet, eller blot fået vores forståelser nuanceret, eventuelt gennem en horisontsammensmeltning. Dermed vil vi nu blotlægge vores forforståelser for at kunne fortolke hvordan de kan have en betydning for vores produktion af viden gennem denne undersøgelse.

Vores forforståelser til denne undersøgelse har forskellige udgangspunkter. Selvom vi alle fire læser den samme uddannelse på basis, har vi hver især forskellige faglige interesser, hvilket afspejles i de hovedfag, vi hver især læser. Dermed er der en forholdsvis stor forskel på hvor meget viden vi hver især havde omkring det, vi undersøger, inden vi gik ind til undersøgelsen. To af gruppens medlemmer har psykologi og sundhedsfremme som hovedfag, hvilket udgør en meget humanistisk præget interesse for det, vi undersøger. De resterende to gruppemedlemmer, har datalogi som deres ene hovedfag, hvilket udgør en mere teknologisk præget interesse. Denne kombination af interesser inden for det humanistiske og det teknologiske område, har resulteret i en fælles interesse nysgerrighed og interesse i at undersøge ChatGPT som teknologi, kombineret med det humanistiske som afspejles i den kontekst vi har valgt at undersøge.

Som udgangspunkt var der ikke nogen af os, der havde en særlig bred viden om ChatGPT, men vi fandt alle denne teknologi spændende, grundet dens aktualitet og fordi den er en af de første større AI teknologier, som er til rådighed for alle. Dette skabte en fælles interesse for at undersøge teknologien nærmere. Som det også er blevet beskrevet i motivationen, har vi som gruppe også en fælles interesse for at udforske de udfordringer som psykiatrien i Danmark bærer præg af, hvorfor vi fandt det relevant at kombinere det teknologiske med det humanistiske i netop denne kontekst.

Der hvor vores forforståelser adskiller sig fra hinanden, er i vores forskellige forståelser af hvorvidt ChatGPT overhovedet vil kunne fungere som et supplement til den konventionelle psykologhjælp. Forskellen kommer især til udtryk i den skepsis, som der bliver givet udtryk for fra de to medlemmer der læser datalogi. Deres viden og erfaring indenfor det datalogiske gør, at de på forhånd havde en idé om, hvilke begrænsninger der kunne ligge i teknologien, som ville have en betydning for dens potentiale, såfremt den skulle kunne bruges i den undersøgende kontekst.

De to resterende gruppemedlemmer havde med deres interesse indenfor sundhedsfremme og psykologi derimod en mere åben og positiv holdning til ChatGPT's potentiale for at blive et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp.



Dette skyldes, at deres forforståelser bærer præg af en mere begrænset viden inden for det teknologiske område, og dermed begrænset viden om hvilke ulemper der kunne være ved en eventuel implementering. Trods disse forskellige udgangspunkter, er det dog vigtigt at nævne at der foreligger en dyb fælles interesse i at undersøge de to fagområder i samspil med hinanden.

De forskellige interesseområder, og ikke mindst forskellige forforståelser, afspejles især i undersøgelsens forskningsspørgsmål samt problemformulering. I disse er der fokus på både muligheder og begrænsninger, samt fordele og ulemper ved ChatGPT som et potentielt internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp. Derudover afspejles det også i de anvendte metoder, idet de også søger at bidrage med et nuanceret perspektiv på det, der undersøges.

### ***5.5 Semistruktureret ekspertinterview***

Semistruktureret ekspertinterviews er en hybrid forskningsmetode, der kombinerer strukturerede og ikke-strukturerede interviews. Denne metode giver forskerne fleksibilitet, samtidig med at den sikrer en vis grad af standardisering og sammenlignelighed af de indsamlede data. Den semistrukturerede ekspertinterview-metode indebærer, at der udarbejdes en interviewguide, som omfatter åbne spørgsmål og emner, som forskeren ønsker at udforske med informanterne (Brinkmann, 2012, 127). Vejledningen fungerer som en overordnet ramme for interviewet, samtidig med at den giver fleksibilitet til at uddybe og følge op på interessante svar eller perspektiver. Denne fremgangsmåde gør det muligt for forskerne at få indsigt i informanternes unikke viden inden for rammerne af de på forhånd fastlagte spørgsmål (Brinkmann, 2012, 127).

Informanten informeres om fortroligheden af oplysningerne og de etiske retningslinjer, der vil blive fulgt under interviewprocessen. Forskeren stiller derefter åbne spørgsmål, der opfordrer informanten til at dele sin ekspertise, sine erfaringer og synspunkter inden for det specifikke forskningsområde (Brinkmann, 2012, 127). Det er vigtigt at lytte aktivt og indgå i en meningsfuld dialog for at skabe en atmosfære af tillid og fremme en åben udveksling af oplysninger. Den semistrukturerede ekspertinterview-metode giver også mulighed for at stille opfølgende og uddybende spørgsmål. Disse spørgsmål kan være baseret på informantens tidligere svar for at sikre en dybere forståelse af et bestemt emne (Brinkmann, 2012, 127). Forskerne kan også bede informanterne om at give konkrete eksempler eller illustrere deres

synspunkter med cases fra deres erfaringer. Disse metoder bidrager til at skabe en mere nuanceret forståelse af det undersøgte forskningsområde (Brinkmann, 2012, 128).

### **5.5.1 Operationalisering af semistruktureret ekspertinterview**

I opstartsfasen af vores undersøgelse var det vigtigt for os, at vi som noget af det første fandt frem til nogle personer, der kunne bidrage med en bred viden og erfaring indenfor vores genstandsfelt, således vi kunne få skabt et solidt empirisk udgangspunkt og styrke undersøgelsens validitet. Dette var især vigtigt for os, da vi hurtigt fandt ud af, at vi havde at gøre med et felt hvor der fandtes en begrænset mængde forskning og data. Igennem vores vejleder blev vi gjort bekendt med Center for Digital Psykiatri, og ved en nærmere research af forskningsenheden blev vi hurtigt enige om at tage kontakt til dem, da det virkede meget aktuelt.

Det krævede et par forsøg, før det lykkedes os at få kontakt til nogle fra enheden, der var interesserede i at stille op til et interview. Der blev givet udtryk for, at der generelt var meget travlhed blandt personalet, og derfor var der som udgangspunkt ikke nogen der havde tid til at stille op til et interview. Alligevel lykkedes det os i sidste ende at få fat i to fagprofessionelle, der begge er ansat i den forskningsenhed.

Den første person vi har foretaget et interview med, er kommunikationsansvarlig og faglig koordinator hos Center for Digital Psykiatri. Han har en personlig interesse for hvordan de digitale tjenester og særligt kunstig intelligens, vil komme til at forandre samfundet, inklusiv psykiatrien. Han har dermed en bred indsigt i de nuværende internetbaserede løsninger indenfor psykiatrien og kan derfor med sin viden og erfaringer bidrage med et fagligt perspektiv på genstandsfeltet.

Den anden person vi har foretaget et interview med, er psykolog og ph.d.-studerende hos Center for Digital Psykiatri. Han er desuden uddannet i kognitiv adfærdsterapi. Han har fokus på angst og depression og har det seneste år været ansat på et forskningsprojekt, hvor han har arbejdet med virtual reality som en del af behandlingen af social angst. Forskningsprojektet består både af at udføre traditionel kognitiv adfærdsterapi med eksponering ude i virkeligheden, samt gennem virtual reality. Dermed har han viden og erfaring både indenfor den konventionelle psykologiske behandling, samt psykologisk behandling ved hjælp af en teknologisk løsning. Dette gør, at han kan bidrage med et mere praktisk perspektiv på genstandsfeltet, i det han har beskæftiget sig både med konventionel psykologisk hjælp samt de teknologiske løsninger inden for psykiatrien.

De to ekspertinterviews resulterede i to meget forskellige perspektiver på det vi undersøger, hvilket giver os en mulighed for at nuancere feltet og dermed være åbne over for forskningsfeltet, hvilket også understøtter det eksplorative udgangspunkt.

Måden hvorpå vi forberedte os til begge interviews, var ved at brainstorme med hinanden hvad vi gerne ville have ud af begge interviews og dermed hvilke spørgsmål vi gerne ville stille dem. Vi udarbejdede en interviewguide, hvor vi introducerede os selv samt vores undersøgelse. Derudover indeholdt interviewguiden naturligvis de spørgsmål vi ville gå ud fra og tage udgangspunkt i, men vi gav samtidig også udtryk for, at det var med forbehold for afvigelser i tilfælde af nyopståede spørgsmål og interesseområder som vi fandt interessante at forfølge. Gennem vores kommunikation via mail med begge interviewpersoner, adspurgte vi dem, hvorvidt de kunne acceptere at interviewet ville blive optaget med henblik på at transskribere og anvende det i vores undersøgelse. Dette gav de begge samtykke til, hvilket også fremgår i interviewguiden som OBS.

## **5.6 Eksperiment**

I dette afsnit vil vi redegøre for eksperimentmetoden, som vi vil gøre brug af med en anonym forsøgsperson. Hvordan vi opstiller eksperimentet vil blive redegjort for i efterfølgende afsnit.

Et eksperiment er en metodisk tilgang, hvor forskere bevidst udsætter sit undersøgelsesobjekt for en påvirkning, for at observere og forstå årsagssammenhænge (jf. 2.6 Begrebsafklaring) (Juul Kristensen & Hussain, 2016, 347). Hvor det ved andre metoder ses som en fejlkilde, hvis forsøgspersoner påvirkes af forskeren, er det anderledes ved eksperimentmetoden, da forskeren i et eksperiment frembringer “(...)data ved eksplicit at påvirke sit undersøgelsesobjekt (...)” (Juul Kristensen & Hussain, 2016, 349). Hvordan eksperimentet opstilles, afhænger af problemstillingen.

Formålet med et eksperiment er at generere ny viden og øge den videnskabelige forståelse inden for bestemte områder. Metoden giver mulighed for at teste eksisterende teorier, bekræfte eller afkræfte hypoteser, og bidrage til udviklingen af ny viden (Juul Kristensen & Hussain, 2016, 348).

Ved eksperimentmetoden er der to vigtige begreber, som skal overvejes: intern og ekstern validitet. Intern validitet henviser til, i hvor høj grad et eksperiment måler og etablerer en sand årsagssammenhæng mellem den uafhængige og den afhængige variabel (jf. 2.6 Begrebsafklaring). En høj intern validitet opnås ved at kontrollere og minimere indflydelsen

fra forstyrrende variabler, der potentielt kan påvirke resultaterne (Juul Kristensen & Hussain, 2016, 350). Når der laves et eksperiment, er det vigtigt at overveje, at resultaterne er repræsentative og kan generaliseres til andre kontekster, dette er den eksterne validitet. Altså refererer dette til muligheden for at generalisere ud fra et eksperiment til en større gruppe (Juul Kristensen & Hussain, 2016, 351). Betegnelsen for intern og ekstern validitet kan desuden siges at være generel for de kvalitative metoder, og ikke kun for eksperimentmetoden.

Vi vil i diskussionen inddrage begreberne omkring den interne og eksterne validitet, hvor vi vil diskutere og vurdere projektets validitet.

### **5.6.1 Operationalisering af eksperiment med individ**

Vi valgte at opstille et eksperiment, hvor et individ kunne afprøve ChatGPT i en hverdagskontekst, hvor individet skulle gøre brug af ChatGPT som en ekstra ressource til sit psykologforløb, som aktivt var i gang imens eksperimentet blev udført. Formålet med at udføre eksperimentet er, at give et subjektivt indblik i hvordan det opleves at interagere med chatbotten.

Individet, der udfører eksperimentet, har vi fået kontakt til gennem interne relationer. Vi opsøgte individet og spurgte, hvorvidt vedkommende havde lyst til at deltage i eksperimentet, og hvor lang tid vedkommende havde mulighed for at bruge det. Derudover spurgte vi også ind til hvorvidt vedkommende havde nogen forventninger til ChatGPT eller tidligere erfaring med at bruge det.

Ud fra dette, blev vi enige med vedkommende om, at eksperimentet skulle vare en uge. Vedkommende valgte at bruge ChatGPT hver dag som en ekstra online psykolog. Spørgsmålene skulle være af menneskelig karakter og vedkommende skulle ikke tage hensyn til at det var en kunstig intelligens, og individet skulle derfor ikke prøve at lave sine spørgsmål rettet til AI, men derimod se det som en samtale med en fysisk terapeut.

Denne struktur på eksperimentet fandt vi relevant, da vi gik efter at få et subjektivt indblik i oplevelsen med at bruge ChatGPT som et supplement til den konventionelle psykologhjælp, og ikke som en erstatning.

Vi fandt vedkommende relevant til at deltage i eksperimentet, idet vedkommende var i gang med et konventionelt psykologforløb, omhandlede mild angst og en begyndende depression. Disse to diagnoser er desuden nogle af dem, man beskæftiger sig med hos Center for Digital Psykiatri og de allerede eksisterende internetbaserede behandlinger, hvorfor vedkommendes situation ville være relevant i en eksperimentel kontekst.

I forhold til at omtale og referere til vedkommende i rapporten, valgte individet at være anonym. Dette betyder, at personen igennem rapporten vil blive tiltalt som individ eller vedkommende, og der vil blive refereret til bilag. Vi respekterer fuldt ud individets valg og vil derfor ikke komme yderligere ind på vedkommendes personlige forhold.

Vedkommendes dialog med chatbotten blev indledt med, at vedkommende efterspørger nogle værktøjer til at håndtere stress og angst symptomer, som var opstået i løbet af dagen. Hertil kommer ChatGPT med forslag til forskellige værktøjer, som vedkommende aktivt vælger at afprøve, i håb om at få mere ro og overskud i hverdagen.

Som tidligere nævnt var vedkommende i gang med et konventionelt psykologforløb, hvor de samme værktøjer var blevet præsenteret, men vedkommende havde fået dem henkastet og overvejede derfor ikke disse værktøjer i situationen. Ved hjælp af ChatGPT's anbefalinger blev vedkommende mindet om disse værktøjer og valgte derfor at gøre brug af dem til at håndtere sin oplevelse med stress og angst.

Senere på ugen hvor individet havde brugt ChatGPT i længere tid, begyndte spørgsmålene at ændre karakter, som var det ment til en konventionel terapeut. Her begynder ChatGPT at blive mere afvisende, og påpeger at den ikke er trænet professionelt til at håndtere dette, og foreslår at vedkommende bør søge professionel hjælp i stedet for. Vedkommende begynder i slutningen af eksperimentet at konfrontere chatbotten med, hvorvidt den mente, at der var tale om nogle specifikke psykologiske lidelser, ud fra deres dialog. Hertil svarer og pointerer ChatGPT igen, at den ikke er professionel indenfor området og derfor ikke ønsker at komme med en diagnose. Dermed er ChatGPT altså selv indforstået med, at den ikke vil kunne erstatte en konventionel psykolog hvilket beroligede vedkommende der udførte eksperimentet, da vedkommende er af den overbevisning at hvis chatbotten var i stand til at diagnosticere eller udtale sig professionelt, ville det blot være et problem for ChatGPT's potentiale. Dette skabte derfor en større tillid hos vedkommende overfor ChatGPT, hvilket gør at vedkommende samlet set havde en positiv oplevelse.

### ***5.7 Autoetnografisk inspireret eksperiment***

Udover et eksperiment med et individ, har vi også valgt at gøre brug af den autoetnografiske metode. Autoetnografi kombinerer to forskellige komponenter: "auto", som betyder "selv", og "etnografi", som henviser til studiet af kultur og samfund (Kvols & Dam, 2019, 21). Autoetnografi indebærer således, at man studerer og dokumenterer sine egne erfaringer og refleksioner inden for en kulturel kontekst eller et bestemt fænomen. Mere specifikt er

autoetnografi en metodologi, der kombinerer personlige erfaringer og kulturel analyse for at undersøge sociale fænomener gennem en subjektiv linse. Denne tilgang anerkender forskerens subjektivitet og positionering og sigter mod at forstå, hvordan erfaringer er formet af den kulturelle og sociale kontekst, som de befinder sig i (Kvols & Dam, 2019, 22).

Grunden til vi har valgt at lave et eksperiment, med inspiration fra autoetnografien, er for at få en dybere forståelse af oplevelsen af at skrive med ChatGPT, samt se hvordan den reagerer på forskellige spørgsmål. Ved at reflektere over egne erfaringer med teknologien, ønsker vi at få en dybere forståelse af, hvordan ChatGPT kan opleves af kommende brugere samt give en mere detaljeret beskrivelse af hvordan det opleves at skrive med ChatGPT som var den en psykolog. Ved at reflektere over egne erfaringer kan der desuden identificeres potentielle forforståelser, som kan påvirke vores analyse, samt overveje hvordan disse erfaringer kan forme vores opfattelser af teknologien. Tilgangen vil derudover også give os mulighed for at udfordre teknologien, for at se om der er nogle begrænsninger ved den.

### **5.7.1 Operationalisering af det autoetnografisk inspireret interview**

Vi har valgt at udføre et eksperiment med inspiration fra autoetnografien for at få et indblik i hvordan ChatGPT tilbyder information, ressourcer og støtte i den undersøgende kontekst. Måden, hvorpå vi har udført dette, er ved selv at skrive med ChatGPT, som var den en psykolog, som skulle kunne hjælpe og besvare de spørgsmål som måtte være til stede i det øjeblik hvor vores testperson fandt det nødvendigt. Formålet med det autoetnografisk inspirerede eksperiment er at finde ud af hvilke begrænsninger den bærer præg af, herunder hvad den kan og ikke kan tilbyde i den undersøgende kontekst.

Kristoffer, fra gruppen, valgte frivilligt at udføre eksperimentet, da han mente han havde nogle reelle problemstillinger at konfrontere chatbotten med. Kristoffer har givet samtykke til, at hans navn fremgår i rapporten. Nærmere uddybning af de etiske overvejelser omkring det autoetnografisk inspirerede eksperiment vil fremgå i det kommende afsnit 5.8.

Kristoffer gik ud fra det problem, at han havde besvær med at sove i en normal døgnrytme. Han havde ingen erfaring med konventionel psykologhjælp, og dermed ingen viden om hvordan sådan en samtale fungerer og opleves. Derudover gav Kristoffer sig til at teste begrænsningerne ved brugen af ChatGPT, med dette menes ikke dens evne til at svare på præcise spørgsmål, men derimod de teknologiske begrænsninger, som måtte være til stede i opstillingen af ChatGPT, der gør at svarene kan forekomme mangelfulde. For at undersøge begrænsningerne, stillede Kristoffer upræcise og generelle spørgsmål, samt stillede spørgsmål til chatbottens svar.

### ***5.8 Etiske overvejelser i forbindelse med indsamling af data***

Den kvalitative forskning involverer som oftest interaktion med mennesker, hvorfor det er vigtigt at man sikrer, at forskningen bliver udført på en etisk og ansvarlig måde. Dette indebærer både en beskyttelse af informanterne samt overvejelser omkring forskningens bevidsthed. Disse etiske overvejelser bidrager desuden til, at undersøgelsen fremstår med en vis grad af integritet og ikke mindst validitet.

Først og fremmest sikrede vi os at begge informanter ved de semistrukturerede ekspertinterviews var fuldt ud informerede omkring formålet med vores undersøgelse samt hvad deres deltagelse indebar. Dernæst sikrede vi os som tidligere nævnt, at begge interviewpersoner var indforståede med at vi ville optage interviewet med henblik på at transskribere, således vi kunne gøre brug af deres udtalelser i undersøgelsen. Dette samtykke fremgår også af interviewguiden, i Bilag 2. Dette gør vi for at vise, at vi respekterer deres rettigheder og for at vise ansvarlighed over for vores data. Derudover har vi valgt at udelade deres navne fra rapporten, således de ikke ville kunne identificeres. Dette gælder både i selve rapporten og i de vedlagte bilag, der indeholder transskriberinger. Dog har vi valgt at medtage deres fagprofessionelle titler samt oplyst hvor de arbejder, da vi også ønsker at fremstå transparente og dermed være loyale overfor den kvalitative metodes krav om gennemsigtighed.

Derudover gjorde vi også noget ud af, ikke at risikere at overtræde deres grænser i forhold til tavshedspligt, således vi ikke stillede spørgsmål, der gjorde at vi ville bevæge os ind på et område som de ikke kunne udtale sig omkring.

I forhold til eksperimenterne, herunder eksperiment med individ samt det autoetnografisk inspirerede eksperiment, har vi naturligvis også forholdt os til de etiske retningslinjer. Overordnet set gælder der de samme etiske retningslinjer for eksperimenterne som ved de semistrukturerede ekspertinterviews omkring informeret samtykke samt beskyttelse af deltagerne ved at lade dem være anonyme. Derfor bliver forsøgspersonen heller ikke omtalt med køn. Derudover har det også været vigtigt for os, at personerne der udfører eksperimentet, var helt med på at det selvfølgelig var valgfrit at deltage og akkurat op til dem selv hvad de ønskede at konfrontere chatbotten med, samt hvor længe eksperimentet skulle stå på. Dette for at respektere vedkommendes grænser. Derudover ønskede vi i høj grad også at beskytte dem mod potentiel følelsesmæssig eller psykisk skade, da De i forvejen befinder sig i en sårbar mental situation. Dermed gjorde vi det klart for vedkommende, at De kun skulle konfrontere chatbotten med de lette mentale helbredsproblemer vedkommende måtte have, da

vi ikke kunne stå inde for chatbottens kunnen i forhold til svære psykiske lidelser. I og med at vi undersøger et område som kan være personligt følsomt, ville vi gerne skabe en tillid mellem os og det individ som har valgt at deltage i vores eksperiment.

I forhold til det autoetnografisk inspirerede eksperiment er vi selvfølgelig opmærksom på eventuelle bias og de potentielle skævheder som eksperimentet vil kunne forårsage vores undersøgelse. I og med at eksperimentet er foretaget af en fra gruppen som har en personlig interesse for det vi undersøger, vil der være en stor sandsynlighed for, at det gruppemedlem havde nogle holdninger og forventninger til oplevelsen med ChatGPT på forhånd, og dermed vil kunne have tendens til at påvirke resultaterne i en ønsket retning. Men da formålet med det autoetnografiske eksperiment primært har været at teste og provokere ChatGPT's tekniske kunnen i form af hvordan den svarer for at finde frem nogle begrænsninger ved den - ser vi ikke noget problem i disse eventuelle forudindtagelser.

Når det autoetnografiske eksperiment vil blive analyseret, er det på baggrund af nogle personlige oplevelser, hvilket gør at vi naturligvis også har givet gruppemedlemmet mulighed for at være anonym i denne sammenhæng.

## 6.0 Analyse

Undersøgelsens analyse er udarbejdet og struktureret med udgangspunkt i de tre niveauer, som er blevet præsenteret i afsnittet omkring TRIN-modellen. Analysen bevæger sig derfor både på et teknologisk, organisatorisk og professionelt, samt på et subjektivt niveau. Dette skaber samlet set en nuanceret forståelse af den undersøgende kontekst grundet de forskellige perspektiver på feltet, hvilket også gør at vi fremstår loyale overfor den eksplorative tilgang.

Analysen er opdelt i tre afsnit, hvor hvert af dem søger at besvare undersøgelsens tre forskningsspørgsmål. Derfor vil de tre forskningsspørgsmål også indgå i indledningen til hver af de tre afsnit. Dette bidrager til kohærens i undersøgelsen og på den måde sikrer vi desuden, at vi får besvaret forskningsspørgsmålene i et tilstrækkeligt omfang.

Som afrunding på analysen samler vi op på de centrale pointer som vi har fundet frem til gennem udarbejdelsen, i en delkonklusion. Dette gør vi for overskuelighedens skyld og for at skabe et samlet overblik.

### 6.1 ChatGPT og dens tekniske begrænsninger

Dette afsnit søger at besvare undersøgelsens første forskningsspørgsmål: *Hvad er ChatGPT og hvilke begrænsninger har den rent teknisk?*



I afsnittet lægger vi ud med en redegørelse af ChatGPT som teknologi, med fokus på de teknologiske elementer som er en del af teknologien, herunder Machine-Learning samt Natural Language Processing. Dermed bliver der skabt en dyb indsigt i ChatGPT som teknologi, hvilket også giver en mulighed for efterfølgende at kunne identificere de begrænsninger, der må være ved den.

### 6.1.1 Hvad er ChatGPT?

For at kunne forstå hvordan ChatGPT virker, er det nødvendigt at have en forståelse for hvordan kunstig intelligens kan lære ny viden ud fra et givet datasæt. Vi har derfor valgt at redegøre for de forskellige elementer som er relevante for at kunne få en bredere forståelse af de tankegange og udviklingsmuligheder vi ser i ChatGPT.

Når man opstiller en AI, er der to forskellige måder at gøre det på; top-down eller bottom-up. Top-down er symbol for AI, hvor udviklerne prøver at lære AI at tænke som et menneske, og derefter sætter den til at løse problemer baseret på givet viden (*Dansk Industri*). Den anden måde, hvorpå AI kan opstilles, er bottom-up, også kaldet connectionist AI. Dette er en algoritme, som bliver indsat i et system, hvor AI har mulighed for at afprøve forskellige løsninger og finde det bedste udkom. Dette bliver gjort, i stedet for at programmere hvordan AI'en skal tænke. Altså er dette den opstilling der er gjort brug af ved ChatGPT. Dog er det vigtigt at fremhæve, at der indenfor denne type opstilling af AI, findes en type som er kaldt Neuralt Netværk (Lutkevich). Ideen bag denne type af AI er, at ligesom vi mennesker har et neuralt netværk af nerveceller, der arbejder konstant sammen med hjernen, og gør at et menneske lærer fra en basis af ingenting, så skal denne type af AI lære på samme måde. Dette skaber en mere dynamisk AI som lærer med flere frie grænser og kan derfor hurtigere skabe forbedring (Lu, 2023).

Helt konkret, er et AI-system altså for det meste et program eller en algoritme, lavet til at udføre en opgave som normalt kræver et menneske. Dette gør AI speciel, da de kan lære og blive bedre ved at udøve flere opgaver. Altså betyder det også, at en AI aldrig vil være præcis det samme som, da det blev lanceret, da den hele tiden forbedrer sig ved hjælp af den opstillede kode (Copeland, 2023).

## ***Machine-Learning***

For at forstå ChatGPT, er det nødvendigt at have en forståelse for Machine Learning. Machine Learning er et delområde inden for AI, som omfatter udvikling af algoritmer og statistiske modeller, der gør det muligt for computersystemer at lære og forbedre sig på baggrund af erfaringer. Algoritmer til maskinlæring kan inddeles i to brede kategorier: Supervised Learning og Unsupervised Learning.

Supervised Learning er en teknik til maskinlæring, som indebærer træning af en model på mærkede data. Mærkede data henviser til træningsdata, der allerede er blevet kategoriseret eller klassificeret (Lu, 2023). Målet med overvåget indlæring er at udvikle en model, der præcist kan forudsige etiketterne for nye, usete data på grundlag af mønstre og relationer i de mærkede data. Algoritmer til overvåget indlæring kan yderligere opdeles i to kategorier: klassificering og regression (Lu, 2023). Ved klassificering er målet at forudsige en kategorisk etiket, mens målet ved regression er at forudsige en kontinuerlig numerisk værdi. Et eksempel på dette kan være billedgenkendelse teknologien (Lu, 2023).

Unsupervised Learning er en teknik til maskinlæring, som indebærer træning af en model på uklassificeret data (Lu, 2023). Unsupervised Learning identificerer selv strukturerne i dataene. Målet med Unsupervised Learning er at identificere mønstre og relationer i dataene, som kan bruges til at gruppere eller klynge lignende datapunkter sammen (Lu, 2023).

Algoritmer til Unsupervised Learning kan yderligere opdeles i to kategorier: Clustering eller Classification (Lu, 2023). Ved clustering er målet at gruppere lignende datapunkter sammen, mens målet ved association er at identificere relationer mellem variabler i dataene. Det er denne måde ChatGPT lærer på. ChatGPT lærer selv på baggrund af brugerens input i forhold til de spørgsmål som de måtte stille ChatGPT (Lu, 2023).

## ***Natural Language Processing***

Formålet med dette afsnit er at kunne forstå hvordan ChatGPT kan arbejde med tekst i stedet for numre som man normalt arbejder med indenfor AI. Vi undersøger derfor algoritmetypen - kendt som Natural Language Processing, som forkortes med NLP. Den største udfordring inden for NLP er tvetydigheden i menneskesprog, som kan skyldes forskellige faktorer såsom syntaks, semantik og pragmatik (Lutkevich). For at løse dette problem har NLP-forskere udviklet forskellige teknikker som f.eks. semantisk analyse, genkendelse af navngivne enheder og følelsesanalyse.

Med semantisk analyse kan AI-systemer afdække implicite relationer, udlede logiske sammenhænge og bestemme nuancerne, som vil blive oversat ved hjælp af en analyse på overfladeniveau (Loper et al., 2009, 295-260). Udstyret med en semantisk forståelse af sprog kan AI klare komplekse kognitive opgaver som f.eks. besvarelse af spørgsmål, maskinoversættelse, opsummering og meget mere. Efterhånden som AI fortsætter med at udvikle sig, er semantisk analyse afgørende for at muliggøre en mere naturlig og nuanceret kommunikation mellem menneske og computer (Copeland, 2023). Ved at forstå sprog på et dybere, semantisk niveau, kan systemer føre til mere engagerende, hjælpsomme og harmløse samtaler med mennesker (Loper et al., 2009, 365). Ved brug af NLP kan man fortolke konteksten, forstå hensigten og reagere hensigtsmæssigt, samtidig med at de undgår skadelige, stødende eller socialt upassende bemærkninger. Med semantisk bevidsthed har AI potentiale til at blive en ægte partner i dialogen og give mere personlige og hjælpsomme svar på folks spørgsmål, anmodninger og kommunikation (Noble, 1988, xii).

NLP har en lang række anvendelser, herunder maskinoversættelse, følelses analyse, chatbots og talegenkendelse. Det er et vigtigt område i big data-æraen, da det kan hjælpe organisationer med at behandle og analysere store mængder af sproglige data mere effektivt. NLP-algoritmer anvender desuden statistiske modeller og maskinelæringsteknikker til at behandle sprogdata. (Noble, 1988, xi)

### **6.1.2 Teknologiske begrænsninger ved ChatGPT**

Med ovenstående redegørelse af ChatGPT, er der blevet skabt et fundamentalt grundlag for at kunne identificere de teknologiske begrænsninger ved teknologien, som vil være relevante at overveje i en analyse af ChatGPT's potentiale for at blive et supplement til den konventionelle psykologhjælp. Dette gøres desuden med udgangspunkt i de tre anvendte trin i TRIN-modellen.

#### ***Teknologiers indre mekanismer og processer***

ChatGPT er en af de mest avancerede chatbot AIs, der bruger Natural Language Processing til at forstå de brugerinput der eksisterer. Men derfor findes der stadig udfordringer ved brugen af ChatGPT, og der er nogle situationer hvor ChatGPT kan have udfordringer med at give et præcist svar på de spørgsmål som brugeren stiller. Som tidligere beskrevet i undersøgelsen, så er ChatGPT en AI som er baseret på Neuralet Netværk, altså Machine Learning. Dette betyder at den kun kan arbejde ud fra givet og udlært viden. Dette betyder også, at ChatGPT er meget dynamisk og derfor har nemt ved at svare hvis man stiller ChatGPT et præcist spørgsmål, men

kan have sværere ved at føre en samtale som skifter emne undervejs. Dette gør, at den har sværere ved at føre en dialog, som man ellers ville forvente i en klient-terapeut situation.

En anden udfordring, der findes ved de indre processer i ChatGPT, ligger i den mængde information som ChatGPT arbejder med. OpenAI er det firma som arbejder og udvikler ChatGPT og skaber nye versioner af ChatGPT konstant. I denne undersøgelse arbejder vi med versionen som hedder 3.5. Denne version af ChatGPT er den, som er fri til at bruge for enhver gennem deres egen hjemmeside. Udfordringen ved ChatGPT 3.5 er, at den er trænet med et datasæt fra 2021. Dette vil være problematisk i en kontekst hvor chatbotten skal kunne anvendes som et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp, fordi den internetbaserede kultur udvikler sig utrolig hurtigt og dermed vil viden fra 2021 hurtigt kunne blive forældet. Det samme gælder viden indenfor psykisk behandling.

Dernæst ses der endnu en begrænsning ved at ChatGPT ikke er opdateret siden 2021, fordi sproget er i konstant udvikling og dermed kommer der hele tiden nye ord og udtryk til. Dette gælder også ord og udtryk inden for psykologien, og derfor vil begreberne inden for dette felt hurtigt blive forældet og ChatGPT vil ikke være i stand til at komme med opdaterede begreber til brugeren, som er lette at forstå.

Mangel på forståelse af ord kan skabe problemer, da ChatGPT er bundet af at forstå inputtet igennem en Natural Language Processer. Det betyder som tidligere nævnt, at den registrerer nøgleord og sætningsstrukturer og baserer sit svar ud fra dem. Der opstår en udfordring når spørgsmålene til ChatGPT er vage eller dårligt formuleret, idet den ikke vil forstå hvad den skal svare på eller om der er givet et forkert nøgleord så ChatGPT ender med at give et forkert svar. ChatGPT er på denne måde begrænset af hvordan den forstår ordene. En konventionel psykolog vil ved hjælp af kropssprog eller samtale kunne tolke, hvad brugerne prøver at spørge om, hvorimod ChatGPT ikke vil kunne genskabe alle aspekter af den menneskelige kommunikation.

Dette leder direkte til næste begrænsning i forhold til teknologien i sig selv, som er det faktum at ChatGPT er en chatbot. Dette gør, at den begrænser samtaler til altid at være på brugerens vilkår og alt ansvaret vil derfor også ligge hos brugeren.

Som udforsket i det autoetnografisk inspireret eksperiment vil ChatGPT aldrig selv prøve at få mere information eller søge mere viden om brugeren for på den måde at få et bedre indblik i brugerens situation. Hvis den mangler information, vil den ikke søge yderligere efter

det, den vil i stedet give et upræcist svar. Derimod vil en konventionel psykolog kunne registrere og forstå at der er mangler i formuleringen og dermed kunne udforske disse, og på den måde danne et bedre overblik over situationen. Derfor er ChatGPT's tendens til at komme med upræcise svar et centralt element i en analyse af hvad brugeren vil få ud af oplevelsen.

Den sidste begrænsning, der fremhæves, handler om, at chatbotten ikke er i stand til at samarbejde med egen viden, idet den ikke lagrer tidligere kommunikation med brugeren. Derfor kan brugeren ikke forvente at chatbotten kan huske hvad der tidligere er blevet kommunikeret omkring, hvilket også gør at oplevelsen vil føles markant anderledes end ved en konventionel psykolog, der husker sin klients situation. Dette ødelægger den naturlige dynamik, som der ligger i en samtale mellem to mennesker.

### ***Teknologiers artefakter***

ChatGPT, kan ligesom alle andre teknologier, ikke eksistere i et vakuum. Som tidligere beskrevet i TRIN-modellen er ChatGPT bundet af dens teknologiske artefakter, hvilket skaber begrænsninger for ChatGPT. ChatGPT er som nævnt tidligere en af de nyeste udviklinger af AI, hvilket betyder det ikke er lige så nemt som andre, mere simple versioner, at få fat i. Af denne grund skal brugeren enten have internet, eller have et abonnement til dens service for at kunne gøre brug af ChatGPT. Der er ikke strenge krav til andet software, men det betyder altså at det ikke er alle der har lige let mulighed for at få adgang til ChatGPT, selvom størstedelen af danskerne har udstyret i form af computere og telefoner (Bilag 3, side 15). Selvom næsten hele Danmark har adgang til internettet, sker det tit, at det går ned i nogle perioder. I disse situationer vil brugere ikke have adgang til ChatGPT medmindre de betaler for det som en service. Men at betale for servicen kan også lede til begrænsninger, da det er relativt dyrt for folk med begrænsede midler.

Det andet artefakt der begrænser ChatGPT er den data, den er blevet trænet med. Det betyder som nævnt i Teknologiers indre mekanismer og processer, at hvis den er trænet på ukorrekt data, så vil ChatGPT give ukorrekte svar, som kan lyde overbevisende. ChatGPT er på denne måde bundet til den data, den er trænet op på og reflekterer derigennem de svar, den giver til brugere.

Dernæst er ChatGPT ejet af et firma lokaliseret i USA kaldet OpenAI og deres chatbots er af denne grund sandsynligvis trænet på amerikanske data. Det kan lede til begrænsninger for hvordan den kan bruges af danskere, da den mangler kontekst på hvordan psykiatrien og psykologien foregår i Danmark. Dette betyder også at ChatGPT bliver brugt på internationalt plan, som kan resultere i manglende serverplads, hvilket kan lede til at ChatGPT lukker ned i længere perioder (Schroeder, 2023). Dette gør, at ChatGPT ikke vil kunne tilbyde konstant tilgængelighed, hvilket også vil være en begrænsning for ChatGPT's potentiale som supplement.

### ***Teknologiers utilsigtede effekter***

Ved teknologien vil der altid være utilsigtede effekter, som muligvis ikke er blevet overvejet, da teknologien blev udgivet. Den første utilsigtede effekt man kan forestille sig ved brugen af ChatGPT er, at brugeren ville få en ide om, at de skriver med et rigtigt menneske. Dermed er de ikke opmærksomme på, at de skriver med en AI og en teknologi, som gemmer alt den information, som brugeren giver den.

En videre undersøgelse af ChatGPT og de utilsigtede effekter, leder til en bekymring for hvorvidt ChatGPT vil kunne føre til øget ensomhed. Dog er der noget der tyder på det modsatte. Diverse forums deler historier om hvordan ældre i deres familier har brugt ChatGPT som en ven og en som altid er interesseret i at føre en samtale, hvilket får personen til at føle mindre ensomhed end førhen.

I et forum som har navnet "Lonely" på den hjemmeside som hedder 'Reddit', fandt vi frem til et eksempel på en som beskriver hvordan en bedsteforælder oplever ChatGPT. Her beskrives der: "*No human being comes close in my experience. It helped me with allot of personal issues*" (Sometimes I Get so Lonely I Just Talk With ChatGPT : R/lonely, 2023), "*I don't have to worry that I say something wrong, or shared too much of my heart...*" (Sometimes I Get so Lonely I Just Talk With ChatGPT : R/lonely, 2023).

Et andet eksempel på at ChatGPT reducerer følelsen af ensomhed ses i følgende udtalelse: "*She told me that she had made friends with ChatGPT and spent all night talking to it about a variety of topics...*" (I Introduced My 80 Year Old Aunt to ChatGPT... : R/ChatGPT, 2022). Disse udtalelser er desuden eksempler på, hvordan brugerne oplever en teknologisk mediering, hvor adskillelse af den menneskelige og teknologiske verden næsten bliver usynlig.

Disse overvejelser omkring hvordan mennesker og teknologi begynder at arbejde mere sammen, leder til en forståelse af, hvordan individer oplever embodiment af teknologien, da den bliver en del af måden de interagerer med andre på. Dette kan dog medføre en utilsigtet effekt, da ChatGPT arbejder ud fra de spørgsmål som brugeren selv stiller, og derfor er der en mulighed for at ChatGPT vil give nogle svar som kan påvirke individet på en negativ eller ikke brugbar måde. Med dette kan der også opstå nogle etiske dilemmaer omkring hvordan de forkerte svar potentielt vil kunne påvirke de individer som har allermost brug for den professionelle hjælp, som ChatGPT ikke er i stand til at give. I sådan en situation hvor ChatGPT kommer med et forkert svar og påvirker brugeren i en negativ retning, er det værd at overveje hvorvidt det er ChatGPT eller brugeren der bør stilles til ansvar for dette. Spørgsmålet er så, hvorvidt man kan forvente at brugeren er klar over chatbottens begrænsninger i denne situation. Derfor er det vigtigt at brugeren netop bliver gjort opmærksom på dette.

En anden utilsigtet effekt der kan fremhæves i denne sammenhæng, og som vil have stor betydning er, hvis et individ søger efter en diagnose som de selv føler vil passe til dem, men nødvendigvis ikke passer til en professionel undersøgelse. Dette udgør en risici, da det kan påvirke et individ negativt, fordi brugeren vil kunne være tilbøjelig til at diagnosticere sig selv, hvilket kan gå hen og få en markant indflydelse på brugerens dagligdag. På den måde vil ChatGPT altså kunne lede til selvdiagnosticering, hvilket kan have fatale konsekvenser for individet.

## ***6.2 Fordele og ulemper ved ChatGPT set ud fra et professionelt synspunkt***

Dette afsnit søger at besvare undersøgelsens andet forskningsspørgsmål: *Hvordan har de nuværende internetbaserede behandlingsformer rekonfigureret den konventionelle psykologhjælp, og hvilke fordele og ulemper ser de professionelle ved at anvende ChatGPT som et supplement til den konventionelle psykologhjælp?*

Afsnittet tager således udgangspunkt i de fagprofessionelle holdninger og meninger.

For at kunne svare på, hvordan de nuværende internetbaserede behandlingsformer har rekonfigureret den konventionelle psykologhjælp, vil vi anvende translationsbegrebet fra ANT i praksis. Hermed tages der udgangspunkt i de fagprofessionelles viden og erfaring med de internetbaserede løsninger, som vil blive brugt til at bakke op omkring ChatGPT's potentiale i den undersøgende kontekst.

De fordele som vil blive fremhævet i denne del analysen, vil blive understøttet af begreber fra sundhedsfremmefeltet.

### 6.2.1 Sundhedsrelaterede fordele ved ChatGPT

En af de centrale egenskaber ved ChatGPT er dens evne til at analysere indtastede informationer og forstå problematikker på en logisk og struktureret måde. Som beskrevet tidligere, er ChatGPT trænet på store mængder data, hvilket vil sige, at den kan genere relevante svar og indsigter baseret på de data som den er givet. Denne evne til at forstå problematikker og give nyttige indsigter kan være værdifuld for brugere, som søger information og rådgivning i sårbare situationer. Dermed er det interessant at overveje, hvilke sundhedsrelaterede fordele ChatGPT vil kunne bringe, såfremt den bliver brugt som supplement til den konventionelle psykologhjælp.

Sundhedsfremme kan ses som værende en proces der giver individet mulighed for at være herre over og forbedre sin egen sundhedstilstand. Måden, hvorpå man inden for sundhedsfremme fremhæver, at dette bør ske, er blandt andet gennem fri og let adgang til information om sundhed. Det handler altså om tilgængelighed og fleksibilitet. At sørge for, at hjælpen, informationerne og støtten er lige tilgængelig for alle og enhver, hvilket i sidste ende også er med til at udvikle de personlige færdigheder og dermed have en indflydelse på egen sundhed. Men det er ikke alle mennesker, der har lige adgang til hjælp og støtte, hvilket medvirker til at der opstår en social ulighed i sundhed i samfundet. Dette skyldes forskellige individuelle forhold som blandt andet indkomst og boligforhold.

Tilgængelighed og fleksibilitet er altså to afgørende faktorer, der gør, at vi som mennesker i højere grad bliver i stand til at tage sundheden i egne hænder, og forbedre den. Derfor er det også relevant at fremhæve det potentiale, der viser sig ved de allerede eksisterende internetbaserede løsninger inden for psykiatrien. Om disse løsninger udtaler Mia Beck Lichtenstein:

*“De tilbagemeldinger, vi får fra vores patienter, går på, at onlineprogrammet er ekstremt fleksibelt. De kan sidde i trygge rammer og logge på, når de vil, og i øvrigt lidt mere skærmet, hvis de har problemer med at gå alt for meget ud i offentligheden (...)”*

(Lichtenstein, 2022)



Et andet aspekt der bør fremhæves ved den tilgængelighed som de nuværende internetbaserede løsninger tilbyder er, at de når ud til flere mennesker med de internetbaserede løsninger - blandt andet ud til dem der normalt ikke ville søge hjælp, heriblandt dem der ikke har råd. Dette er også noget Mia Beck Lichtenstein fremhæver i følgende udtalelse: *“Men for nogen er de digitale løsninger faktisk de bedste. Og så er det et tilbud til de patienter, der ellers ikke ville kunne få nogen hjælp overhovedet. Blandt andet fordi de ikke har råd”* (Lichtenstein, 2022). Samme potentiale fremhæver en af vores interviewpersoner, som er psykolog og ph.d.-studerende hos Center for Digital Psykiatri:

*“Altså fordelene er helt klart det her med, som jeg sagde tidligere også med skalerbarheden, at når vi kan levere ydelser over internettet så kan vi lige pludselig nå ud til folk der ikke ville få behandling, måske fordi de bor for langt væk fra en psykolog. Det kan være at de ikke har råd til at gå til en psykolog, det kan være relativt dyrt jo (...)”* (Bilag 4)

Derudover fremhæver samme interviewperson desuden, at det kan være medvirkende til at give individet en oplevelse af mere selvstændighed (Bilag 4), hvilket også taler for, at de internetbaserede løsninger virker sundhedsfremmende og skaber empowerment netop fordi individerne oplever en øget styrke og kontrol over deres eget liv. Ligeledes fremhæver han også, at: *“(...) ChatGPT ville jo kunne være tilgængelig hele tiden (...)”* (Bilag 4).

Grundet den fleksibilitet og tilgængelighed, der bliver fremhævet ved de nuværende internetbaserede løsninger inden for psykiatrien, er det sandsynligt at ChatGPT vil kunne have samme positive indflydelse hos individet, netop fordi det også er en internetbaseret teknologi, og dermed får den også samme fleksible og tilgængelige karakter.

Fleksibilitet og tilgængelighed er altså begge to potentialer, der taler for at ChatGPT kan virke sundhedsfremmende og empowerment-skabende for individet. Hvis man ser ud over det individuelle plan, er der også nogle argumenter for, at løsningen har et potentiale på et mere samfundsmæssigt plan, nærmere bestemt for den sociale ulighed i sundhed. Her er det især forholdene omkring indkomst og boligforhold der gør sig gældende, fordi de internetbaserede løsninger formår at *“(...) nå ud til folk der ikke ville ikke ville få behandling måske fordi de bor for langt væk fra en psykolog. Det kan være at de ikke har råd til at gå til en psykolog (...)”* (Bilag 4 s. 3).

Ens geografiske placering og boligforhold har altså også en indflydelse på, hvorvidt man opsøger psykologhjælp - fordi mange mennesker er bosat mange kilometer væk fra hjælpen og måske ikke har de nødvendige transportmuligheder. Her er det igen tilgængeligheden ved de internetbaserede løsninger, der kommer potentialet til gode. Blandt andet udtaler en af vores interviewpersoner:

*“(...) Jeg kan bare tænde min telefon og så er jeg i det, så jeg behøver ikke gå ned til kommunen eller ned til hospitalet eller ned til psykiatrien, men jo også at du kan bo på fucking Ærø og få adgang til høj kvalitetsbehandling. Det er super attraktivt”*

(Bilag 3, s. 15-16)

Det faktum, at indkomst og boligforhold ikke bliver anset for at være en begrænsning i at modtage behandling af sine mentale udfordringer gennem internetbaserede løsninger, er altså ikke kun med til at give individet mulighed for i højere grad at tage sit helbred i egne hænder. Det kan også være medvirkende til, at den sociale ulighed i sundhed mindskes grundet en reducere af de determinanter der ellers er for ulighed i sundhed.

### 6.2.2 Ulemper ved ChatGPT

Selvom ChatGPT muligvis vil kunne medføre en række fordele, både på et individuelt og samfundsmæssigt plan, er det vigtigt stadigvæk at være skeptisk og kritisk, ved også at have fokus på de ulemper og begrænsninger som de fagprofessionelle fremhæver ved teknologien. Dette skaber også et mere nuanceret billede af ChatGPT's potentiale, hvilket giver et bedre fundament for at kunne forstå hele ChatGPT's potentiale.

Dette er også et aspekt som Mia Beck Lichtenstein fremhæver. Hun påtaler, at de digitale interventioner hverken kan eller skal erstattes eller sammenlignes med den konventionelle psykologhjælp, og hun mener derfor også, at skepsis i denne sammenhæng er sundt (Lichtenstein, 2022).

Grunden til, at ChatGPT ikke vil kunne erstatte den konventionelle psykologhjælp, mener vores interviewperson blandt andet skyldes dens manglende evne til at kunne aflæse brugeren, som ofte er en central del af den konventionelle dialog mellem klient og terapeut. Hertil udtaler han følgende: *“(...) der er nogle ting sådan i det kliniske interview som jeg tænker ville gå lidt tabt i en rent skriftlig kommunikation, hvis man skal prøve på at afdække hvad er sværhedsgraden af en lidelse eller noget i den stil.”* (Bilag 4, side 6). Dette eksemplificerer han blandt andet ved at en klient ved en konventionel samtale kan være lang tid om at svare på et

spørgsmål, eller komme med tøvende svar, som kan have en betydning for hvordan psykologen opfatter klientens psykiske tilstand (Bilag 4 s. 6). Dette er altså en central mangel ved ChatGPT, der vil gøre den terapeutiske oplevelse mindre personlig. På den måde fremhæver interviewpersonen altså, at chatbotten vil have svært ved at afdække sværhedsgraden af den psykiske lidelse, hvilket igen kan gøre den terapeutiske oplevelse mindre personlig.

En af grundene til dette er, at ChatGPT har en tendens til at komme med generelle svar, som er baseret på de data, den er givet. Som skrevet tidligere skyldes dette, at ChatGPT er trænet på store mængder tekstbaseret data og søger at genere svar baseret på mønstre og lignende eksempler. Som følge af dette kan svarene fra chatbotten mangle den nødvendige kontekstuelle viden og dybdegående forståelse, som en konventionel psykolog normalt ville have, i en fysisk klient-terapeut situation. Det er derfor afgørende at være opmærksom på den generelle karakter af svarene, der gives af ChatGPT, og være varsom med at tage svarene som endelige og specifikke råd eller løsninger. Selvom ChatGPT kan give nyttig information, skal man huske, at de generelle svar er baseret på generelle terapeutiske retningslinjer, samt at den ikke tager højde for individuelle forskelle.

Som tidligere nævnt fremhæver de fagprofessionelle, at teknologien på nuværende tidspunkt ikke ville kunne erstatte en konventionel psykolog, herunder den menneskelige erfaring og ekspertise, som disse kan tilbyde. Denne menneskelige faktor bringer nemlig en bredere kontekstuel viden, empati og en evne til at vurdere komplekse situationer ud fra individuelle behov og unikke omstændigheder. Af denne grund bør man være opmærksom på, at de generelle svar fra ChatGPT ikke kan erstatte den konventionelle psykologhjælp.

I sidste ende ville en ansvarlig tilgang til at bruge teknologien som et supplement til den konventionelle psykologhjælp, indebære at anerkende dens begrænsninger. Altså erkende at dens svar ikke nødvendigvis afspejler en dybdegående og individuel forståelse af brugerens specifikke udfordringer, men derimod er svar baseret på generelle data om terapeutiske retningslinjer.

Det er vigtigt at erkende, og være opmærksom på, at ChatGPT har en manglende evne til menneskelig forståelse, samt at føle empati. Når der skrives 'menneskelig forståelse', refereres der til evnen til at tolke kropssprog og 'læse mellem linjerne'. Dette er en kompleks størrelse og en kontekstafhængig evne, som ofte kræver erfaring og viden om den menneskelige psykologi. ChatGPT kan ikke på samme måde som et menneske opfange de subtile signaler og implicite betydninger ved brugerens sprog. Teknologien mangler altså den dybdegående

menneskelige forståelse, som kommer fra erfaring, intuition og empatisk forbindelse, som er afgørende for at opbygge en tillidsfuld og støttende relation, hvor patienten føler at de er forstået og mødt på et følelsesmæssigt niveau (Böss, 2019).

Ydermere mangler ChatGPT også empati. Empati er evnen til at forstå og føle medfølelse for andres følelser og oplevelser, og da ChatGPT er en computerprogrammeret chatbot, er den ikke i stand til at have ægte empati eller udtrykke følelser på samme måde som et menneske. Dette kan såvel begrænse kvaliteten og effektiviteten af den terapeutiske oplevelse, da brugere kan føle sig mindre set, forstået og støttet af ChatGPT, hvilket kan underminere deres tillid til teknologien, som ellers er et centralt og ret afgørende element i en afgørelse af hvorvidt potentialet vil gå hen og få succes. Denne afgørende tillid fra brugerens side, er desuden også et aspekt som vores interviewperson fremhæver ved de internetbaserede behandlinger, og ved en eventuel implementering af ChatGPT som supplement. Det kræver tillid fra brugernes side, og det kræver at der foreligger stærk evidens for, at de internetbaserede løsninger har en effekt (Bilag 4, s. 11).

Manglen på både menneskelig forståelse og empati er altså to afgørende begrænsninger og ulemper ved brugen af ChatGPT i en terapeutisk sammenhæng. Selvom ChatGPT har evnen til at forstå og generere svar baseret på den givne data, er dens forståelse begrænset til de mønstre og regler, den er trænet på. Dette udgør nogle fundamentale ulemper og begrænsninger ved teknologien, som der i høj grad bør overvejes ved ChatGPT's potentiale for at blive et supplement til den konventionelle psykologhjælp.

### ***6.3 Individens interaktioner med ChatGPT***

I dette afsnit af analysen vil vi dykke mere ned i det eksperiment der blev lavet med den anonyme person, samt det autoetnografisk inspireret eksperiment med Kristoffer. Formålet med dette er at undersøge de fordele og ulemper, der viser sig ved individernes interaktioner med ChatGPT, samt at besvare undersøgelsens tredje forskningsspørgsmål:

*Hvad kendetegner interaktionen mellem ChatGPT og brugere af teknologien, og hvilke fordele og ulemper oplever de ved at bruge ChatGPT, som et supplement til den konventionelle psykologhjælp?*

#### **6.3.1 ChatGPTs begrænsede evne til at føre dialog**

Den første begrænsning, vi fremhæver ved ChatGPT igennem samtalerne med både Kristoffer og den anonyme person, er teknologiens begrænsede tendens til at stille spørgsmål retur til

brugeren, og på den måde skabe en dialog. Ved at sammenligne med en konventionel menneskelig psykolog, der ofte anvender spørgsmål til at udforske og uddybe brugerens problemer, er ChatGPTs tilgang mere reaktiv og mindre spørgende (Bilag 5). Denne forskel kan have betydelige effekter på brugeroplevelsen og det terapeutiske potentiale. En af de potentielle effekter af teknologiens begrænsede tendens til at stille spørgsmål er, at brugeren kan opleve en følelse af passivitet eller manglende engagement fra chatbottens side. Spørgsmål og dialog er ofte en vigtig del af en terapeutisk interaktion, da de kan stimulere refleksion, selvindsigt og dybere forståelse af problemstillinger (Böss, 2019). Ved at begrænse spørgsmålene risikerer ChatGPT at begrænse brugerens mulighed for at reflektere og udforske deres egne tanker og følelser. Desuden mindsker det også følelsen af at have en samtale: *“Et andet problem er det kræver aktiv søgning og arbejde fra mig, dette er ikke en passiv proces og i det tilfælde føler jeg det kan være bedre at google for ting.”* (Bilag 8, side 1). Som Kristoffer skriver i dette citat, så kræver det at brugeren aktivt tager initiativ til at skrive til chatbotten, og da den ikke stiller spørgsmål tilbage, kan det føles som eller sammenlignes med at skrive til Google.

Udover ikke at stille spørgsmål til brugeren, har ChatGPT også en tendens til at kommunikere i punktform. I modsætning til en konventionel psykolog, der ofte bruger mere udførlige sætninger og komplekse tanker til at udforske og forklare patientens problemer, skriver ChatGPT ofte i korte, præcise sætninger eller punkter. Dette kan have både positive og negative effekter på brugeroplevelsen. En af de potentielle positive effekter af punktformskommunikationen er, at det kan være mere klart og direkte for brugeren. Derudover kan korte sætninger og punkter hjælpe med at organisere information og gøre det lettere for brugeren at forstå de vigtigste punkter ved kommunikationen. Et eksempel på dette ses i samtalen med ChatGPT, hvor forsøgspersonen skriver således; *“I have so much school work, but i can not focus at all and just want to sleep. Should i be worried about my mental health?”* (Bilag 5, side 3), hvor ChatGPT svarer tilbage med 5 punkter. Herefter skriver forsøgspersonen: *“All of the things you said above is too much for me.”* (Bilag 5, side 4), efter dette, svarer chatbotten fortsat tilbage med 5 punkter, bare opstillet på en anden måde, hvortil forsøgspersonen så svarer: *“Again it seem to much. Can you just tell me some comforting”* (Bilag 5, side 4). Dette er et eksempel på, at så overskueligt som det kan være at den svarer tilbage i punktform, lige så uoverskueligt kan det også være.

### 6.3.2 ChatGPT som et redskab til empowerment

Ud over begrænsningerne, bliver der også fremhævet nogle positive effekter ved brugen af ChatGPT, på baggrund af individers interaktioner med chatbotten. Ved et opfølgende interview med informanten fra eksperimentet med ChatGPT, bliver tilgængeligheden som chatbotten tilbyder, fremhævet som værende noget positivt:

*“Faktisk overgik det mine forventninger. Chatbotten var i stand til at forstå mine problemer og give nyttige indsigter og øvelser. Det følte, som om jeg talte med en rigtig terapeut. Desuden var den tilgængelig døgnet rundt, hvilket var virkelig praktisk for mig.”*

(Bilag 6)

*“(…) det er et fantastisk værktøj at have ved hånden til de tidspunkter, hvor jeg har brug for lidt ekstra støtte. Jeg sætter også pris på det praktiske i at kunne få adgang til det når som helst og hvor som helst”* (Bilag 6)

Den tilgængelighed og fleksibilitet, der bliver fremhævet ved ChatGPT, er igen et potentiale der er værd at betragte i en analyse af hvorvidt chatbotten kan virke sundhedsfremmende, fordi det gør individet i stand til i højere grad at tage ansvar for sin egen mentale sundhed, og forbedre den. Dette er også et vigtigt element i en analyse af, hvorvidt ChatGPT som supplement til konventionel psykologhjælp, kan være med til at skabe empowerment hos individet.

*“(…) Jeg synes, at ChatGPT er et godt værktøj at have ved hånden til at håndtere stress og angst. Det giver nyttige tips og strategier, som er nemme at indarbejde i din daglige rutine. Og fordi det er tilgængeligt når som helst og hvor som helst, er det en praktisk mulighed for folk, der måske ikke har adgang til traditionel terapi, eller som ønsker yderligere støtte.”*

(Bilag 6).

Altså beskriver individet fra eksperimentet her, at vedkommende havde en positiv oplevelse med ChatGPT, når det kommer til at teknologien er tilgængelig lige præcis, når der er brug for den. For empowerment indebærer også at give individer mulighed for at handle på egne vegne, herunder at frigøre og aktivere nogle ressourcer, som skaber positive forandringer for individet.

Det er dog vigtigt at understrege, at ChatGPT ikke bør erstatte den konventionelle psykologhjælp, men stadigvæk blot skal ses som et supplement og som et hjælpemiddel. Om dette udtaler informanten fra eksperimentet desuden også: *“Men jeg synes heller ikke det er bedre end at gå til psykolog, men det kan være et fint hjælpemiddel.”* (Bilag 6).

## **6.4 Opsamling på analysen**

Formålet med denne opsamling er at skabe et samlet overblik over analysens mest centrale pointer. Undervejs i analysen er der blevet undersøgt mange forskellige aspekter i konteksten, både af teknologisk og humanistisk karakter, hvorfor vi finder det relevant for overskuelighedens skyld at samle op på disse.

Den første del af analysen søgte at besvare undersøgelsens første forskningsspørgsmål. Her blev det gjort klart, hvad ChatGPT er og hvilke teknologiske områder chatbotten er omfattet af. Med dette blev der skabt et redegørende udgangspunkt, der gjorde det muligt at identificere de tekniske begrænsninger som ChatGPT har. Heriblandt er de to mest centrale, den data som ChatGPT er trænet på, og den manglende interaktivitet. De begrænsninger leder til, at når ChatGPT bliver stillet et spørgsmål som den har manglende eller forkert data om, så i stedet for at afklare eller forklare hvad den mangler, så giver den bare et forkert svar. Dette skyldes, at det datasæt som ChatGPT er trænet på, er fra 2021. Det betyder, at chatbotten ikke er opdateret omkring den viden og forskning der har fundet sted siden da. Den manglende opdaterede data og interaktivitet kan desuden gå hen og medføre nogle utilsigtede effekter, blandt andet selvdagnostisering.

Anden del af analysen søgte at besvare undersøgelsens andet forskningsspørgsmål. Her blev der skabt et fokus på de fordele og ulemper som ChatGPT vil kunne medføre, såfremt den bliver brugt som et supplement til den konventionelle psykologhjælp, set ud fra et professionelt perspektiv. Med udgangspunkt i den viden og erfaring, der foreligger omkring de allerede eksisterende internetbaserede løsninger, blev ChatGPT's potentialer bakket op af den tilgængelighed og fleksibilitet som disse løsninger skaber, netop fordi den også er internetbaseret. Den tilgængelighed og fleksibilitet blev desuden brugt som argumenter for, at løsningen kunne virke sundhedsfremmende for individet i den forstand, at der bliver skabt mulighed for at individet i højere grad kan tage ansvaret for sin egen mentale sundhed, uanset økonomi og geografisk placering. Dernæst blev der argumenteret for, at det på samme vis kunne bidrage til empowerment hos den enkelte, og ikke mindst en minimering af dele af den sociale ulighed i sundhed. Dette skyldes igen tilgængeligheden og fleksibiliteten, som begge er to potentialer, der reducerer betydningen af de determinanter, der ellers er gældende for ulighed i sundhed, som for eksempel indkomst- og boligforhold.

Udover de fremhævede fordele, blev det også gjort klart hvilke ulemper der er. Dette gælder især den manglende menneskelige forståelse og empati, som kan få en betydning for kvaliteten af den hjælp som ChatGPT ville kunne yde som et supplement. Hvis brugeren ikke finder den

ydede hjælp tilfredsstillende, vil det sandsynligvis resultere i en manglende tillid til det internetbaserede supplement, hvilket vil gøre det udfordrende at tale for, at ChatGPT har et potentiale for at blive et supplement til den konventionelle psykologhjælp.

I tredje og sidste del af analysen, blev undersøgelsens tredje forskningsspørgsmål besvaret. Her blev der fokuseret på de fordele og ulemper som blev fremhævet af de individer der har interageret med ChatGPT i forskellige situationer. Gennem interaktionerne med ChatGPT er det særligt chatbottens manglende evne til at føre en dialog, der bliver fremhævet som værende en væsentlig ulempe. Dette kan meget vel komme til at give brugeren en følelse af, at det er ren envejskommunikation, hvilket også forværrer kvaliteten af den terapeutiske oplevelse. Men det var dog ikke kun ulemper, som individerne fremhævede ved den interaktive oplevelse med ChatGPT. Her var det især den tilgængelighed og fleksibilitet som chatbotten tilbyder, som vedkommende fra eksperimentet fandt særligt positivt. Denne tilgængelighed beskrev vedkommende som værende praktisk, netop fordi den er tilgængelig døgnet rundt og dermed giver vedkommende mulighed for at handle på egne vegne, hvilket desuden kan være medvirkende til at skabe empowerment.

## 7.0 Diskussion

I dette afsnit ønsker vi at diskutere undersøgelsen validitet, med henblik på at kunne få et indblik i undersøgelsens styrker og svagheder. Når undersøgelsens validitet diskuteres og vurderes, bliver der skabt rum for at identificere de områder hvor der måtte være behov for yderligere forskning, til at styrke undersøgelsens resultater og dermed kunne komme med mere konkrete generaliseringer og endelige konklusioner, som vil være relevant for fremtidig forskning indenfor området. Vi vil således både diskutere undersøgelsens interne og eksterne validitet, med henblik på at kunne give en samlet vurdering af undersøgelsens validitet. Dette gøres med udgangspunkt i en diskussion og vurdering af dataindsamlingsmetoderne, samt de anvendte teorier og begreber.

Formålet med at foretage denne diskussion er således at kunne opdage områder hvor der måtte være behov for at udforske nogle andre forklaringer eller dykke dybere ned i en specifik dimension af den undersøgende kontekst. Vi finder det relevant og nødvendigt at foretage netop denne diskussion, fordi vi har arbejdet eksplorativt i denne undersøgelse, hvilket gør det svært at drage nogen endelige konklusioner. Selvom det ikke er formålet med den



eksplorative undersøgelse at kunne generalisere eller drage endelige konklusioner, viser vi på den måde, at vi er bevidst om de begrænsninger, der viser sig ved en eksplorativ undersøgelse. Dernæst også, at vi er i stand til at diskutere validitetsspørgsmålet og på den måde vurdere undersøgelsens bidrag til fremtidig forskning på området, samt hvordan dette kan forbedres. Denne diskussion udgør dermed også en perspektivering, der fremhæver denne undersøgelses bidrag til fremtidig forskning samt hvad der med fordel kan undersøges i fremtiden i forhold til emnet.

### ***7.1 Validiteten i dataindsamlingsmetoderne***

Ved at vurdere dataindsamlingsmetoderne, vurderes den interne validitet og dermed gyldigheden af de resultater, der er fundet frem til. Dette indebærer en diskussion af, hvorvidt de udførte semistrukturerede ekspert interviews samt eksperimenter, har været relevante for den undersøgende kontekst.

Som tidligere nævnt, var det vigtigt for os at finde frem til nogle eksperter der virkede relevante i den undersøgende kontekst. I den kontekst virkede det oplagt at kontakte Center for Digital Psykiatri, grundet deres erfaring med internetbaserede behandlingsformer i psykiatrien. Dette resulterede i to interviews med henholdsvis en psykolog og ph.d.-studerende samt kommunikationsansvarlig hos forskningsenheden med en personlig interesse for internetbaserede løsninger, herunder særligt kunstig intelligens og deres potentiale i psykiatrien. Særligt ved sidstnævnte interviewperson, er vi opmærksomme på eventuelle forudindtagelser og bias, grundet vedkommendes primære personlige interesse i emnet, samt den manglende praktiske erfaring og akademiske viden inden for den undersøgende kontekst. Dette resulterede i en ikke så specifik data, hvilket desuden udelukkende er en kritik til os selv. Måden hvorpå vi kunne have forbedret dette var ved at være mere interesserede i at stille spørgsmål omkring ChatGPT's potentiale, hvilket havde givet et mere fokuseret og relevant resultat, hvilket i sidste ende også ville styrke undersøgelsens gyldighed. Modsat var det også givende, at begge interviewpersoner havde en så stor viden og erfaring med de eksisterende internetbaserede løsninger, da dette gjorde at vi havde mulighed for at gøre brug af den viden i en translation proces, således at den viden og erfaring fungerede som opbakning til ChatGPT's potentiale i den undersøgende kontekst.

Dermed er den samlede vurdering af de to interviews, at de har været medvirkende til at bringe validitet til undersøgelsen, men samtidig også at denne kunne være blevet styrket ved at vi selv havde haft en mere kontekst-fokuseret tilgang til at spørge. Derfor mener vi også, at

de to interviews bidrager til undersøgelsens gyldighed, men at den eksterne validitet i denne sammenhæng kunne være blevet styrket. Dette kunne eksempelvis ske ved flere interviews med eksperter fra andre områder, som for eksempel konventionelle psykologer eller AI udviklere der ville kunne illustrere tekniske mangler. Dette ville også give et endnu mere nuanceret perspektiv på den undersøgende kontekst, hvilket også ville gøre at vi ville fremstå endnu mere loyale overfor den eksplorative undersøgelse, som netop søger at afprøve flere forskellige perspektiver inden for et specifikt felt. Ved at have inddraget flere, hvis ikke alle de menneskelige aktører i vores dataindsamling, ville vi desuden også have skabt en sammenkobling til undersøgelsens teoretiske ramme, i form af ANT.

Ydermere kan det også diskuteres, at den interne validitet er begrænset, grundet manglende forsøgspersoner. Da vores eksperiment kun er bygget op omkring én forsøgsperson, mindsker det den interne validitet, da vi ikke ved, om resultaterne kan genskabes af andre forsøgspersoner. Vores eksperiment er afprøvet af to individer med forskellige livssituationer og problemer, derfor er det vigtigt at ChatGPT kan håndtere de to eller flere problemer på forskellige måder, således at svarene er tilpasset deres problemer.

Da vores eksperiment ikke er afprøvet på en større mængde deltagere, er der mulighed for at vores forsøgspersoner har oplevet en påvirkning fra andre faktorer, hvilket vil betyde at vores forsøgspersoner kan få en følelse af forbedring ved brug af ChatGPT, hvor andet end teknologien kunne have spillet ind. Dette kunne f.eks. være en livsændring eller forbedring af deres mentale helbred i deres dagligdag. Med disse overvejelser om hvordan vores forsøgspersoner kunne skabe resultater som kan være påvirket af forudindtagelser, kunne en forbedring ved vores undersøgelse være, at inddrage flere deltagere. På den måde giver det mulighed for at undersøge flere personers oplevelse, med forskellige nuancer af psykiske udfordringer, samt forskellige opfattelser af hvordan ChatGPT kan udnyttes ved forskellige lejligheder. Dette ville styrke vores mulighed for at lave en bedre generalisering og dermed kunne sige noget mere konkret om dette område, samt ville vi kunne få en mere dybdegående forståelse for hvilke andre begrænsninger der ses ved teknologien.

## ***7.2 Teorier og begreber***

I eksplorative studier er teorier, begreber og metoder brugt til at triangulere forskningsområdet og på den måde skabe intern validitet. Denne undersøgelse er bygget op omkring ekspertinterviews, eksperimenter, ANT og begreber indenfor sundhedsfremme. På denne måde

går undersøgelsen igennem flere dimensioner og sørger for at flere tilgange til ChatGPT er dækket. For at triangulere bedre og skabe mere intern validitet kunne det være brugbart med en teori baseret på det mere tekniske i AI. Idet ChatGPT er så nyt er teorien om hvordan den påvirker verden og bliver påvirket af den, svær at finde og af den grund mangler undersøgelsen en del for bedre at kunne triangulere med ANT. Ved at dække alle disse forskellige vinkler giver det undersøgelsen bedre ekstern validitet, da det betyder at det ikke kun er det tekniske, men også det sundhedsfremmende og sociologiske aspekt der bliver taget højde for.

### ***7.3 Perspektivering til fremtidig forskning***

I forhold til mangler i undersøgelsen, er det oplagt at diskutere disse med udgangspunkt i den interne validitet, idet disse er blevet klargjort i afsnittet der omhandler dataindsamlingsmetoderne. I kritikken af vores dataindsamling, bliver det gjort klart, at eksperimentet lider mangel på flere måder. Dette gælder både valg af kontrolgruppe, mangel på kontrol af omgivelserne og generelt mangel på deltagere. Af denne grund vil det ved fremtidig forskning være oplagt at foretage en beskrivende undersøgelse frem for en eksplorativ, for på den måde at styrke den interne validitet. Denne beskrivende undersøgelse vil give mulighed for at kunne kvantificere, hvorvidt ChatGPT kan hjælpe brugeren med deres mentale helbred. Samt om det kan genskabes på en større skala eller om disse resultater blot var en statisk anomali. Dette vil formentlig kræve flere ressourcer end vi har til rådighed og af denne grund vil der være tale om en mere institutionel undersøgelse.

Ved en beskrivende undersøgelse ville man kunne involvere flere af kontekstens aktører i dataindsamlingen. Særligt relevant for undersøgelsen er det at inddrage de konventionelle psykologers perspektiv på konteksten, idet deres synspunkt også ville kunne have været givende i forhold til at nuancere feltet. Vi forestiller os, at de især vil kunne bidrage til et mere kritisk blik på ChatGPT's potentiale, grundet deres erfaring indenfor den konventionelle klient-terapeut-situation. De konventionelle psykologer vil også have en bedre forståelse af, hvordan et eksperiment indenfor psykologi optimalt ville opsættes, således de potentielle fejl som de uerfarne laver, vil blive undgået. På denne måde vil validiteten af eksperimentet blive styrket fra både forsøgspersonernes side og forsøgslederens.

I forhold til at styrke den interne validitet ved fremtidig forskning inden for dette felt, er der særligt to områder man bør have for øje; yderligere forskning indenfor ChatGPT samt forskning med andre chatbots. Denne undersøgelse udforsker ChatGPT fra flere forskellige

vinkler mellem teknologi og humanisme. For at styrke den eksterne validitet vil det være en mulighed som nævnt i afsnittet omkring dataindsamlingsmetoderne, at udvide forståelsen for ChatGPT. Dette kunne indebære en undersøgelse, med større fokus på psykiatrien og hvordan man forstår det forhold der skabes mellem patienterne og chatbotten. Alternativt kunne der forskes yderligere i hvordan ChatGPT i sig selv fungerer.

I denne undersøgelse bliver mange af teknologiens fejl og begrænsninger bygget op omkring de fejl og begrænsninger der ligger i de teknologiske rammer omkring ChatGPT og ikke så meget ChatGPT i sig selv. Ved at gå dybere ned i koden, vil man kunne bygge en endnu bedre forståelse for begrænsningerne, og med dem mulighederne i ChatGPT.

En anden måde, hvorpå man kunne styrke den eksterne validitet ved fremtidig forskning, er ved at gøre mere ud af at undersøge andre chatbots, og ikke kun ChatGPT. ChatGPT er en af de nyeste og mest avancerede chatbots, men den er ikke den eneste, og derfor behøver forskningen ikke kun være begrænset til den. På den måde vil en videre undersøgelse af andre chatbots eller lignende AIs styrke den eksterne validitet, grundet muligheden for at undersøge om dette er et unikt fænomen ved ChatGPT eller om andre chatbots også kunne være relevante i samme kontekst.

Ved at skabe en bedre forståelse for chatbottens interaktion med brugere, vil det være muligt at dykke mere ned i det, teknologien gør korrekt og hvilke begrænsninger den har, således at der kan videreudvikles, og derved øge den eksterne validitet.

#### ***7.4 Samlet vurdering af undersøgelsens validitet***

For at konkludere på baggrund af ovenstående, har undersøgelsen en del validitetsrelaterede mangler. Inden for den interne validitet viser det sig, at eksperimentet er for lille til at være repræsentativt og ikke i tilstrækkelig kontrollerede omgivelser til at kunne lave en kvantificerbar undersøgelse. Der mangler også en mere nuanceret ekspertviden for at skabe et bredere overblik over de forskellige potentielle effekter som ChatGPT vil kunne have. Men selvom disse mangler påvirker den interne validitet, er de mindre vigtige, da dette er en eksplorativ og ikke en deskriptiv eller en kausal undersøgelse. I en eksplorativ undersøgelse, er det vigtigste ved den interne validitet, den triangulering og bredde som undersøgelsen besidder, hvilket vi mener at denne undersøgelse har. Denne undersøgelse opbygger en forståelse af ChatGPT på flere forskellige måder og bruger triangulering til at indsnævre de vigtigste ting der kan generaliseres til videre studier.

I forhold til den eksterne validitet og generalisering er undersøgelsen bundet til ChatGPT. I forhold til ChatGPT, er der meget der kan generaliseres og bruges til videre undersøgelser, herunder den viden om de begrænsninger og muligheder den giver til brugere. Udfordringerne med den eksterne validitet opstår, idet den samme viden skal kunne bruges til andet en ChatGPT, idet forskningen er baseret på ChatGPT og hvilke muligheder den giver. Dermed vil det være svært at generalisere samme viden til andre chatbots eller bare generelt internetpsykiatri.

Da denne undersøgelse udforsker ChatGPT på et bredt niveau, vil man ved fremtidig forskning med fordel kunne nøjes med at fokusere på ét af de udarbejdede forskningsspørgsmål. Eller man kunne fokusere på enten fordele eller ulemper/muligheder eller begrænsninger. Dette ville resultere i en stærkere ekstern validitet, grundet en mere fokuseret og konkret undersøgelse. Resultaterne af dette ville muligvis give anledning til at kunne generalisere i højere grad, grundet den repræsentativitet som en konkret undersøgelse tilbyder, i forhold til en eksplorativ undersøgelse.

## 8.0 Konklusion

I dette afsnit vil vi gøre rede for hvilke konklusioner der kan drages på baggrund af den udarbejdede analyse og diskussion. Ydermere vil vi som en afsluttende refleksion, gøre op med de forforståelser vi indtrådte feltet med, herunder hvordan disse er blevet be- eller afkræftet eller blot nuancerede. For at bevare kohærensens har vi valgt at indsætte undersøgelsens problemformulering igen:

*Hvilke muligheder og begrænsninger ses der forbundet med brugen af ChatGPT som et internetbaseret supplement til den konventionelle psykologhjælp?*

Vi kan konkludere, at der ikke kan drages nogen konsekvent konklusion på hvorvidt ChatGPT kan blive brugt som supplement til den konventionelle psykologhjælp. Dog kan vi konkludere, at der er blevet skabt en nuanceret forståelse af ChatGPT's potentiale, hvilket konteksten også kræver, grundet dens kompleksitet.

Da ChatGPT er internetbaseret, tilbyder den en vis tilgængelighed, og dermed bliver dens potentiale, for at blive et supplement til den konventionelle psykologhjælp, styrket. Dette skyldes, at de internetbaserede løsninger gør, at psykologhjælpen når ud til flere mennesker, hvilket vil sige, at mennesker i højere grad bliver i stand til at tage hånd om deres egne helbredsproblemer. Dette er også et argument for, at løsningen kan medvirke til empowerment. Men trods disse muligheder og fordele, er det stadig vigtigt at overveje de begrænsninger der viser sig, både ved selve teknologien men også i den menneskelige interaktion med chatbotten. Der er tale om begrænsninger, der gør, at den terapeutiske oplevelse bliver markant forringet, og som kan medføre utilsigtede effekter af karakteren risici. Dette understreger også vigtigheden af at forstå, at ChatGPT samt de allerede eksisterende internetbaserede løsninger aldrig vil kunne erstatte en konventionel psykolog. Dette skyldes især den manglende menneskelige forståelse og empati, som en chatbot ikke vil kunne tilbyde i en terapeutisk situation.

I forhold til at kunne generalisere og udarbejde kvantificerbare konklusioner, kan vi konkludere at det kræver, at denne undersøgelse bliver bakket op af yderligere forskning på området. Dette skyldes, at denne undersøgelse tager et eksplorativt udgangspunkt, hvorfor det hverken har været et ønske eller et formål, at drage endelige konklusioner.

### ***8.1 Refleksioner over forforståelser***

I undersøgelsens metodeafsnit gjorde vi rede for de forforståelser, vi indtrådte med. I dette afsnit vil vi gøre op med disse, og vurdere, hvorvidt vi har fået dem be- eller afkræftet, eller blot nuanceret, gennem en horisontsammensmeltning.

På baggrund af den viden der er blevet givet omkring ChatGPT og dens tekniske kunnen, er to af gruppens medlemmer blevet mere bevidste om teknologiens begrænsninger, hvilket har resulteret i en mere skeptisk holdning til at gøre brug af ChatGPT som supplement til konventionel psykologhjælp. Disse gruppemedlemmer har altså fået skabt et mere nuanceret indblik i teknologien og dens potentiale, og dermed understreget vigtigheden af at være opmærksom på både muligheder og begrænsninger.

De resterende to gruppemedlemmer er blevet bekræftet i de forståelser de havde på forhånd. Dette skyldes formentlig deres, i forvejen, brede indsigt i det teknologiske aspekt. Særligt er et gruppemedlem fortsat fastholdt i den skepsis, der blev givet udtryk for i forforståelserne. Et andet gruppemedlem er især blevet bekræftet i sine forforståelser omkring de ulemper, der måtte være ved teknologien, men er i høj grad også blevet opmærksom på, at der ikke udelukkende er tale om begrænsninger og ulemper.

## 9.0 Litteratur

Aarhus Universitet. (n.d.). *Kvalitativ metode*. Metodeguiden. Retrieved Maj 16, 2023, from <https://metodeguiden.au.dk/kvalitativ-metode>

Aarhus Universitet. (n.d.). *Uafhængige og afhængige variabler*. Metodeguiden. Retrieved May 19, 2023, from <https://metodeguiden.au.dk/uafhaengige-og-afhaengige-variabler>

Böss, A. C. (2019, March 25). *Det vigtigste spørgsmål i terapien - Psykolog Anders Christian Böss*. Psykolog i Holstebro. Retrieved May 20, 2023, from <https://psykologacb.com/det-vigtigste-spoergsmaal-i-terapien/>

Bransholm Pedersen, K., & Juul, S. (Eds.). (2012). *Samfundsvidenskabernes videnskabsteori: en indføring*. Hans Reitzel.

Brinkmann, S. (2012). *Kvalitativ udforskning af hverdagslivet*. Hans Reitzel.

Copeland, B.J. (2023). *Artificial Intelligence*. Britannica. <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>

*Debat: Regeringen må se at få styr på de lange ventelister til psykiatrisk udredning og botilbud*. (2022, February 23). Information. Retrieved March 24, 2023, from <https://www.information.dk/debat/2022/02/regeringen-maa-se-faa-styr-paa-lange-ventelister-psykiatrisk-udredning-botilbud>

Den Danske Ordbog. (n.d.). *årsagssammenhæng* — *Den Danske Ordbog*. Ordnet. Retrieved May 19, 2023, from <https://ordnet.dk/ddo/ordbog?query=%C3%A5rsagssammenh%C3%A6ng>

DR. (2022, March 21). *Der er mangel på psykologer over hele landet - og det kan især gå ud over unge*. DR. Retrieved May 24, 2023, from <https://www.dr.dk/nyheder/indland/der-er-mangel-paa-psykologer-over-hele-landet-og-det-kan-isaer-gaa-ud-over-unge>



*Forskningsprojekt om Virtual Reality til behandling af præsentationsangst.* (2023, January 10). Psykiatrien i Region Syddanmark. Retrieved May 3, 2023, from <https://psykiatriensyddanmark.dk/undersogelse-og-behandling/udredning-behandling-og-forlob/online-og-teknologiske-muligheder/forskning-i-virtual-reality-som-behandling-af-angstlidelser/virtual-reality-og-praesentationsangst-forskningsprojekt>

HUMTEK & Habo, K. (2018, Juli 11). *Vejledning til STS-dimensionen.*

*Hvad er kunstig intelligens? - DI.* (n.d.). Dansk Industri. Retrieved March 28, 2023, from <https://www.danskindustri.dk/vi-radgiver-dig/forretningsudvikling/digitalisering-og-innovation/grib-nye-teknologier/kunstig-intelligens/>

*I introduced my 80 year old aunt to ChatGPT... : r/ChatGPT.* (2022, December 22). Reddit. Retrieved May 20, 2023, from [https://www.reddit.com/r/ChatGPT/comments/zswljc/i\\_introduced\\_my\\_80\\_year\\_old\\_aunt\\_to\\_chatgpt/](https://www.reddit.com/r/ChatGPT/comments/zswljc/i_introduced_my_80_year_old_aunt_to_chatgpt/)

Internetpsykiatrien. (n.d.). Retrieved Marts 25, 2023, from <https://internetpsykiatrien.dk/>

Internetpsykiatrien. (n.d.). *Om Internetpsykiatrien.* Internetpsykiatrien. Retrieved Maj 3, 2023, from <https://internetpsykiatrien.dk/om-internetpsykiatrien/>

Jelsøe, E. (2020, November 5). *Teknologiske artefakter og teknologibegrebet* [PowerPoint slides fra kursusgang 2 på kurset 'Teknologiske systemer og artefakter 1' (TSA 1) Efterår 2020].

Jelsøe, E. (2020, November 10). *Teknologiers utilsigtede effekter* [PowerPoint slides fra kursusgang 3 på kurset 'Teknologiske systemer og artefakter 1' (TSA 1) Efterår 2020].

Jensen, T. E. (2003). Aktør-Netværksteori - en sociologi om kendsgerninger, karakter og kammuslinger. *Papers in Organization, No.48*, 1-28.

Jørgensen, N. (2020, 11 03). *Trin 1. Teknologiers indre mekanismer og processer*. [Samt mere introduktion til hele kurset., Teknologiske systemer og artefakter]. Roskilde Universitet.

Juul Kristensen, C., & Hussain, M. A. (Eds.). (2016). *Metoder i samfundsvidenskaberne* (1st ed.). Samfundsliteratur.

Københavns Universitet. (2010). *Informationsordbogen*. Det informationsvidenskabelige akademi. Retrieved Maj 14, 2023, from [http://www.informationsordbogen.dk/concept\\_comment.php?cid=3604](http://www.informationsordbogen.dk/concept_comment.php?cid=3604)

Kohærens. (n.d.). Den Store Danske. Retrieved May 29, 2023, from [https://denstoredanske.lex.dk/koh%C3%A6rens\\_-\\_sprogvidenskabeligt\\_begreb](https://denstoredanske.lex.dk/koh%C3%A6rens_-_sprogvidenskabeligt_begreb)

Kvols, A. M., & Dam, T. (2019). *Må jeg skrive mig selv ind? autoetnografi på socialrådgiver-, pædagog- og læreruddannelsen* (1st ed.). Frydenlund.

Lichtenstein, M. B. (2022, August 24). Danmarks første professor i digital psykiatri: "For nogen er de digitale løsninger faktisk de bedste". *Dansk Psykolog Forening*. <https://www.dp.dk/p-psykologernes-fagmagasin/artikler/danmarks-foerste-professor-i-digital-psykiatri-for-nogen-er-de-digitale-loesninger-faktisk-de-bedste/>

Loper, E., Bird, S., & Klein, E. (2009). *Natural Language Processing with Python*. O'Reilly Media, Incorporated.

Lu, H. (2023, Marts 09). *Data Science and Visualization* [4. Classification (I)].

Lutkevich, B. (n.d.). *What is Natural Language Processing? An Introduction to NLP*. TechTarget. Retrieved April 26, 2023, from

<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/natural-language-processing-NLP>

Noble, H. M. (1988). *Natural Language Processing*. Blackwell Scientific Publications.

*Ottawa Charter* (1. Udgave ed.). (1988). Komiteen for sundhedsoplysning.

Rosenfeld, A., & Verbeek, P.-P. (Eds.). (2015). *Postphenomenological Investigations: Essays on Human–Technology Relations*. Lexington Books.

<http://ebookcentral.proquest.com.ep.fjernadgang.kb.dk/lib/kbdk/detail.action?docID=205567>

8

Roskilde Universitet. (n.d.). *Basiskursus 3: Teknologiske systemer og artefakter I*. Study.ruc. Retrieved Maj 19, 2023, from <https://study.ruc.dk/class/view/27197>

Roskilde Universitet. (n.d.). *Basiskursus 4: Design og Konstruktion II*. Study.ruc. Retrieved Maj 19, 2023, from Basiskursus 4: Design og Konstruktion II

Schroeder, S. (2023, March 21). *ChatGPT was shut down due to a bug that exposed user chat titles*. Mashable. Retrieved May 22, 2023, from <https://mashable.com/article/chatgpt-bug-user-histories>

SimpleCode. (2022, December 25). *Hvad er ChatGPT? ChatGPT | Hvad er det og hvordan bruger du det?* Retrieved March 28, 2023, from <https://simplecode.dk/hvad-er-chatgpt/>

Sismondo, S. (2010). Actor-Network Theory. In *An Introduction to Science and Technology Studies* (pp. 80-92). Wiley.

*Sometimes I get so lonely I just talk with ChatGPT : r/lonely*. (2023, March 20). Reddit. Retrieved May 20, 2023, from [https://www.reddit.com/r/lonely/comments/11w6rc4/sometimes\\_i\\_get\\_so\\_lonely\\_i\\_just\\_talk\\_with\\_chatgpt/](https://www.reddit.com/r/lonely/comments/11w6rc4/sometimes_i_get_so_lonely_i_just_talk_with_chatgpt/)

Sundhedsstyrelsen. (2019, November 18). *Ulighed i sundhed*. Sundhedsstyrelsen. Retrieved May 21, 2023, from <https://www.sst.dk/da/viden/sundhedsvaesen/ulighed-i-sundhed>

Vallgård, S. (2005). *Hvad er sundhedsfremme? En analyse af begrebet og styringsmetoderne*. *Tidsskrift for Sundhed og Sygdom*.

## **10.0 Bilag**

Bilag 1: Mail fra Mia

Bilag 2: Interviewguide

Bilag 3: Transskribering af interviewperson 1

Bilag 4: Transskribering af interviewperson 2

Bilag 5: Forsøgspersons samtale med ChatGPT

Bilag 6: Interview med forsøgsperson

Bilag 7: Kristoffer samtale med ChatGPT

Bilag 8: Kristoffers svar på spørgsmål om samtale med ChatGPT