

# Økonomisk evaluering av hesteassistert terapi (HAT)

Magnus Espeland

**Masteroppgave**

Masteroppgaven er levert for å fullføre graden

**Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

[Juni 2020]



UNIVERSITETET I BERGEN

## **Forord**

Arbeidet med masteroppgaven har vært en svært utfordrende, men også lærerik og spennende prosess. Jeg vil rette en takk til Aurora Brønstad for forslaget til masteroppgaven, og for muligheten til å delta på kurset om dyreassisterte intervensjoner hvor jeg fikk mye nyttig informasjon som kunne bli brukt i oppgaven, samt gode tilbakemeldinger. Jeg vil også takke veilederne mine ved UiB, Julie Riise og Steinar Vagstad for hjelpsomme tilbakemeldinger underveis i arbeidet. Helt til slutt vil jeg takke min kjære bror for hjelp til korrekturlesing.

Alle analyser og tolkninger i oppgaven er mine egne, og jeg er selv ansvarlig for eventuelle feil.

## **Sammendrag**

Formålet med denne masteroppgaven var å gjøre en økonomisk evaluering av hesteassistert terapi (HAT). HAT innebærer bruk av hest i en terapeutisk sammenheng og potensialet til HAT som behandlingsmetode er stort med flere historier fra personer som har opplevd forbedringer. Hovedfokuset i oppgaven er på HAT som en behandlingsform for personer i aldersgruppen 16-24 år med depresjon og angst.

Resultatet av den økonomiske evalueringen endte opp med en NNV på 180 millioner kroner, noe som i utgangspunktet sier oss at denne behandlingsmetoden er lønnsom. Men datagrunnlaget som ligger til grunn i denne oppgaven er for svakt til å gjøre en tilfredsstillende økonomisk evaluering. Beregningene er i tillegg basert på sterke antakelser og forutsetninger. Antakelsene som spesielt er merkbare er forutsetningene om at et redusert nivå av depresjon fører til en proporsjonal økning i arbeidsproduktivitet, det trenger nødvendigvis ikke å være tilfellet. I tillegg til at når en reduksjon av nivået i depresjon først finner sted varer denne ut livet og har lik verdi alle årene, til pasientene som benytter seg av HAT. Blant annet viser tidligere forskning at om en har hatt et tilfelle med depresjon er det 50 prosent sjans for å få det en gang til (Fergusson, Boden og Horwood, 2007). Resultatet av dette ender opp med at en i denne oppgaven verken kan konkludere om HAT bør være et satsingsområde eller ikke. Hovedkonklusjonen i oppgaven er at mye av studiene på HAT har svakheter som danner et tynt grunnlag for beregninger. Dette problemet blir adressert i kapittel 3, hvor det er gjort et forsøk på å lage et forslag til et eksperiment som kan danne grunnlaget for å gjennomføre en god økonomisk evaluering av HAT.

Beregningene av NNV er gjort ved hjelp av Direktoratet for økonomistyrings mal for beregninger av NNV i Excel.

## Innhold

Forord .....	i
Sammendrag .....	iii
Liste over tabeller.....	vi
Liste over figurer .....	vi
1. Innledning.....	1
1.1 Motivasjon.....	2
1.2 Hesteassisterte intervensjoner .....	4
1.3 Bidrag til HAT i Norge .....	5
2. Økonomisk evaluering.....	6
2.1 Beskrivelse av problemet .....	6
2.2 Beskrivelse av basisalternativet .....	9
2.3 Perspektiv .....	10
2.4 Identifisering av virkninger.....	11
2.4.1 Livskvalitet .....	11
2.4.2 Redusert sykefravær .....	11
2.4.3 Produktivitet.....	12
2.4.4 Økt fullførelse videregående opplæring .....	13
2.4.5 Redusert press på helsesektoren .....	14
2.4.6 Redusert behov for uformell omsorg.....	14
2.4.7 Mer kostbar behandlingsmetode.....	15
2.4.8 Risiko .....	16
2.4.9 Skattefinansieringskostnader .....	16
2.5 Tallfesting og verdsetting av virkninger .....	17
2.5.1 Forutsetninger .....	18
2.5.2 Verdsetting av de identifiserte virkningene .....	22
2.5.2.1 Livskvalitet .....	22
2.5.2.2 Redusert press på helsetjenesten .....	23
2.5.2.3 Økt produktivitet .....	23
2.5.2.4 Økt fullførelse skolegang .....	24
2.5.2.5 Redusert uformell omsorg .....	25
2.5.2.6 Risiko .....	25
2.5.2.7 Mer kostbar behandlingsmetode .....	26
2.5.2.8 Skattefinansieringskostnad .....	27
2.5.3 Vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkningene.....	27
2.6 Usikkerhetsanalyse.....	30

3. Effekt .....	32
3.1 Gullstandard .....	33
3.2 utfordringer ved randomisert eksperiment.....	36
3.3 Forslag til eksperiment .....	37
3.3.1 Design .....	37
3.3.2 Populasjonskarakteristikker .....	39
3.3.3 Intervensjonen .....	39
3.3.4 Kontrollgruppe .....	40
3.3.5 Utfallsvariabler .....	40
4. Diskusjon .....	43
Litteraturliste.....	45

## Liste over tabeller

Tabell 1: Relativ fordeling av legemeldte sykefraværsdager etter diagnose .....	7
Tabell 2: Relativ fordeling av mottakere av uføretrygd etter diagnose .....	8
Tabell 3: Oppsummering nyttevirksomheter .....	15
Tabell 4: Oppsummering kostnadsvirkninger.....	17
Tabell 5: Konsekvensmatrise for ikke-prissatte virkninger .....	17
Tabell 6: Oppsummering av forutsetningene.....	22
Tabell 7: Netto nåverdi.....	28
Tabell 8: Oppsummering ikke-prissatte virkninger .....	29
Tabell 9: NNV av de ulike verdiene i usikkerhetsanalysen .....	31
Tabell 10: Oppsummering type 1 og type 2 feil .....	38

## Liste over figurer

Figur 1: Oppsummering forslag til eksperiment.....	42
--	----

## 1. Innledning

Det har lenge vært kjent at dyr og mennesker har et spesielt bånd mellom seg, og at interaksjoner mellom mennesker og dyr kan være med på å bidra til bedre fysisk og psykisk velvære (Beck, 2014). Blant annet er det vist at interaksjoner med dyr fører til en signifikant reduksjon i stresshormonet kortisol, reduksjon av stresshormoner over tid kan ha betydelige fordeler for fysisk og mental helse (Pendry og Vandagriff, 2019). En studie fra England som fokuserer på besparelser i helseprogrammer som følge av eierskap til kjæledyr anslår at det kan resultere i besparelser i det nasjonale helseprogrammet til en sum rundt 600 millioner pund per år (Phillips, 2002). I de siste årene har forskning på båndet mellom mennesker og dyr fått ekstra fokus gjennom det raskt voksende fagområdet dyreassisterte intervensjoner. Dyreassisterte intervensjoner (DAI) blir beskrevet som målrettede og strukturerte intervensjoner som bevisst inkluderer dyr i undervisning, helse og omsorgstjenester med formål om terapeutisk utbytte for mennesket. Intervensjonene skal involvere personer med kunnskap om menneskene og dyrene som er involvert (IAHAIO, 2018). Med økt interesse kommer også et økende evidensgrunnlag for DAI, evidensen er knyttet til økt prososial atferd og reduserte nivåer av stress, depresjon og angst (May, Seivert, Cano, Casey, & Johnson, 2016). Beetz, Uvnäs-Moberg, Julius, & Kotrschal (2012) diskuterer at en av mekanismene til å forklare denne type funn kan være aktiveringen av oxytocinsystemet, et hormon knyttet til positiv sosial interaksjon og reduksjon av stress (May et.al 2016).

Formålet med denne masteroppgaven er å gjøre en økonomisk evaluering av dyreassisterte intervensjoner, nærmere bestemt hesteassisterte intervensjoner (HAI). I mangel på nødvendig informasjon for å gjennomføre en tilfredsstillende økonomisk evaluering, vil det derfor lages en «skisse» av en økonomisk evaluering av HAI, altså hvordan jeg ville gått fram for å løse denne oppgaven. Fokuset vil bli dratt inn mot en gruppe personer som kan dra nytte av HAI, gruppen som undersøkes er personer i aldersgruppen 16-24 år med depresjon og angst. Hesteassisterte intervensjoner deles vanligvis inn i tre kategorier; hesteassistert terapi (HAT), hesteassistert aktiviteter (HAA) og hesteassistert læring (HAL). I denne oppgaven vil hovedfokuset være på HAT, nærmere informasjon om skillet mellom de ulike behandlingsformene kommer i kapittel 1.3. Målgruppen vil være de individene som ikke når frem med tradisjonell terapi. HAT er en terapiform som kan hjelpe pasienter hvor tradisjonell terapi ikke har oppnådd ønsket resultat.

## 1.1 Motivasjon

Potensialet er stort innenfor HAI, med flere historier om personer som kommer seg gjennom videregående skole (Trøen, 2019), depresjon (Eftestøl, 2014), traumatiske opplevelser (Kirkevold, 2015) eller mer fysiske plager som for eksempel ryggplager (Håkanson et al. 2009). Dersom hest kan fremme livskvaliteten til personer med slike lidelser er det viktig å få mer kunnskap om kostnader og gevinster rundt denne behandlingen både for pasientene, helsetjenesten og samfunnet. Det kan være potensiell stor hjelp i denne behandlingen.

Det har vært en økende fokus/oppmerksomhet på psykiske helseproblemer i befolkningen da spesielt psykiske problemer blant unge blir mer utbredt, spesielt angst og depresjon. Flere medier, fagfolk, pårørende og pasienter har reagert på den økende bruken av medisiner. Tall fra reseptregisteret viser at bruken av antidepressive medisiner har økt betydelig fra 2004 til 2018. Det viser blant annet at i aldersgruppen 15-24 år har bruken av antidepressive medisiner økt med 53 prosent i denne tidsperioden. Selv om antallet som bruker antidepressive medisiner er høyere blant jenter, har jenter og gutter hatt så å si samme prosentvise oppgang i bruk. I 2018 brukte 4,02 prosent av jenter i alderen 15-24 år antidepressiver, mens 2,04 prosent av gutter i samme aldersgruppe brukte antidepressiver (Reseptregisteret, 2019). Rådgiver i organisasjonen Mental helse Anlov P. Mathiesen sier at unge mennesker ofte anbefales medisiner lenge før de i realiteten har forsøkt noe annet (Koren, 2016). Helseministeren uttalte i 2014 at medisiner skal være siste løsning i møte med unge mennesker med depresjon, men når det viser seg at nesten 1 av 20 jenter i alderen 15-24 år bruker antidepressiv, ser vi at det mest sannsynlig ikke er tilfellet. Selv om medisinerne hjelper med de aller verste plagene, medbringer de også negative bivirkninger som kan virke hemmende i det daglige livet (Magnus, 2017). Det viste seg også at flere pasienter innen psykisk helsevern ønsket seg medisinfrie tilbud, derfor innførte helseministeren i 2016 at alle regionale helseforetak skulle etablere et tilbud om medikamentfri behandling for pasienter innen psykisk helsevern (Regjeringen, 2015). Dette forslag ble møtt med ulik respons blant fagfolk innen psykiatri, enkelte var svært positive til forslaget (Gøtzsche, 2016), mens andre var mindre positive (Røssberg, 2016). Etter hvert ble tiltaket innført og de fleste regionale helseforetak har i dag etablert et tilbud om medikamentfri behandling for pasienter innen psykisk helsevern. Her kan HAT være et veldig godt alternativ for dem som ikke har innført enda eller for dem som ønsker å legge til et ekstra medikamentfri tilbud, ettersom evidensgrunnlaget er økende for HAT, spesielt knyttet til økt prososial atferd og reduserte nivåer av stress, depresjon og angst (May, et.al, 2016).



Flere studier rapporterer en sammenheng mellom helsetilstand og skolefrafall. Psykologisk velvære er også grunnleggende for å sikre gjennomføring av skolen. Det er flere bevis som indikerer at stress, utbrenthet, depresjon og angst og posttraumatisk stresslidelse er assosiert med frafall (Ripamonti, 2018). Elever med læringsvansker, som sannsynligvis vil oppleve emosjonelle vansker og angst, risikerer også å droppe ut (Ripamonti, 2018). Likevel viser nylig forskning at denne risikoen reduseres når det foreslås en tilpasset læringsplan, med særlig vekt på anvendte fagområder (Ripamonti, 2018). Flere som dropper ut av videregående opplæring har problemer med å etablere seg på arbeidsmarkedet. Det fører til store samfunnskostnader og personlig lidelse (Fjeldstad, 2019). Personer uten fullført videregående skole er overrepresentert blant arbeidsledige, sosialhjelpsmottakere og uføretrygdede. Arbeidsledighet i ung alder gjør at risikoen for gjentakende arbeidsledighet utover livsløpet øker. I arbeidslivet stilles det stadig høyere krav til utdanning og formell kompetanse, og det er forventet at etterspørselen etter ufaglært arbeidskraft vil bli vesentlig redusert i årene som kommer. Dermed øker betydningen av å fullføre videregående opplæring betraktelig, det vil være en avgjørende faktor for at disse personene kan oppnå varig tilknytning til arbeidslivet (Regjeringen, 2013). Et alternativ kunne vært å ta DAI inn i skolen. Det kan være positivt på flere nivå, ettersom alle familier ikke er like ressurssterke og det ikke finnes økonomisk støtte for all type DAI. I skolesammenheng kan det ofte være mulig at det er noen elever som er målgruppen, men her er det mulighet for å dra inn flere elever inn i gruppen for å øke samholdet og stimulere til aktivitet. På denne måten skapes også muligheter for positive ringvirkninger – også for dem som egentlig ikke er i målgruppen for intervensjonen.

Det er flere grunner til å velge alternative behandlingsmetoder. Det kan blant annet skyldes erfaringer med feilbehandlinger, bivirkninger eller sviktende kommunikasjon (Salamonsen, 2013). Personer med kroniske sykdommer som velger alternative behandlingsmetoder henger ofte sammen med at helsevesenet ikke har tilstrekkelig gode behandlingstilbud til dem (Salamonsen, 2013). Flere studier viser også at brukerne av alternative behandlingsmetoder har god utdanning og grei økonomi (Salamonsen, 2013). En mulig sammenheng til dette er at de med mindre god økonomi rett og slett ikke har penger nok til å kunne benytte seg av alternative behandlingsmetoder og at det som regel ikke finnes offentlig støtte til alternative behandlingsmetoder.

## 1.2 Hesteassisterte intervensjoner

Kommunikasjon med hest er hovedsakelig ikke-verbal kroppsholdning og atferd, og hester reagerer umiddelbart på menneskelig atferd og følelser. Å lære å kommunisere med hester, det vil si, lære å observere egne følelser og atferd og modulere dem for å oppnå ønsket samhandling med hesten, er et fremtredende trekk ved HAI. Denne gjensidige kommunikasjonen og samspillet mellom menneske-hest har positiv innvirkning på de fleste mennesker. HAI gir emosjonell støtte under terapi (Sudmann, 2018). Samhandling med hester gir en verdifull timeout fra kampen om å være pasient hvor deltakerne kan føle seg nyttige, ansvarlige og akseptert (Kern-Godal et. al, 2016). Generelt i dyreassisterte terapi er dyrets rolle å legge til rette for aktiviteter som støtter bedring i helse, funksjon og velvære hos mennesker, enten dette er relatert til de fysiske, mentale, kognitive eller sosiale domeneene i menneskers helse (IAHAIO, 2018). Hesteassisterte intervensjoner deles vanligvis inn i tre kategorier; hesteassistert terapi (HAT), hesteassistert aktiviteter (HAA) og hesteassistert læring (HAL) (Regjeringen, 2018).

HAT er behandlinger som er blitt godkjent av fagpersoner innenfor medisin og som inkluderer hester og/eller hestens miljø. Rehabiliteringsmålene følger pasientenes behov (Fine, 2019). Bruk av hest i en terapeutisk sammenheng inkluderer ulike behandlingstilbud, blant annet hesteassistert psykoterapi og ridefysioterapi. Ridefysioterapi blir utført av fysioterapeuter med fokus på bevegelse og styrke (Kendall et.al, 2015). Fokuset i denne oppgaven vil være på behandlingsformen hesteassistert psykoterapi. Hesteassistert psykoterapi er en fellesbetegnelse på psykoterapeutiske terapimetoder som involverer registrerte psykisk helseterapeuter og engasjerer hesten på en måte som tilrettelegger for å bedre den psykiske helsen til pasienten (Kendall et. al, 2015). Et prosjekt ved sykehuset i Østfold vurderte hesteassistert psykoterapi som behandling for unge voksne med psykiske lidelser. Deres vurdering av behandlingsformen var at det kunne være et godt alternativ til pasienter som ikke nyttiggjør seg eller er motivert for samtaleterapi i psykisk helsetjeneste (Fjeldstad, 2019). Unge voksne er en gruppe hvor vanlig samtaleterapi ofte ikke fører frem og motivasjonen for konvensjonelle samtaler er lav. Ungdommer som tidligere hadde erfart å ikke ønske samtaleterapi fullførte hele det åtte ukers terapiløpet (Fjeldstad, 2019). Videre vil hesteassistert psykoterapi bli referert til under fellesbetegnelsen HAT.

HAA er vanligvis bestemte aktiviteter på ridesenter hvor klienter, deltakere, frivillige medhjelpere, hester og instruktører bidrar. Behandlingen er vanligvis rettet mot sosial, emosjonell, fysisk eller kognitiv helse (Fine, 2019).

HAL er målet læring og utvikling, dette skjer gjennom aktiviteter med hest i en pedagogisk setting. Hesten blir brukt som en motivator til å nå bestemte mål, for eksempel utfordringer på skolen eller skolefag eller i en sosial sammenheng i skole eller jobb (Regjeringen, 2018).

### **1.3 Bidrag til HAT i Norge**

Ridefysioterapi er en den eneste formen for HAI som gir rett til økonomisk støtte, og denne utbetales av HELFO. I 1964 kom den første godkjenningen av rikstrygdeverket for ridefysioterapi med full refusjon (Trætteberg, 2016). Ut ifra de positive erfaringene fra den første godkjenningen, fastsatte Rikstrygdeverket fra 3. februar 1974 «Retningslinjer for bidrag fra folketrygden til øvelseridning for funksjonshemmede» med hjemmel i folketrygdloven §2-13 Bidrag til spesielle formål (Norsk fysioterapiforbund, 2018). I dag fremgår rett til støtte til ridefysioterapi ved folketrygdloven §5-22 og tilskuddsordningen forvaltes av HELFO (Regjeringen, 2018). Rundskriv til folketrygdloven §5-22 kategori ridefysioterapi, skriver at målgruppen til ridefysioterapi er personer som har behov for fysioterapi på grunn av:

- En medfødt eller ervervet sykdom/funksjonshemming som gir bevegelse, balanse og/eller koordineringsvansker.
- En fysisk eller psykisk funksjonshemming som medfører at vanlige aktiviteter ikke fører fram til en rimelig grad av fysisk utfoldelse.

I tillegg må ridefysioterapien være av betydning som en erstatning for eller supplement til tradisjonell fysioterapi. «Som eksempel på personer som kan dra nytte av ridefysioterapi kan nevnes: personer med cerebral parese, lammelser, hjerneskader etter slag og ulykker, psykisk utviklingshemmede, psykisk syke og demente, blinde og hørselshemmede. Listen er ikke uttømmende» (Lovdata, 2019).

Bidrag til ridefysioterapi gis for maksimalt 30 behandlinger per kalenderår. Bidraget utgjør inntil 310 kroner per behandling. Pasienttrytteren betaler ikke egenandel til fysioterapeuten, en kan måtte betale leie av hest til hesteeier, stall eller rideskole, som ikke blir dekket (Helsenorge, 2019). I 2018 ble det registrert krav fra 38 behandlere med praksistypen fysioterapeut rideterapi. De sendte inn 27 523 regninger for 1 394 pasienter. Det ble utbetalt kroner 8 228 860 i refusjon. Fram til 7. oktober 2019 ble det registrert krav fra 35 behandlere

med praksistypen fysioterapeut rideterapi. De har sendt inn 15 847 regninger for 1 192 pasienter. Det er utbetalt kroner 4 886 348 i refusjon (HELFO, 2019).

## **2. Økonomisk evaluering**

Økonomiske evalueringer sammenligner kostnader og konsekvenser mellom to eller flere konkurrerende alternativer. En av hovedgrunnene til at det gjøres økonomiske evalueringer er fordi de offentlige ressursene er knappe og økonomiske evalueringer går grundig gjennom de ulike alternativene når det gjelder kostnader og konsekvenser, det gjør at alternativene blir velbegrunnede og gjennomtenkte. Det gir beslutningstakerne grunnlag for å si noe om det nye tiltaket skal innføres eller ikke (Fox-Rushby og Cairns, 2005). Hovedmålet med HAT er å forbedre den fysiske og psykiske helsen til personene som bruker tilbudet. God helse og livskvalitet er viktig for hvert enkeltindivid. Det er også viktig for samfunnet at befolkningen har god helse og livskvalitet.

De ulike stegene som inngår i en økonomisk evaluering, er hentet fra direktoratet for økonomistyring sin veileder i samfunnsøkonomiske analyser (DFØ, 2018) og helsedirektoratets veileder i økonomisk evaluering av helsetiltak (Helsedirektoratet, 2012). Begge veilederne er brukt som inspirasjon for hvilke elementer som er viktig å ha med i en økonomisk evaluering.

### **2.1 Beskrivelse av problemet**

Formålet med en beskrivelse av problemet er å legge et solid fundament for analysen. Gjennom å beskrive hva som har utløst behovet for å endre dagens situasjon (problembeskrivelsen). I problembeskrivelsen beskrives utfordringene ved dagens situasjon og hva som vil bli situasjonen om det ikke innføres noen tiltak på området (nullalternativet). Til slutt beskrives det man ønsker å oppnå (DFØ, 2018).

Verdens helseorganisasjon (WHO) anser angst og depresjon for å være blant de mest belastende sykdommene når det angår økonomiske konsekvenser for samfunnet (NHI, 2019). Kinge, Sælensminde, Dieleman, Vollset og Norheim (2017) finner ut at psykiske lidelser er den sykdommen som har høyest kostnader for samfunnet i Norge. I 2015 kostet psykiske lidelser Norge 185 milliarder kroner når en tar med behandlingskostnader og indirekte kostnader som følge av sykdommen (FHI, 2017). 13 prosent av dette utgjorde

helsetjenestekostnader, mens resten var indirekte kostnader knyttet til tappt arbeidsfortjeneste og trygdekostnader (Helsedirektoratet, 2015).

I rapporten «samfunnskostnader ved sykdom og ulykker» fra helsedirektoratet (2015), har de utarbeidet en oversikt over den relative fordelingen av sykefraværsdager per sykdomsgruppe, på bakgrunn av gjennomsnittlig varighet i dager per diagnose. Denne oversikten er gjengitt i tabell 1. Det samme gjelder for den relative fordelingen av mottakere av uføretrygd, den oversikten er gjengitt i tabell 2.

Ut ifra tabell 1 ser vi at sykdomsgruppen psykiske lidelser hadde nest høyest andel relative sykefraværsdager i 2015. Som vi ser fra tabell 1 utgjør denne andelen ca. 20 prosent, kun overgått av sykdomsgruppen muskel-skjelettsystemet som utgjorde ca. 33 prosent av alle sykefraværsdager (Helsedirektoratet, 2015).

**Tabell 1: Relativ fordeling av legemeldte sykefraværsdager etter diagnose. Samlet antall sykefraværsdager per år for 2010, 2013 og 2015. Andeler i prosent. Kilde: Helsedirektoratet (2015)**

Hovedkapittel ICPC	2010	2013	2015
Allmenn og uspesifisert	4,4 %	4,7 %	4,6 %
Blod, bloddannende organer og immunsystemet	0,3 %	0,3 %	0,3 %
Fordøyelsessystemet	3,6 %	4,0 %	4,4 %
Øye	0,6 %	0,6 %	0,7 %
Øre	0,8 %	0,9 %	0,9 %
Hjerte-karsystemet	4,7 %	4,5 %	3,8 %
Muskel-skjelettsystemet	36,3 %	34,6 %	33,4 %
Nervesystemet	4,4 %	4,6 %	4,5 %
Psykisk	20,0 %	19,9 %	19,8 %
Luftveier	4,7 %	5,4 %	6,3 %
Hud	1,1 %	1,1 %	1,1 %
Endokrine, metabolske, ernæringsforhold	1,8 %	1,8 %	1,8 %
Urinveier	0,6 %	0,6 %	0,6 %
Svangerskap, fødsel, familieplanlegging	5,8 %	5,6 %	5,1 %
Kvinnelige kjønnsorganer (inkl. bryst)	0,6 %	0,6 %	0,7 %
Mannlige kjønnsorganer	0,1 %	0,1 %	0,2 %
Psykososiale og sosiale problemer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Kreft*	3,2 %	3,5 %	3,8 %
Skader*	6,6 %	7,0 %	7,5 %
Medfødt*	0,2 %	0,2 %	0,2 %
Uregistrert	0,2 %	0,2 %	0,3 %
Samlet	100 %	100 %	100,0 %

\*Innholdet i diagnosegruppen er definert av Helsedirektoratet, se vedlegg 3 i Helsedirektoratet (2015a).

Tabell 1: Relativ fordeling av legemeldte sykefraværsdager etter diagnose

Ut ifra tabell 2 ser vi at sykdomsgruppen psykiske lidelser er sykdomsgruppen med høyest andel mottakere av uføretrygd. I 2015 utgjorde denne andelen ca. 35 prosent. Deretter følger sykdomsgruppen muskel-skjelettsystemet hvor andelen utgjorde ca. 28 prosent (Helsedirektoratet, 2015).

**Tabell 2: Relativ fordeling av mottakere av uføretrygd etter diagnose for årene 2010, 2013 og 2015. Andeler i prosent. Kilde: Helsedirektoratet (2015)**

Hovedkapittel ICD-10	2010	2013	2015**
Infeksjons- og parasittsykdommer	0,7 %	0,6 %	0,5 %
Kreft	2,5 %	2,5 %	2,7 %
Sykdommer i blod og bloddannende organer*	0,2 %		
Endokrine, ernærings- og metabolske sykdommer	1,7 %	1,7 %	1,7 %
Psykiske lidelser og adferdsforstyrrelser	31,5 %	33,5 %	35,3 %
Sykdommer i nervesystemet	7,3 %	7,5 %	7,8 %
Sykdommer i øyet og øret	1,5 %	1,4 %	1,4 %
Sykdommer i sirkulasjonssystemet	6,7 %	5,1 %	4,7 %
Sykdommer i åndedrettssystemet	2,4 %	1,9 %	1,7 %
Sykdommer i fordøyelsessystemet	1,1 %	1,2 %	1,3 %
Sykdommer i hud og underhud	1,5 %	1,5 %	1,5 %
Sykdommer i muskel-skjelettsystemet og bindevev	29,7 %	29,4 %	28,1 %
Sykdommer i urin- og kjønnsorganene	0,3 %	0,3 %	0,3 %
Medfødte misdannelser og kromosomavvik	2,0 %	2,0 %	2,1 %
Symptomer, tegn	1,1 %	1,0 %	0,9 %
Skader, forgiftninger, og vold	4,9 %	4,9 %	5,1 %
Alle andre diagnoser	0,7 %	0,9 %	0,8 %
Diagnose mangler foreløpig	4,1 %	4,4 %	4,1 %
I ALT	100 %	100 %	100 %

\*Lagt under «Alle andre diagnoser» fra 2012 i NAVs statistikk. \*\* 2015-tall er per 30. juni. NAVs arkiv for diagnoser uføretrygd for tidligere år er per 31. desember.

*Tabell 2: Relativ fordeling av mottakere av uføretrygd etter diagnose*

Til tross for alvorlige lidelser som schizofreni, bipolar lidelse og alvorlige utviklingsforstyrrelser, så er det vanlige psykiske lidelser som depresjon og angstlidelser som utgjør den største delen av kostnadene. Grunnen er at forekomsten av vanlige psykiske lidelser er høyere, halvparten av sykdomsbyrden fra psykiske lidelser skyldes depresjon og angstlidelser (Holte, 2017).

Noen av grunnene som bidrar til at kostnadsnivået blir så høyt er at psykiske lidelser har høy utbredelse blant befolkningen, i tillegg til at det i stor grad rammer den arbeidsføre befolkningen (Helsedirektoratet, 2015). Omtrent halvparten av vanlige psykiske lidelser som depresjon og angstlidelser og de fleste utviklingsforstyrrelser debutterer i barne og ungdomsalderen (Kessler et. al, 2005). Den tidlige debuten er i tillegg forbundet med langvarige førsteepisoder og høye tilbakefallsrater. Om en har hatt et tilfelle med depresjon er det 50 prosent sjanse for å få det en gang til (Fergusson, Boden og Horwood, 2007). Psykiske lidelser er også en betydelig risikofaktor for frafall i videregående skole (Markussen og Seland, 2012) og påvirker sterkt senere utdanning og yrkeskarriere (Evensen et. al, 2016). Å droppe ut av videregående skole øker sannsynligheten med 20 prosent for å ende opp som ung ufør (De Riddler et. al, 2012, Holte, 2017). Hele 87 prosent av kostnadene relatert til psykiske lidelser er knyttet til indirekte kostnader (Helsedirektoratet, 2015). Det ser vi ut ifra tabell 1 og 2 med den høye andelen sykefraværskdager og mottakere av uføretrygd i denne sykdomsgruppen, noe som innebærer at mulighetene for besparelser for samfunnet er stort. Indirekte kostnader i denne sammenhengen relaterer til tapt arbeidsproduktivitet (sykefravær) og trygdekostnader. På dette området er det gode muligheter for at HAT kan være med på å bedre forholdene. Målgruppen vil være de individene som ikke når frem med tradisjonell terapi. HAT er en terapiform som kan hjelpe pasienter hvor tradisjonell terapi ikke har oppnådd ønsket resultat (Fjeldstad, 2019). HAT kan utgjøre et tilbud som er tilpasset denne gruppen.

Nullalternativet i denne oppgaven vil være behandling som vanlig, mens de som får behandling vil få tilbud om HAT. Beskrivelse av vanlig behandling følger i kapittel 4.2.

Målet med tiltaket vil være å gi de som ikke når fram med vanlig psykoterapi et tilbud om HAT som forhåpentligvis vil være med på å bedre deres psykiske helse.

## **2.2 Beskrivelse av basisalternativet**

Helsedirektoratets (2012) veileder skriver at det nye tiltaket bør sammenlignes med det eller de tiltakene, som sannsynligvis vil bli helt eller delvis erstattet av det nye tiltaket. Dette vil som oftest være dagens etablerte praksis i Norge. Nullintervensjon, placebo og andre relevante alternativer kan også inkluderes for å gi et bredest mulig beslutningsgrunnlag

Det er ulike alternativer til behandling av psykiske lidelser. Behandlingsmetodene varierer ut ifra diagnosen, eller symptomene i situasjoner hvor diagnosen er usikker. De to viktigste

formene for behandling av psykiske lidelser er samtalebehandling (psykoterapi), enten individuelt eller i grupper, og medikamenter (psykofarmaka) (Malt og Aslaksen, 2019). Psykoterapi defineres som bruken av psykologiske metoder i behandling av psykiske lidelser og problemer hvor målet er at pasienten skal oppnå en forbedret livskvalitet, velvære eller psykisk helse (Skre, 2019). Andre behandlingsmetoder benyttes vanligvis som supplement til samtaler og psykofarmaka. Det er kun leger og psykologer som kan være faglig ansvarlig for utredning og behandling av psykiske lidelser, men psykiatriske sykepleiere, kliniske sosionomer, ergoterapeuter, miljøterapeuter og spesialutdannede fysioterapeuter vil kunne inngå i behandlingen avhengig av kvalifikasjoner (Malt og Aslaksen, 2019). Ved mild til moderat depresjon anbefales samtaleterapi som førstevalg fremfor legemidler, mens for de med mer alvorlige tilfeller fungerer en kombinasjonsbehandling med begge deler best (Helsenorge, 2018).

Ikke alle psykiske lidelser kan forebygges, men mange av de negative konsekvensene er unødvendige og kan forebygges (Mykletun, Knudsen og Mathiesen, 2009). Antakelsen i denne oppgaven vil ikke være at HAT skal være med på å eliminere psykiske plager totalt, men det kan være en bidragsyter til å hjelpe individene til økt livskvalitet og gi en enklere hverdag. Spesielt kan HAT være til hjelp for de individene som ikke får ønsket effekt av den tradisjonelle behandlingen, og de som ønsker å prøve et annet alternativ. I denne oppgaven vil det dermed være relevant å sammenligne de som får tradisjonell psykoterapi mot dem som mottar HAT.

### **2.3 Perspektiv**

I denne analysen vil det tas et samfunnsperspektiv. Hovedgrunnen er at helsedirektoratets veileder i økonomiske evaluering av helsetiltak anbefaler at analyser utføres i et samfunnsperspektiv hvor alle vesentlige kostnader og konsekvenser inkluderes, uansett hvem dem tilfaller, for eksempel stat, kommune, bedrifter, pasienter eller pårørende (Helsedirektoratet, 2012). De skriver videre at i analyser av nye tiltak i helsesektoren vil som oftest de mest sentrale kostnadene komme fra helse- og omsorgssektoren, og de mest sentrale helseeffektene vil være de som angår pasientene direkte. Det anbefales å tenke bredt med tanke på konsekvenser (Helsedirektoratet, 2012).



## **2.4 Identifisering av virkninger**

Et trinn i en økonomisk evaluering er å identifisere alle mulige positive virkninger (nytte) og negative virkninger (kostnad) av en viss relevans for alle gruppene som blir påvirket av tiltaket som skal vurderes (DFØ, 2018). Virkninger som ville oppstått uavhengig av tiltaket skal ikke inkluderes (DFØ, 2018).

### **2.4.1 Livskvalitet**

Det er ingen sykdomsgruppe som reduserer pasientenes livskvalitet mer enn psykiske lidelser (Ormel, et al. 2008). Livskvalitet blir påvirket av flere faktorer og sterke psykiske lidelser vil påvirke livskvaliteten i negativ retning. For enkelte kan plagene være så sterke til tider at det vil hindre dem i å kunne delta på sosiale aktiviteter som også vil være med på å dra livskvaliteten i negativ retning.

HAT kan for enkelte individer være med som et hjelpemiddel til å fullføre behandlingsperioden enten som et enkeltstående behandlingstilbud eller som et supplement (Kern-Godal, Aarnevik, Walderhaug og Ravndal, 2015). Om HAT kan fungere som en motivator for enkelte til å fullføre behandlingsperioden vil det igjen mest sannsynlig kunne gi et positivt utslag i pasientenes håndtering av plagene (Kern-Godal et al, 2015). Med reduserte plager blir hverdagen lettere å håndtere og de kan da i en større grad leve et bedre liv, og som en følge få økt livskvalitet. Det kan også tenkes at om en får reduserte plager eller klarer å håndtere plagene bedre vil en ha mindre bruk for medikamenter. Redusert bruk av medikamenter med negative bivirkninger vil også kunne gi økt livskvalitet (Davies og Read, 2019).

### **2.4.2 Redusert sykefravær**

Om HAT kan bidra til mindre plager eller at en klarer å håndtere plagene knyttet til psykiske lidelser bedre, kan det tenkes at sykefraværet for arbeidstakere med psykiske lidelser vil gå ned. Denne effekten treffer gjennom at man klarer å jobbe mer når plagene er mindre. Det å kunne arbeide mer og være mindre sykemeldt er positivt for de aller fleste personer, dermed er dette en nyttevirkning av HAT. Det er en effekt som også har en positiv effekt for arbeidsgivere og samfunnet. Det er positivt for arbeidsgiver gjennom at det vil være med på å øke produktiviteten i bedriften/tjenesten. For samfunnet er det positivt med mindre

sykefravær gjennom at samfunnet da får økte skatteinntekter og mindre utgifter til sykefravær utbetalinger.

En studie fra Markussen (2012) viser at sykefravær vil ha en negativ innvirkning på arbeidstakere sine fremtidige lønninger. Denne studien viser at, ett prosentpoeng økning i arbeidstakers sykefravær vil redusere dette individets lønn med 1,2 % to år senere.

Sykefravær vil også øke sjansen for å forlate arbeidsmarkedet permanent enten ved å bli uføretrygdet eller ved å miste jobben (Markussen, 2012). Resultatet fra studien viser at gevinsten fra å redusere sykefraværet har potensiale for å være stor både på et personlig nivå og for samfunnet. Personlig med tanke på at sykefravær vil ha en effekt på fremtidig lønn og arbeidssituasjon. For samfunnet vil det ha en effekt gjennom økte skatteinntekter i fremtiden. Dette viser at det å få redusert plagene til personer med psykiske lidelser og med det redusert sykefraværet kan medbringe store gevinster.

Siden gevinsten av redusert sykefravær for samfunnet inngår under vurderingen av økt produktivitet vil det ikke settes en verdi for redusert sykefravær for enkeltindividene. Det gjøres for å unngå dobbeltelling, at effekten telles to ganger (DFØ, 2018).

### ***2.4.3 Produktivitet***

Produktivitet består her av to elementer, blant annet hvor ofte et individ er borte fra jobb og hvor effektivt et individ er når det er på arbeid (Buboyna, Cobb-Clark og Wooden, 2017). Gjennomsnittlig produktivitetstap assosiert med mindre effektivt arbeid (reduisert ytelse på jobb) er estimert til å være høyere enn produktivitetstap assosiert med fravær i tilfeller med psykiske lidelser (Hilton et al. 2008). Det faktum at mesteparten av den tapte produktiviteten som tilskrives psykiske lidelser oppstår mens den ansatte er på jobb, antyder at konsekvensene av denne type lidelse er undervurdert (Lim et al. 2000). Sjansen for at arbeidere med dårlig mental helse, rapporterer redusert produktivitet på jobben som et resultat av «emosjonelle problemer» er omtrent seks ganger høyere enn kollegene med god mental helse (Buboyna et al. 2017). Det tyder på at det er mye å tjene på at individene har bedre mental helse når de er på arbeid. Woo et. al (2011) finner ut at produktivitetstapet gjennom sykefravær og det å være mindre produktiv når man er på jobb blant depressive arbeidere gjennomsnittlig kostet 33 % av deres gjennomsnittlige årslønn, sammenlignet med friske personer som i gjennomsnitt kostet 3% av årslønnen. Det kan tenkes at HAT kan øke arbeidsproduktiviteten til mennesker med psykiske lidelser, gjennom at de blir mer effektive

når plagene er mindre. Det vil være en positiv effekt at produktiviteten øker, både for arbeidsgiver og for samfunnet.

#### ***2.4.4 Økt fullførelse videregående opplæring***

Frafall fra videregående skole har blitt beskrevet som en epidemi med store personlige og sosioøkonomiske konsekvenser (Ripamonti, 2018). Frafall er sterkt knyttet til utviklingen av psykiske lidelser, i hovedsak depresjon og angst (Ripamonti, 2018). Frafall fra videregående opplæring har mulige virkninger for samfunnet via en rekke kanaler. De samfunnsøkonomiske virkningene av frafall i videregående opplæring er redusert inntekt, bruk av trygde og stønader og andre kostnader. Produktiviteten til de som ikke fullfører videregående opplæring er vist å være lavere enn de som fullfører. Når produktivitet er lavere enn den ellers ville vært blir inntektsnivået lavere. Det innebærer tap for samfunnet i den forstand at samlet produksjon og inntekt blir lavere enn den alternativt kunne vært. Inntektsnivået har også en påvirkning for samfunnet i form av skatteinntekter (Falch, Johannesen og Strøm, 2009). Manglende gjennomføring av videregående opplæring kan også gi økt behov for støtte fra ulike trygde og stønadsordninger. Det vil være en kostnad for samfunnet fordi alternativet er å være i produktivt arbeid (Falch et. al, 2009). Andre kostnader er relatert til at de som faller fra videregående opplæring i større grad enn andre etablerer livsmønster og atferd som innebærer en belastning for både individet og samfunnet (Falch et. al, 2009).

Markussen og Seland (2012) undersøkte hvilke forhold som kan forklare hvorfor elevene velger å droppe ut av skolen. Det ble gjennomført en undersøkelse som ble fylt ut av elevene som valgte å droppe ut ved skolene i Akershus kommune i skoleåret 2010-2011. Studien deler elevene som dropper ut av skolen i to deler, skoleårssluttere og overgangssluttere.

Skoleårssluttere utgjorde 599 av elevene, det er de som droppet ut av skolen i løpet av skoleåret og de utgjorde 3,2 % av alle elever som begynte på videregående skole i Akershus høsten 2010. Gjennom intervjuundersøkelse blant skoleårssluttere fikk de informasjon om årsakene til at de valgte å droppe ut for 533 av 599 som droppet ut. 42 % oppga at det var forhold utenfor skolen som har hovedårsaken til at de sluttet. Blant disse oppga den største andelen psykisk sykdom eller psykososiale problemer som hovedårsaken, totalt utgjorde andelen 20 % (Regjeringen, 2014). Resultatet fra studien tyder på at psykisk sykdom er en av hovedårsakene til at elever velger å droppe ut av videregående opplæring. Det kan dermed

tenkes at når plagene er mindre eller håndteres bedre vil det mest sannsynlig ha en positiv innvirkning på fullførelse av videregående skole.

#### ***2.4.5 Redusert press på helsesektoren***

Helsesektoren har tidvis store pasientkøer, dette er også et faktum innenfor arbeidet med psykisk helse. Det er for stor pågang i forhold til tilbudet som er tilgjengelig. Et utvidet tilbud med HAT kan hjelpe til med å begrense dette problemet. Det vil også kunne redusere bruken av medisiner i bekjempelsen av psykiske lidelser. Spesielt flere unge mennesker blir tilbudt medisiner mens de venter på tilbud om behandling hos en psykiater (Koren, 2016). En norsk studie fra Hartz et al. (2016) viser at 15 prosent av norske 13 – 17 år gamle jenter som tar antidepressiver har fått det av fastlegen uten å ha vært i kontakt med spesialhelsetjenesten (Koren, 2016). En ønsket virkning vil være at et utvidet tilbud med HAT kan bidra til å redusere medisinbruken.

Selv om antidepressiver blir markedsført som ikke-avhengigskapende, er det flere eksempler på historier om personer med erfaring som ikke opplever det slik. I en britisk rapport forteller flere av intervjuobjektene at de opplevde abstinenser når de forsøkte å venne seg av antidepressiver, resultatet viste at litt over halvparten opplevde abstinenser (Davies og Read, 2019). Dette viser at det er en viss fare for at det som er ment som kortsiktig bruk kan ende opp med å bli mer langvarig enn først påtenkt. En antakelse i denne oppgaven er at målet ikke er å kutte ut medisiner fullstendig, det vil alltid være noen som vil ha behov for det, men målet vil være å kunne gi alle et annet alternativ i første omgang.

#### ***2.4.6 Redusert behov for uformell omsorg***

Om pasientene får en positiv effekt av denne behandlingen vil det også kunne medføre at de vil ha behov for mindre uformell omsorg. Uformell omsorg blir definert som ulønnet omsorg som vanligvis tilbys av familie, nære slektninger, venner eller naboer (Flyckt, Löthman, Jörgensen, Rylander og Koernig, 2013). Dette gjelder i hovedsak de med de største plagene, ettersom det vanligvis er de som vil motta mest uformell omsorg. Uformell omsorg medfører en del byrder på omsorgsgiver. Disse inkluderer effekter av omsorg for omsorgspersonens helsetilstand, utgifter ved omsorgen og tid brukt til omsorg (Flyckt et al, 2013). Det er en fare for at de byrdene kan overføres til andre deler av omsorgsgivers liv. Om omsorgsgiver helsetilstand reduseres som følge av den uformelle omsorgen kan det gå utover privatliv og

arbeidsliv. Derfor kan det tenkes at redusert behov for uformell omsorg kan gi en positiv effekt for samfunnet.

En svensk studie fra Hastrup, van den Berg og Gyrd-Hansen (2011) undersøkte belastningen blant uformelle omsorgspersoner for pleiemottakere med en psykisk sykdom, somatisk sykdom eller en kombinasjon av psykisk og somatiske sykdommer. Studien viste blant annet at belastningen blant de uformelle omsorgspersonene var størst ved pleie av psykisk syke og en kombinasjon av psykisk og somatisk syke (Hastrup et al, 2011). Et utvalg egenskaper som var assosiert med høyere omsorgsbyrde var om omsorgsgiver bor sammen med omsorgsmottakeren, er i betalt arbeid og har en sykdom selv (Hastrup et al, 2011).

Tabell 3 oppsummerer alle nevnte nyttevirksomheter ovenfor.

**Tabell 3: Oppsummering nyttevirksomheter**

<b>Oppsummering nyttevirksomheter</b>
<b>Pasienten</b>
Økt livskvalitet
Redusert sykefravær
<b>Helsesektoren</b>
Redusert press helsesektoren
<b>Samfunnet</b>
Produktivitet
Økt fullførelse videregående opplæring
Redusert behov for uformell omsorg

Tabell 3: Oppsummering nyttevirksomheter

### **3.4.7 Mer kostbar behandlingsmetode**

Det er knyttet høye brukskostnader til HAT. Det ligger til rette for finansiell støtte til ridefysioterapi som den eneste formen for DAI i Norge. Dette bidraget utgjør inntil 310 kroner per behandling og bidraget gis til maksimalt 30 behandlinger i kalenderåret (Helsenorge 2019). I tillegg til de 310 kronene kan det komme ekstra utgifter pasienten selv må betale for, dette kan inkludere leie av hest og stall (Helsenorge, 2019). Om pasientene har behov for flere behandlinger enn de 30 behandlingene må de betale for dem selv. Dermed vil det være høyere kostnader tilknyttet HAT fremfor vanlig behandling, da en må leie hest og

stall, lønn til terapeut og hjelpepersonell, mens en bare vil trenge terapeut ved tradisjonell behandling.

#### **2.4.8 Risiko**

Det er alltid en risiko knyttet til aktivitet med dyr, spesielt store dyr som hester. Det er en underliggende risiko for at dyret kan opptre uforutsigbart. Hoved risikoene knyttet til hest er farene for at pasientene kan falle av hesten eller bli skremt. Å falle av hesten utgjør et større problem blant andre sykdomsgrupper enn psykiske lidelser, blant annet ved sykdomsgruppen muskel-skjelettsystemet er det muligheter for tilbakeslag om de faller av hesten. Det største problemet ved psykiske lidelser er at pasientene kan ha problemer med å stole på dyret igjen om det opptre uforutsigbart. Det å kunne stole på dyret utgjør en stor del av HAT. I verste tilfelle kan denne risikoen for skader bringe med seg flere kostnader for samfunnet om skadene er alvorlige, eller om pasienten velger å droppe ut av behandlingsforløpet som følge av at de ikke klarer å stole på dyret igjen. Viktige tiltak for å redusere risikoen for alvorlige skader er gode rutiner, bruk av riktig sikkerhetsutstyr og hestekompetanse hos tilbyderne.

#### **2.4.9 Skattefinansieringskostnader**

Om dette tiltaket blir finansiert over offentlige budsjetter, vil det medføre skattefinansieringskostnader. For alle tiltak som finansieres over offentlige budsjetter skal det inngå en skattefinansieringskostnad i analysen (Finansdepartementet, 2014). Dette er fordi det er en samfunnsøkonomisk effektivitetskostnad knyttet til å hente inn skattepenger. Skatter på varer vil føre til at konsumentene blir stilt overfor ulike priser, dette vil vri produksjonsbeslutningene og konsumsbeslutningene slik at økonomien påføres et effektivitetstap (Finansdepartementet, 2014). Skattefinansieringskostnaden er den marginale kostnaden ved å hente inn en ekstra skattekrone. Skattekostnaden skal settes til 20 øre per krone (Finansdepartementet, 2014).

Tabell 4 oppsummerer kostnadsvirkningene

**Tabell 4: Oppsummering av kostnadsvirkningene**

<b>Oppsummering kostnadsvirkninger</b>
<b>Pasienten</b>
Risiko ved skader
<b>Helsektoren</b>
Mer kostbar behandling
<b>Samfunnet</b>
Skattefinansieringskostnader

Tabell 4. Oppsummering kostnadsvirkninger

## 2.5 Tallfesting og verdsetting av virkninger

Neste steg i analysen vil være å verdsette de positive (nytte) og negative (kostnad) virkningene så langt det gjør seg mulig og er hensiktsmessig. Hovedregelen er å bruke markedspriser fra privat sektor for å verdsette virkningene i kroner. I tilfeller der det ikke foreligger markedspriser må andre verdsettingsmetoder brukes. For virkninger som ikke kan tallfestes eller verdsettes i kroner, skal de bli vurdert kvalitativt, en metode er å bruke den såkalte pluss-minusmetoden (DFØ, 2018). Pluss-minusmetoden er illustrert i tabell 5. Her blir ikke-prissatte virkninger vurdert etter henholdsvis betydning og omfang, som til sammen utgjør en konsekvens. Konsekvensen er endringen tiltaket medfører sammenlignet med nullalternativet og vurderes ved hjelp av en skala basert på plusser og minuser. Skalaen som benyttes ved pluss-minusmetoden spenner fra meget stor negativ konsekvens (----) via ingen konsekvens (0) til meget stor positiv konsekvens (++++) (DFØ, 2018). I dette kapittelet er målet å tallfeste de virkningene som er mulig med materialet som er tilgjengelig. For virkningene som ikke lar seg tallfestes gis det en vurdering av betydningen av virkningene, både på nytte og kostnadssiden.

**Tabell 5: Konsekvensmatrise for ikke-prissatte virkninger. Kilde: DFØ (2018)**

Betydning \ Omfang	Liten	Middels	Stor
Stort positivt	+ / ++	++ / +++	+++ / ++++
Middels positivt	0 / +	++	++ / +++
Lite positivt	0	0 / +	+ / ++
Intet	0	0	0
Lite negativt	0	0 / -	- / ---
Middels negativt	0 / -	--	-- / ---
Stort negativt	- / --	-- / ---	--- / ----

Tabell 5: Konsekvensmatrise for ikke-prissatte virkninger

For å kunne beregne nytten og kostnaden ved HAT, ville spørreundersøkelser vært ideelt. Ved hjelp av spørreundersøkelser kunne vi innhentet informasjon som trengs for å tallfeste enkelte av virkningene, for eksempel avklare betalingsvilligheten til pasientene for å få bedre livskvalitet eller færre sykefraværsdager (Frorud, 2018). Et annet nyttig verktøy for å vurdere nytten av HAT er randomisert forsøk hvor en gruppe tildeles HAT og den andre gruppen ikke blir tildelt. Ved hjelp av spørsmål som besvares før, underveis og etter tiltaket kan vi undersøke effekten på for eksempel livskvalitet og sykefraværsdager. Sammenligning mellom gruppene kan da gi svar på hvilken effekt HAT faktisk har på pasientene. Går nærmere inn på dette i kapittel 3.

### **2.5.1 Forutsetninger**

For å kunne sette en kroneverdi på virkningene i denne analysen vil mye bygge på forutsetninger basert på annen forskning. Det medfører usikre forutsetninger som vil ha betydning for resultatet.

Første steg vil være å få et anslag på hvor mange individer dette tiltaket er aktuelt for. Bang Nes og Clench-Aas (2011) tilstandsrapport for psykisk helse i Norge vil bli brukt for å få et anslag på hvor mange individer som sliter med angst og depresjon blant aldersgruppen 16-24 år. Det gjør det mulig å få en oversikt over hvor mange tilbudet om HAT er aktuelt for. Datagrunnlaget for tilstandsrapporten var hentet fra Statistisk sentralbyrås (SSB) levekårsundersøkelse med temaet helse, omsorg og sosial kontakt i 2008. Dette er en landsdekkende tverrsnittundersøkelse hvor det trekkes et landsrepresentativt utvalg av hjemmeboende individer over 16 år (Bang Nes og Clench-Aas, 2011). Ved hjelp av Hopkins Symptoms Check List med 25 spørsmål (HSCL-25) kunne de måle symptomer og plager som først og fremst er vanlige ved depresjon og angst. Spørsmålene angår hvor mye hvert enkelt problem har plaget personen eller vært til besvær i løpet av de siste 14 dagene. De som scorer over eller lik en viss grenseverdi blir kategorisert som å ha betydelig psykiske plager (Bang Nes og Clench-Aas, 2011). For enkelhetens skyld vil mitt fokus ligge på aldersgruppen 16-24 år. Blant denne aldersgruppen oppgir 16,5 % av utvalget at de har opplevd betydelige psykiske plager de siste 14 dagene. Det er verdt å merke seg at andelen er betydelig høyere blant kvinnene sammenlignet med mennene. Av utvalget oppgir hele 24,0 % av kvinnene at de har opplevd betydelig psykiske plager de siste 14 dagene, mot mennene med 6,8 % (Bang Nes og Clench-Aas, 2011).



Ut ifra disse opplysningene kan vi anta at andelen i denne aldersgruppen med alvorlig depresjon og angst ligger på 16,5 %. 16,5% av totalt 599 084 personer i aldersgruppen 16-24 år utgjør 98 347 av befolkningen. (SSB, 2020a). Hvor mange av de individene som vil ønske et medikamentfritt tilbud er usikkert. En artikkel fra Heskestad, Kalhovde, Jacobsen, Tytlandsvik, Horpestad og Runde (2019) prøvde å kartlegge nettopp dette. Her ble 100 fortløpende innlagte pasienter spurt om de ville benyttet seg av et medikamentfritt tilbud om det eksisterte. 52 av 100 pasienter oppga at de ville ha ønsket å benytte seg av et medikamentfritt behandlingsalternativ. Høyest andel ble registrert blant pasienter innlagt på tvang (10 av 13) og blant de som opplevde minst nytte av sine medisiner (17 av 25). Selv blant de som oppga at de hadde god effekt av medisinene var det en betydelig andel som ville ønsket et medikamentfritilbud (24 av 58). Majoriteten av pasientene hadde langt sykdomsforløp og høyt forbruk av medikamenter (Heskestad et. al, 2019). Det er muligheter for at andelen som vil kunne benytte seg av HAT er lavere enn 52 %, men det gjøres en antakelse om at samme andel av de som ønsker å benytte seg av medikamentfrie tilbud også vil ønske å benytte seg av HAT om det er tilgjengelig for dem. På bakgrunn av denne informasjonen vil det videre bli tatt utgangspunkt i at 52 % av 98 347 personene ville benyttet seg av HAT, det utgjør 51 140 personer.

En studie fra Berget og Grepperud (2011) undersøkte troen på terapeutiske effekter ved DAI for psykiatriske pasienter blant psykologer, allmennleger og psykiatere. Dette ble gjort ved å sende ut et spørreskjema til de utvalgte, hvor de ble spurt om deres meninger og grad av nytte av DAI for syv forskjellige psykiske helseforstyrrelser og graden av tro på behandlingseffekter for seks forskjellige kategorier. Svaralternativene bestod av 0 (ingen effekt), 1 (liten effekt), 2 (middels effekt) og 3 (stor effekt). De mottok 475 svar på undersøkelsen. En av effektene de undersøkte var troen på reduserte symptomer på angst og depresjon. Gjennomsnittsverdien på tilliten utgjorde 2,03 av totalt 3. Ut ifra disse opplysningene vil det videre bli antatt at 51 % av individene som benytter seg av HAT, vil få en positiv effekt. 51 % av brukerne utgjør 26 081 personer. Positiv effekt i denne sammenhengen vil være redusert symptomer på angst og depresjon og dermed vil også antall sykefraværsdager gå ned.

Neste antakelse vil være hvor stor den eventuelle positive effekten er. En studie fra Frederick, Ivey Hatz og Lanning (2015) undersøkte effekten av HAT på depresjon. Deltakerne i studien

var 26 elever ved en skole i Texas. Alderen på deltakerne varierte fra 11 til 17 år og deltakerne ble definert som «at-risk» ungdom. Definisjonen på «at-risk» ungdom i studien er ungdom som imøtekommer en eller flere av følgende kriterier; problemer med svake prestasjoner i skolen, manglende evne til å fullføre klassetrinn, atferdsproblemer, svakt oppmøte eller lav sosioøkonomisk status. Deltakerne ble tilfeldig fordelt i kontroll- og behandlingsgruppe. Deltakerne i behandlingsgruppen fikk 5 uker med HAT i tillegg til de regelmessige tjenestene, mens deltakerne i kontrollgruppen fikk behandling som vanlig, som var begrenset til de regelmessige tjenestene. For å unngå at skuffelsen over å ikke kunne delta på HAT programmet for deltakerne i kontrollgruppen skal ha en effekt på resultatet, ble de gitt muligheten til å delta på HAT programmet i det påfølgende semesteret. Data ble samlet inn fra deltakerne ved hjelp av spørreskjema som deltakerne fylte ut selv. Major Depression Inventory (MDI) ble brukt for å måle nivået av depresjon blant deltakerne. Det ble foretatt målinger både før og etter intervensjonen, i tillegg ble det foretatt fire målinger underveis i intervensjonen. Dataene viser at nivået på depresjon i behandlingsgruppen ble kontinuerlig redusert over tid, mens resultatene i kontrollgruppen var mer ustabile gjennom målingspunktene og forble relativt uendret. Resultatet fra artikkelen tyder på depresjonsnivået ble signifikant påvirket av behandlingen. Gjennomsnittlig depresjonsnivå før intervensjonen i behandlingsgruppen var 9,5 og sank gradvis over de fem ukene til 7,5.

Med et utgangspunkt på 9,5 vil en reduksjon på nivået til 7,5 innebære at det er en 21 % reduksjon på nivået av depresjon blant individene i denne studien som benytter seg av HAT. Resultatet kan kritiseres, først og fremst på grunn av det var få deltakere med på prosjektet i tillegg til at alle deltakerne ble rekruttert fra en enkelt skole. Det gjør at resultatet i utgangspunktet ikke er generaliserbart og dermed ikke kan brukes i den sammenheng som er ønskelig i denne oppgaven. Et annet punkt med denne studien som kan skape begrensninger er at deltakerne selv fylte ut undersøkelsene noe som kan gjøre svarene unøyaktige. Deltakerne i prosjektet var også frivillige og derfor er det en sannsynlighet for at deres karakteristikk kan påvirke resultatet av intervensjonen sammenlignet med et tilfeldig utvalg (Frederick et. al, 2015). Selv med utfordringene nevnt ovenfor vil det videre tas utgangspunkt i denne artikkelen for å få en oversikt over hvor stor en effekt av HAT kan være. Det er fordi denne studien inneholdt kontrollgruppe og i tillegg ga mål på nivået av depresjon både før og etter som var oversiktlig og lett å overføre til bruk i denne oppgaven. En studie fra Trotter, Chandler, Goodwin-Bond og Casey (2008) inneholdt langt flere individer, totalt 164, og undersøkte noen av de samme elementene som Frederick et. al (2015). Problemet med studien

fra Trotter et. al (2008) var at den kun oppga nivået av depresjon etter intervensjonen og ikke nivået før intervensjonen, som gjorde det utfordrende å benytte den i oppgaven, derfor falt valget på studien fra Frederick et. al (2015). Individuer som benytter seg av HAT får 21 % reduksjon på nivået av depresjon. For å forenkle fremgangsmåten, vil det videre bli gjort en antakelse om at 21 % reduksjon i nivået av depresjon vil medføre 21 % økt livskvalitet og 21 % økt produktivitet. Nivået på reduksjon i depresjon trenger ikke nødvendigvis å føre til en proporsjonal økning i både produktivitet og livskvalitet. I realiteten trenger nødvendigvis ikke nedgangen i nivået av depresjon å ha noen effekt på livskvalitet eller produktivitet. Et annet alternativ er at nedgangen i nivået av depresjon har en mindre effekt på livskvalitet og produktivitet enn det som er antatt her, eller en større effekt. Men i mangel på bedre data er denne antakelsen gjort for å kunne gi et estimat på den potensielle påvirkningen HAT kan ha på produktivitet og livskvalitet.

Enkelte av effektene ved HAT har kun effekt for de som er i arbeid. Ikke alle som antas å få positiv effekt av HAT vil være i arbeid, det vil blant annet være en god andel studenter og skoleelever i denne aldersgruppen. Tall fra arbeidskraftundersøkelsen viser at det i 2019 var 303 940 personer sysselsatt i aldersgruppen 16-24 år (SSB, 2020b). Dette utgjør ca. 51 % av befolkningen i denne aldersgruppen. De resterende er enten utenfor arbeidsstyrken eller arbeidsledige. SSB (2020b) definerer sysselsatte som personer som har utført inntektsgivende arbeid av minst en times varighet i referanseuken, og personer som har et slikt arbeid, men som var midlertidig fraværende på grunn av sykdom, ferie, lønnet permisjon eller lignende. Dette inkluderer dermed også deltidsarbeidende. Det er rimelig å anta at en god del av de sysselsatte i denne aldersgruppen er deltidsansatte som har deltidsjobb ved siden av studiene. Deltidsansatte utgjør 167 440 personer, det vil si 55 % av de sysselsatte i aldersgruppen 16-24 år er deltidsansatte (SSB, 2020b). Andelen som er i arbeid og som vil få god effekt av HAT vil dermed være 13 301 individer. Av de som er i arbeid og som får god effekt arbeider 7316 deltid og 5985 fulltid.

Tabell 6 oppsummerer forutsetningene.

**Tabell 6. Oppsummering av forutsetningene.**

<i>Oppsummering forutsetninger</i>
HAT er aktuelt å bruke for 98 347 personer
51 140 personer ønsker å bruke HAT
26 081 personer vil få positiv effekt av HAT
En god effekt av HAT innebærer 21 % økt livskvalitet
13 301 personer som er i arbeid, vil få en god effekt
7 316 arbeider deltid og får god effekt
5 985 arbeider fulltid og får god effekt

Tabell 6: Oppsummering av forutsetningene

## **2.5.2 Verdsetting av de identifiserte virkningene**

### **2.5.2.1 Livskvalitet**

Resultatet fra Frederick et. al (2015) viste at nivået av depresjon blant individene som mottok HAT reduserte seg med 21 % og med forutsetningene gjort i denne oppgaven vil det overføres til en 21 % økning i livskvalitet. Det er fordi når symptomene på depresjon reduseres vil det være mulig å anta at livskvaliteten øker. En artikkel fra Brenes (2007) undersøker dette og finner ut at symptomer på depresjon og angst er signifikant assosiert med livskvalitet. Etter hvert som alvorlighetsgraden av angst eller depressive symptomer økte, ble livskvaliteten redusert.

Sherbourne et. al (2001) undersøkte preferanser blant pasienter med depressive symptomer. Pasientene ble bedt om å forestille seg at de hadde 10 år igjen å leve i deres nåværende helsetilstand og at det var en behandling som kunne enten gi dem perfekt helse eller drepe dem umiddelbart. Resultatene fra undersøkelsen viste at ca. 40 % av pasientene ville ta en risiko for å oppnå perfekt helse, det ble ikke oppgitt gjennomsnitt estimat på hvor stor en eventuell sjans for at behandling var vellykket måtte være for at pasientene ville foreta risikoen.

Det er utfordrende å sette en verdi på livskvalitet, dermed vil denne virkningen regnes med som ikke-prissatt virkning. Det finnes ulike metoder for å verdsette livskvalitet i kroner. Den vanligste formen er kvalitetsjusterte leveår (QALY) metoden. QALY metoden benytter seg av ekstra vunne leveår i beregningene, og siden det ikke er direkte snakk om ekstra vunne leveår

i denne intervensjonen velges det å vurdere denne virkningen som en ikke-prissatt virkning. Resultatet fra Sherbourne et. al (2001) viser at en forbedring i livskvalitet har en stor verdi for individer som rammes av depresjon, ettersom hele 40 % av pasientene i studien er villig til å ta en stor risiko for å bli bedre. En økning i livskvalitet på 21 % kan i tillegg sees på som en stor forbedring, derfor vil økt livskvalitet her antas å ha en høy verdi for dem som opplever det.

### ***2.5.2.2 Redusert press på helsetjenesten***

De mest utbredte og samfunnsmessig kostnadskrevende psykiske lidelsene, er de lidelsene som både er lettest og mest lønnsomme å forebygge, det gjelder i hovedsak depresjon og angstlidelser (Bang Nes og Clench-Aas, 2011). Selv en liten reduksjon i antallet med slike lidelser vil føre til at færre berøres som pasient eller pårørende og presset på helsetjenesten vil reduseres (Bang Nes og Clench-Aas, 2011). Individene som benytter seg av HAT og som får en positiv effekt vil ha potensiale til å redusere presset på helsetjenesten. Med redusert press på helsetjenesten kan flere få hjelpen de trenger tidligere i sykdomsforløpet. Dette kan medbringe redusert bruk av medikamenter (Hartz et. al, 2016).

Denne virkningen er utfordrende å verdsette, derfor vil den bli vurdert som en ikke prissatt virkning. Det er svært usikkert i hvilken grad denne virkningen vil inntreffe, men om pasientene som benytter seg av HAT blir bedre vil det ha en positiv effekt for helsesektoren.

### ***2.5.2.3 Økt produktivitet***

Goetzel et. al (2004) beregnet de totale kostnadene relatert til fravær og mindre produktivitet når en er på jobb for depresjon og andre psykiske sykdommer i USA. Det ble estimert at den gjennomsnittlige økonomiske belastningen av depresjon og andre psykiske sykdommer var \$348 per kvalifiserte ansatte per år. \$348 utgjør 4 603 norske 2019-kroner. Av disse kostnadene utgjør det å være mindre produktiv når man er på jobb hele 71 % av kostnadene. Estimert fra Goetzel et. al (2004) er basert på gjennomsnittet fra flere ulike indekser og måleverktøy. Med forutsetningen at en reduksjon i depresjon på 21 % vil føre til en økning i produktivitet på 21 %, vil det føre til en produktivitetsgevinst på 967 kroner hvert år per arbeidstaker. I Norge er gjennomsnittlig arbeidstid for fulltidssysselsatte 38 timer i uken (Arbeidstilsynet, u.å). For deltidssysselsatte er gjennomsnittlig arbeidstid 22 timer i uken (Jakhelln, 2018). Deltidssysselsatte arbeider i gjennomsnitt 58 % av arbeidstiden til de som er

fulltidssysselsatte. Derfor tas det utgangspunkt i at deltidssysselsatte har en produktivitetsgevinst på 58 % av 967 kroner, det vil si en produktivitetsgevinst på 561 kroner per år. For de 5985 personene som er fulltidssysselsatte og som antas å få god effekt vil det gi en produktivitetsgevinst på 5 787 495 kroner per år. For de 7316 personene som er deltidssysselsatte og som antas å få en god effekt vil det gi en produktivitetsgevinst på 4 104 276 kroner per år. Det gir en produktivitetsgevinst på 9 891 771 kroner per år totalt. Det er knyttet usikkerhet til dette estimatet. Ulike studier gir vidt forskjellige estimater på kostnadene relatert til produksjonstap ved individer med depressive symptomer (Lerner og Henke, 2008). I tillegg er det ikke overaskende at kostnadene relatert til mindre produktivitet når en er på jobb er høyt i en studie fra USA. Det er en annen kultur i forhold til Norge hvor en holder seg hjemme de dagene en ikke føler seg bra (Vagstad, 2020).

Det er sannsynlig at flere individer står utenfor arbeidslivet som følge av at plagene ved depresjon og angst er for store. Det er en mulighet for at disse kan entre arbeidsmarkedet igjen hvis de får hjelp til å håndtere og minske plagene, dette kan være individer hvor tradisjonell terapi ikke har nådd frem (Frorud, 2018). Det er ikke funnet noen tall som indikerer hvor mange dette eventuelt gjelder. Derfor sees det bort fra her, men det er verdt å merke seg at det er knyttet betydelige kostnader for samfunnet og enkeltindivider at enkelte står utenfor arbeidsmarkedet.

#### ***2.5.2.4 Økt fullførelse skolegang***

Basert på informasjonen fra Markussen og Seland (2012) kan vi se at 8,5 % av de som dropper ut av videregående opplæring skyldes psykiske lidelser. Tall fra Utdanningsdirektoratet (2019) viser at i skoleåret 2017/2018 droppet totalt 7 368 elever ut av videregående opplæring. Da kan vi estimere at 627 av dem dropper ut som følge av psykiske lidelser. En norsk longitudinell studie indikerte at dersom en klarer å redusere eksternaliserte vansker hos unge med 10 %, vil det kunne medføre at 4-5 % flere klarer å gjennomføre videregående opplæring. Ca. 75 % av denne effekten var indirekte, det vil si bedring i psykisk helse reduserer frafall i videregående opplæring gjennom bedre karakterer (Holen og Waagane, 2014). Det tyder på at HAT kan ha potensiale til å redusere antallet som dropper ut av videregående opplæring, med forutsetningene gjort tidligere i oppgaven.

Falch et. al (2009) estimerer at en elev som faller fra i videregående opplæring har en samlet kostnad på om lag 900 000 norske 2009-kroner. I 2019-kroner utgjør beløpet om lag 1 100 000 kroner. Det illustrerer at det er betydelig summer som kan bespares for samfunnet om noen få flere elever fullfører videregående opplæring. Om HAT har potensiale til å redusere nivået av personer som dropper ut vil det ha høy verdi for samfunnet.

#### ***2.5.2.5 Redusert uformell omsorg***

Hastrup et. al (2011) fant ut at belastningen blant uformelle omsorgsgivere var størst ved pleie av psykisk syke personer. Uformell omsorg har negative konsekvenser på omsorgsgivers fysiske og psykiske helse. Byrdene kan deles i to kategorier, den subjektive og objektive byrden. Objektive byrden inkluderer blant annet effekten av omsorg for omsorgsgivers helsetilstand, økonomi og tiden som brukes til omsorg, mens den subjektive byrden handler om hvordan omsorgsgiveren oppfatter omsorgsbyrden. Resultatet fra studien viste at gjennomsnittlig antall timer brukt per uke av de uformelle omsorgsgiverne til støtte for omsorgsmottakerne var 22,5 timer. Gjennomsnittlig utgifter per måned per omsorgsgiver var 3 790 norske 2019-kroner. Beløpet som ble brukt per måned tilsvarte 14 % av gjennomsnittlig månedlig bruttoinntekten blant deltakerne i studien. De uformelle omsorgsgiverne vurderte produktiviteten mens de var på jobb til å være redusert med 18 %, noe som innebærer at de mistet omtrent seks arbeidstimer per uke på grunn av redusert produktivitet som følge av sin omsorgsgivende situasjon. 54 % av omsorgsgiverne rapporterte at de opplevde problemer med sin egen mentale helse (Hastrup et. al, 2011).

Det ble ikke funnet tilstrekkelig med informasjon om andelen av uformelle omsorgsgivere til personer med psykiske lidelser i Norge, derfor vurderes denne virkningen som en ikke-prissatt virkning. Resultatene fra Hastrup et. al (2011) tyder på at byrdene for de uformelle omsorgsgiverne er betydelige. Dersom HAT er med på å redusere nivået av depresjon og angst er det rimelig å anta at også den uformelle omsorgen blir redusert, som vil ha en positiv effekt på byrdene som treffer omsorgsgiverne. En reduksjon i symptomene på depresjon for pasientene vil her vurderes til å ha en høy verdi for de uformelle omsorgsgiverne.

#### ***2.5.2.6 Risiko***

Generelt er risikoen ved HAI hovedsakelig knyttet til fall fra hesteryggen eller ved håndtering av hesten på bakkenivå, eksempelvis klemskader eller spark. Hovedproblemet med skader på

gruppen som undersøkes i denne oppgaven er at det kan skape frykt for å samarbeide med hesten igjen. Om frykt skapes kan det i verste tilfelle ende opp med at pasientene ikke fullfører behandlingsforløpet. Det foreligger gode sikkerhetstiltak i arbeidet med HAI. Hestene som brukes i arbeidet går gjennom egnethetsvurdering for å vurdere om de egner seg til bruk innen HAI. Ved egnethetsvurdering kan en finne de brukergruppene og miljø som passer hesten best, det gjør at det er lettere for hesten å få trygge rammer og for terapeutene å skape intervensjoner som er tilrettelagt for både pasient og hest (Dyrebaromsorg, u.å). Tilbydere av HAI må tilfredsstille bransjestandarder for virksomheter som benytter hest i ulike aktiviteter. Det holdes kurs som godkjenner virksomhetene. Standardene deles inn i to sjekklister. Sjekkliste 1 inneholder punkter som er av betydning for dyrevelferd, knyttet til drift av stall. Sjekkliste 2 inneholder punkter om bruken av hestene, herunder om hesteholders kompetanse, kompetanse for den som er ansvarlig for aktiviteten, bruk av sikkerhetsutstyr og hestens egnethet. Her beskrives også kompetansekrav for utøvere av spesifikke tjenester (Regjeringen, 2018).

Å vurdere betydningen av risikoen ved HAT er utfordrende, i arbeidet med oppgaven er det ikke funnet tall som indikerer hvor mange eller hvor ofte det skjer skader i arbeidet med HAT. Sikkerhetsrutinene i arbeidet med HAT er gode, men uansett hvor store sikkerhetstiltakene er, er det en underliggende risiko i arbeidet med ettersom dyrene kan opptre uforutsigbart. Derfor vil denne virkningen bli vurdert til å ha en liten negativ effekt.

#### ***2.5.2.7 Mer kostbar behandlingsmetode***

HAT er en form for behandling som er mer kostbar sammenlignet med tradisjonell samtaleterapi. HAT krever leie av hest og stall, i tillegg kommer terapeut. Om terapien foregår i grupper er det ofte behov for hjelpere med hestekompetanse for å leie hestene. Grunnen til at det trengs hjelpere i gruppeterapi er for å ivareta sikkerheten til rytterne og passe på at alle får hjelpen de trenger (Kvam, 2018).

Her vil det foretas en estimering av de ekstra kostnadene relatert til HAT sammenlignet med vanlig samtaleterapi. Det vil tas utgangspunkt i «rytteravgiften». Rytteravgiften dekker utgifter til leie av hester, stall og personell (Equus fysioterapi, u.å). Avgiften varierer fra tilbyder, et gjennomsnitt fra tre ulike tilbydere gir en avgift på 220 kroner per behandling. Utgangspunktet på avgiften er fra ridefysioterapi behandling, men det antas her at avgiften er



lik ved andre behandlingsformer med hest. Totale ekstra kostnader ved HAT utgjør 11 250 800 kroner for alle som ønsker å benytte seg av HAT.

#### **2.5.2.8 Skattefinansieringskostnad**

Skattekostnaden skal settes til 20 øre per krone (Finansdepartementet, 2014). Det er den marginale kostnaden ved å hente inn en ekstra krone i skatt (Finansdepartementet, 2014).

Denne kostnaden legges til ved at de ekstra kostnadene knyttet til HAP pålegges 20 %.

### **2.5.3 Vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkningene**

Nytte og kostnadsvirkningene vil sjeldent oppstå på samme tidspunkt. Nåverdimetoden gjør det mulig å sammenligne virkninger som oppstår på ulike tidspunkt. Nåverdien er dagens kroneverdi av de samlede nytte og kostnadsvirkningene som påløper i ulike tidsperioder. Det gjøres ved at de fremtidige virkninger neddiskonteres ved hjelp av en kalkulasjonsrente. Det gjør at virkningene har mindre påvirkning til lenger frem i tid de kommer. Om tiltaket har en positiv netto nåverdi (NNV) er det samfunnsøkonomisk lønnsomt. Dersom de fleste virkningene er prissatt i kroner, er NNV det primære kriteriet man skal legge til grunn for å vurdere om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke. Om det er mange virkninger som ikke er prissatt, må det vurderes i hvilken grad de påvirker tiltakets lønnsomhet (DFØ, 2018). NNV formelen er hentet fra DFØ (2018).

$$NNV = U_0 + \frac{U_1}{(1+k)} + \frac{U_2}{(1+k)^2} + \frac{U_3}{(1+k)^3} \pm \dots + \frac{U_n}{(1+k)^n}$$

Hvor  $U_0$  er investeringskostnaden i år null,  $U_n$  er netto nytte i år  $n$ ,  $k$  er kalkulasjonsrenten og  $n$  er antall år tiltaket varer.

Analyseperioden er den perioden alle nytte og kostnadsvirkningene av tiltaket beregnes for. Utgangspunktet for fastsettelse av analyseperiode er at den er lang nok til å fange opp alle relevante virkninger av tiltaket, også de som kommer frem i tid. Hovedregelen er at analyseperioden skal tilsvare tiltakets levetid og at den starter i det den første kostnaden finner sted (DFØ, 2018).

Kalkulasjonsrenten er den samfunnsøkonomiske alternativ kostnaden ved å binde kapital til et tiltak og reflekterer kapitalens avkastning i beste alternative anvendelse. Kalkulasjonsrenten bør inneholde en risikofri realrente og et påslag som blant annet gjenspeiler tiltakets systematiske risiko (DFØ, 2018). DFØs veileder anbefaler en kalkulasjonsrente på 4 %.

Denne oppgaven vil bruke en kalkulasjonsrente på 4 % i tråd med anbefalingene fra DFØs veileder. Analyseperioden vil bli satt til 40 år, det er fordi det antas at virkningene som inntreffer som følge av HAT vil ha en innvirkning ut livsløpet til pasientene. Når en først blir bedre, vil denne effekten vare ut livsløpet til pasientene. Beregningene av NNV er gjort i DFØs mal for nåverdier i Excel.

Tabell 7 viser den forventede NNV med antakelsene som er gjort i denne oppgaven. Dette er svært usikre estimater og bør tas med en klype salt. Kun økt produktivitet og kostnaden ved behandlingen lot seg verdsette. Det er dermed ingen stor overraskelse at NNV får en høy verdi, ettersom kostnaden ved behandlingen kan sees på som en investeringskostnad i individene og kun påløper i år null, mens økt produktivitet ansees her som å vare ut livet for de som fikk god effekt av behandlingen og den effekten starter i år 1. I tillegg til forutsetningen om at de som får god effekt av HAP får hele 21 % høyere produktivitet.

**Tabell 7: Netto nåverdi**

Type virkning	Nåverdi
Økt produktivitet	194 millioner kroner
Kostnad ved behandling (inkl. skattefinansieringskostnad)	14 millioner kroner
<b>Netto nåverdi</b>	<b>180 millioner kroner</b>

*Tabell 7: Netto nåverdi*

Det er utfordrende å anslå påvirkningen til de ikke-prissatte virkningene, men det er tatt utgangspunkt i vurderingene gitt i kapittel 4.5.2 for å vurdere de. Virkningene vurderes ut ifra hvor viktig de kan tenkes å være dersom de inntreffer som følge av behandling med HAT. Den samlede vurderingen er her vurdert til å ha en middels positiv effekt. En endring i vurderingen av de disse virkningene kan ha betydning for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

Tabell 8 oppsummerer vurderingen av de ikke-prissatte virkningene.

**Tabell 8: Oppsummering ikke-prissatte virkninger**

<i>Aktør</i>	<i>Type virkning</i>	<i>Betydning</i>	<i>Gevinst/kostnad</i>
<b>Nytte</b>			
Pasient	Livskvalitet	Stor positiv effekt	+++
Helsesektoren	Redusert press helsetjenester	Liten positiv effekt	+
Samfunnet	Redusert uformell omsorg	Liten positiv effekt	+
Samfunnet	Økt fullførelse videregående opplæring	Middels positiv effekt	++
<b>Kostnad</b>			
Pasient	Risiko ved skader	Liten negativ effekt	-
<b>Samlet vurdering</b>			++

*Tabell 8: Oppsummering ikke-prissatte virkninger*

Endring i livskvalitet er vurdert til ha den største effekten, den er vurdert til stor positiv effekt. Endret livskvalitet vil kunne ha stor betydning for pasientene som bruker HAT og deres potensielle forbedring i livskvalitet. Det er rimelig å anta at å få bedret livskvalitet vil ha en stor verdi for personene som opplever det.

Om pasientene som benytter seg av HAT får en bedret helsetilstand vil det slå ut positivt for helsetjenestene i form av at presset vil reduseres. Graden av innvirkning denne effekten har er usikkert, derfor vurderes den til å en liten positiv effekt.

Redusert uformell omsorg blir vurdert til å en liten positiv effekt. Forbedret helsetilstand for pasientene vil redusere de potensielle negative byrdene omsorgsgiver påtar seg. Den blir vurdert til liten positiv effekt fordi det er usikkert hvor store byrdene er for de pårørende i aldersgruppen som undersøkes i denne oppgaven.

Om en følgende effekt av HAT vil være at flere fullfører videregående opplæring vil det ha en positiv verdi for samfunnet. Det er betydelige summer å tjene for samfunnet for hver ekstra person som fullfører videregående opplæring. Den vurderes til middels positiv effekt fordi det er usikkert i hvor stor grad HAT kan føre til at flere personer fullfører, men om kun noen få flere personer klarer å gjennomføre som følge av HAT kan det ha en stor verdi for samfunnet.

Risikoen ved skader er vurdert til å ha en liten negativ effekt. Sjansen for store komplikasjoner er relativt små, ettersom sikkerhetstiltakene er gode. Til tross for dette blir den vurdert som å ha en liten negativ effekt siden det er umulig å sikre seg 100 prosent.

Summen av de ikke-prissatte nyttevirkningene er høyere enn summen av de ikke-prissatte kostnadsvirkningene. Det gjør at disse virkningene har potensiale til å øke lønnsomheten, men om noen av virkningene endrer seg og blir mindre eller større enn det som er antatt i denne oppgaven vil det kunne påvirke lønnsomheten.

## **2.6 Usikkerhetsanalyse**

Formålet med usikkerhetsanalyse er å vurdere hvordan kritiske usikkerhetsfaktorer kan slå ut for tiltakets lønnsomhet. Usikkerhetene rundt forutsetningene som er lagt til grunn bør belyses. Usikkerheten kan gå i begge retninger, det kan representere risikoen for mer negative utfall og muligheten for mer positive utfall enn forventet. Hovedfokuset bør ligge på nedsiderisikoen knyttet tiltaket som analyseres (DFØ, 2018).

I denne oppgaven vil usikkerheten ved den forventede lønnsomheten i hovedsak være knyttet til forutsetningene som ble lagt til grunn i kapittel 3.5.1. Tre av forutsetningene som er gjort har en påvirkning på den estimerte lønnsomheten til HAT. Det er andelen av personene som får god effekt, de som får god effekt har en reduksjon i symptomene på depresjon med 21 % og denne reduksjonen fører til en proporsjonal økning i produktivitet og til slutt analyseperioden. Derfor vil det være interessant å undersøke i hvilken grad disse faktorene vil påvirke lønnsomheten. Antakelse om at effekten varer ut livsløpet, en analyse periode på 40 år, trenger ikke å være tilfellet. Ettersom det tidligere i oppgaven er skrevet at depresjon og angst er plager som ofte kommer tilbake igjen. Derfor vil det bli utforsket hvordan analyseperioden vil påvirke lønnsomheten. Usikkerhetsanalysen inkluderer ulike verdier for hvor mange som får god effekt av HAT, prosentvis produktivitetsøkning og analyseperiode. Tre ulike scenarioer undersøkes, verste tilfelle verdi, pessimistisk verdi og optimistisk verdi. Hvor en og en verdi endrer seg for å se hvordan den spesifikke verdien påvirker lønnsomheten. Tabell 9 viser resultatene av usikkerhetsanalysen. Resultatet fra tabellen viser konsekvensen av at kun en forutsetning endres, mens de resterende holdes uendret.

**Tabell 9: NNV av de ulike verdiene i usikkerhetsanalysen i millioner kroner. Tabell 9 viser hvordan NNV endres når en og en av forutsetningene endres. I første kolonne for eksempel tilsvarende verste tilfelle verdi (-14 mill. kr.) om andelen som får god effekt av HAP er 0 %, pessimistisk verdi (81 mill. kr.) om andelen som får god effekt av HAP er 10 %, forventet verdi (180 mill. kr.) om andelen som får god effekt av HAP er 51 % og til slutt optimistisk verdi (195 mill. kr.) om andelen som får god effekt av HAP er 55 %. Utrekningene av NNV er gjort ved hjelp av DFØs mal i Excel.**

	Netto nåverdi i millioner kroner			
	Verste tilfelle verdi	Pessimistisk verdi	Forventet verdi	Optimistisk verdi
Andel som får god effekt (0%, 10%, 51%, 55%)	-14	23	180	195
Produktivitetsgevinst (0%, 5%, 21%, 25%)	-14	27	180	216
Analyseperiode (2 år, 10 år, 40 år, 40 år)	5	66	180	180

Tabell 9: NNV av de ulike verdiene i usikkerhetsanalysen

Resultatene fra tabell 9 viser at de to eneste tilfellene hvor det ikke lønnsomt med grunnlaget som ligger til grunn i oppgaven er om andelen som får god effekt er 0 % og når produktivitetsgevinsten er på 0 %. NNV er positiv så lenge 10 % eller flere får en positiv effekt når de resterende forutsetningene er som før. NNV er også positiv så lenge den positive effekten slår ut som økt produktivitet med 5 % eller høyere når de resterende forutsetningene er som før. Og til slutt er NNV positiv så lenge analyse perioden er over 2 år med de resterende forutsetningene som før. Som nevnt tidligere er det ikke overraskende at NNV blir høy, ettersom kun økt produktivitet og kostnaden ved behandlingen lot seg verdsette i denne oppgaven. Kostnaden ved behandlingen kan sees på som en investeringskostnad i individene og påløper kun i år null, mens økt produktivitet ansees her som å vare ut livet og effekten starter i år 1.

Tallmaterialet som ligger til grunn i denne oppgaven er ikke tilstrekkelig for å kunne gjøre en tilfredsstillende økonomisk evaluering av HAT. I tillegg er det behov for bedre effektstudier på HAT. Det gjør at det i denne oppgaven verken kan vurderes om HAT er lønnsomt eller

ikke lønnsomt. Kapittel 4 forsøker å skissere en optimal effektstudie som kan brukes til å dokumentere effekten ved HAT.

### **3. Effekt**

For at et tiltak/intervensjon skal vurderes å innføres er det viktig at det har en effekt, ellers er det strengt talt ikke verdt å gjennomføre. Med et allerede stramt budsjett innenfor helse og omsorgssektoren er det viktig å vite noe om effekt. Om et nytt tiltak innføres uten at det har en effekt er det svært lite produktivt å legge inn ekstra ressurser på det tiltaket. Empirisk bevis gir klinikere nødvendig forståelse av forventet utfall og sammenligning med andre behandlingsalternativer (May et al, 2016).

Ved første øyekast er litteraturen på DAT svært lovende, majoriteten av publiserte studier rapporterer at dyr gjør utmerkede terapeuter. En systematisk litteratur oversikt studie fra O'Haire (2012) gjennomgikk 14 kliniske studier på effekten av DAT på barn som lider av autismespekterforstyrrelser. Til sammen målte disse studiene 30 forskjellige utfallsvariabler og alle studiene fant at DAT var effektivt. Barn med autisme som gjennomgikk DAT viste statistisk signifikant forbedringer på 27 av de 30 utfallsmålene. Andre forskere har funnet lignende resultatmønstre i sine undersøkelser av DAT studier. Friedman og Son (2009) gikk gjennom 28 DAT studier publisert mellom 1997 og 2009. Studiene involverte en rekke lidelser inkludert Alzheimers sykdom, schizofreni, utviklingshemning og Downs syndrom. Alle studiene rapporterte at samhandling med terapidyrr ga gunstige resultater (Herzog, 2014).

Resultatene høres lovende ut, men det er noen problemer med studiene. De fleste av de kliniske forsøkene er så metodisk feilaktige at konklusjonene deres ikke kan stoles på. En artikkel fra Anestis et. al (2014) undersøkte 14 kliniske studier på HAT. I 12 av de 14 studiene var utvalgsstørrelsene for små til å gi pålitelige resultater og 8 av studiene manglet en kontrollgruppe. I bare en av studiene ble deltakerne tilfeldig fordelt i tiltaksgruppe og kontrollgruppe, og ingen av dem kontrollerte for om effekten bare kunne tilskrives det å bli utsatt for en ny opplevelse. Det gjør at en ikke med sikkerhet kan tilskrive forbedring man ser i DAT studier kun skyldes dyrets nærvær, i motsetning til for eksempel samspill med dyrets sympatiske behandler (Herzog, 2014).

Et annet problem med den vitenskapelige litteraturen er at det er en tendens til at eksperimenter som finner positiv effekt blir publisert, mens de som ikke finner effekt sjeldent blir publisert. Publiseringsskjevhet er vanlig forekomst i de fleste typer forskning. Resultatet av dette er at publiserte funn innen flere vitenskapelige områder er sterkt partiske mot positive resultater. En undersøkelse av Food and Drug Administration fant at 91 % av publiserte kliniske studier på effektiviteten av antidepressiva rapporterte positive resultater. Når resultatene fra ikke-publiserte studier ble inkludert i analysen, ble antidepressiva funnet å være effektive i bare 51 % av studiene. Denne skjevheten mot publisering av positive resultater treffer også DAT-litteraturen (Herzog, 2014). Nimer og Lundahl (2007) gjennomførte en metaanalyse av 49 DAT studier, inkludert 12 upubliserte doktoravhandlinger og beregnet effektstørrelsen ved å delta i DAT for hver studie. Effektstørrelse på 0,20 anses som en liten effekt av behandlingen, 0,50 sees på som en middels effekt og 0,80 blir sett på som en stor effekt. Ved å bruke resultatet fra denne studien beregnet Herzog (2014) den gjennomsnittlige effektstørrelsen på de publiserte artiklene og de upubliserte artiklene. Resultatet viste at effektstørrelsen var ca. 0,50 på de publiserte studiene, mens det var en effektstørrelse på ca. 0,30 på de upubliserte studiene (Herzog, 2014). Det positive for DAT forskningen er at Hoagwood, Acri, Morrissey og Peth-Pierce (2016) systematiske gjennomgang av studier om DAT, finner ut at det har vært en økende kvalitet på studiene med årene.

Forskningsgrunnlaget er ikke godt nok til å gjennomføre en god økonomisk evaluering. Derfor vil det videre bli forsøkt å skissere et best mulig forslag til et randomisert kontrollert eksperiment, slik at vi mest sannsynlig kunne fått et resultat vi kunne stolt på.

### **3.1 Gullstandard**

Der hvor det ikke er oppgitt kilder er de basert på forelesningsnotater.

Gullstandarden innenfor eksperimentell design blir definert som randomisert kontrollert eksperiment. Kontroll handler om oversikt og kontroll over hva deltakerne i tiltaks og kontrollgruppen foretar seg og eksponeres for utover selve intervensjonen. I slike eksperimenter blir et stort antall personer tilfeldig fordelt inn i kontroll og behandlingsgrupper. Vi har også all relevant info om personene og helsetilstanden til personene før intervensjonen starter. En periode etter intervensjonen har vi også en

oppfølging for å kunne få info etter intervensjonen og dermed kan vi blant annet kunne se om det var en varig virkning av intervensjonene ikke bare en eventuell her og nå effekt. Dette gjelder både for kontroll og behandlingsgruppen. Det optimale er i tillegg å ha et dobbeltblindet eksperiment, hvor verken pasient eller lege vet om pasienten har fått det nye tiltaket som skal undersøkes eller ikke. Dobbelblinding vil ikke være mulig i tilfellet som undersøkes i denne oppgaven, ettersom det vil være utfordrende eller umulig å skjule for behandler hvilken behandling pasienten får.

Fravær av randomisert tildeling vil kunne skape problemer. For eksempel om personene i eksperimentet selv velger hvilken gruppe de ønsker å tilhøre, vil det føre til gruppene ikke nødvendigvis er sammenlignbare lenger. Da kan det være andre observerbare eller uobserverbare karakteristikk med personene som kan være med på å overestimere eller underestimere en eventuell behandlingseffekt, seleksjonsskjevhet. I fravær av randomisering i vårt tilfelle med HAT som behandling ville et sannsynlig utfall vært at de som i utgangspunktet er glad i hest vil velge behandlingsgruppen, mens de som ikke er så glad i hest eller er redd for hest vil velge kontrollgruppen. Dette er et eksempel på at kontroll og behandlingsgruppene vil bli ulike, og vi kan dermed ikke utelukke at dette kan ha en påvirkning på det endelige utfallet. Løsningen er randomisert fordeling.

Randomisert fordeling har store fordeler ved at det fjerner seleksjonsskjevhet slik at vi kun står igjen med kausaleffekten. Det observerte utfallet,  $Y_i$ , kan uttrykkes som to potensielle utfall:

$$Y_i = Y_{1i} \text{ hvis } D_i=1$$

$$Y_i = Y_{0i} \text{ hvis } D_i=0 \text{ (} D_i = \text{ en binær variabel som enten er 0 eller 1. } D_i=1 \text{ om en får tiltaket og } D_i=0 \text{ om en ikke får tiltaket).}$$

Den observerte differansen mellom gruppene består av to ledd, kausaleffekt og seleksjonsskjevhet.



$$E[Y_i|D_i=1] - E[Y_i|D_i=0] = E[Y_{1i}|D_i=1] - E[Y_{0i}|D_i=1] + E[Y_{0i}|D_i=1] - E[Y_{0i}|D_i=0]$$

Observert forskjell i  
gjennomsnittlig tiltak  
effekt mellom de som  
tiltak og de som ikke får  
tiltak

Gjennomsnittlig tiltak effekt  
på de som fikk tiltaket  
(Kausal effekt)

Gjennomsnittlig forskjell i  
utfall uten tiltak mellom de  
som fikk tiltak og de som  
ikke fikk tiltak  
(Seleksjonsskjevhet)

Kilde: Angrist og Pischke (2009)

Det er kausaleffekten vi ønsker å finne. Siden vi ikke kan se begge potensielle utfall for en person, må vi lære om effekten av tiltaket ved å sammenligne den gjennomsnittlige utfallsverdien (helsen) for de som fikk tiltaket og de som ikke har vært eksponert for tiltaket. Kausaleffekten fanger opp den gjennomsnittlige forskjellen i tiltaks effekt på de som fikk tiltaket ( $E[Y_{1i}|D_i=1]$ ) og hva som ville skjedd med dem om de ikke hadde fått tiltaket ( $E[Y_{0i}|D_i=1]$ ). Seleksjonsskjevheten er forskjell i utfall uten tiltak mellom de som fikk tiltak og de som ikke fikk tiltaket (Angrist og Pischke, 2009). Problemet som oppstår ved seleksjonsskjevhet, er lettest forklart ved hjelp av et eksempel. Flere studier som har undersøkt sammenhengen mellom klassestørrelser og elevenes læring ved hjelp av ikke-eksperimentell data har antydnet at det er liten eller ingen sammenheng mellom klassestørrelser og elevenes prestasjoner. Det observerte forholdet mellom klassestørrelse og studentprestasjoner fra disse studiene bør tas med en klype salt, siden svakere studenter ofte bevisst blir gruppert i mindre klasser (Angrist og Pischke, 2009). Det illustrerer seleksjonsproblemet, i dette eksempelet var seleksjonsskjevheten så stor at den fullstendig overgikk den positive behandlingseffekten som ble vist i Tennessee STAR eksperimentet. Resultatet fra det kjente randomiserte Tennessee STAR eksperimentet viser en sterk og varig gevinst av mindre klasser på elevenes prestasjon. En randomisert studie overviner dette problemet ved å sikre at elevene som er tilordnet klasser av forskjellige størrelser ellers er sammenlignbare (Angrist og Pischke, 2009). Grunnen til at randomisering løser problemet med seleksjonsskjevhet er at ved randomisering er tiltaksstatus (D) uavhengig av utfallsvariabelen (Y). Det gjør at vi kan eliminere seleksjonsproblemet og kun står igjen med den kausale effekten. Har vi store nok utvalg, kan vi være trygge på at vi er «nær nok» effekten vi ønsker å estimere. Ved hjelp av randomisering får vi med andre ord - om vi har tilstrekkelig antall deltakere - en kontroll og behandlingsgruppene som er gjennomsnittlig like, det betyr at de to gruppene er sammenlignbare, den eneste forskjellen mellom gruppene

er behandlingen de får. Vi kan sammenligne to ellers like personer, som gjør at vi da får den sanne effekten av behandlingen som undersøkes.

### **3.2 utfordringer ved randomisert eksperiment**

Randomiserte eksperimenter har noen utfordringer. Det kan oppstå problemer med blant annet frafall. Det vil si at individene ikke fullfører behandlingsperioden eller at de unnlater å svare på oppfølgingsdata etter behandlingen. Dette er et like stort problem om det skjer i kontrollgruppen som om det skjer i behandlingsgruppen. I verste tilfelle kan frafall fra studien gjøre at vi ikke får identifisert behandlingseffekten. Vi kan for eksempel tenke oss at de som ikke får noen effekt av den nye behandlingen enten dropper ut eller unnlater å svare på oppfølgingsdataene, vil vi kunne overestimere effekten av behandlingen. Mens omvendt om de som føler seg mye bedre etter behandlingen unnlater å svare på oppfølgingsdataene vil vi underestimere effekten. Det har vist seg at frafallet oftest er størst i kontrollgruppen, en mulig forklaring på det kan være at de ofte vil føle seg mindre ivaretatt. Frafall kunne vært et farepunkt i tilfelle som undersøkes i denne oppgaven. En studie fra Kern-Godal et. al (2015) undersøker HAT sin innvirkning på fullføring av behandling for unge stoffbrukere. Resultatene viser at de som mottok HAT som supplement til ordinær behandling hadde åtte ganger høyere sannsynlighet for å fullføre behandlingen sammenlignet med dem som fikk ordinær behandling. Dette er en gruppe hvor det har vært en utfordring å holde dem til den tradisjonelle behandlingen som det er lagt opp til, en så god effekt av HAT er svært lovende (Kern-Godal et.al, 2015). Men det illustrerer et problem som kan oppstå, at fullføringen kan være svak i grupper med psykiske problemer ved ordinær behandling noe som kan være med på å skape en ekstra utfordring i å dokumentere behandlingseffekt.

Et annet problem som kan oppstå er den såkalte etterspørselseffekten. Det vil si at deltakere kan være bevisst på den personen som utfører eksperimentet, og dermed endre atferd som følge av at de blir observert. Deltakerne kan endre atferd etter hva de tror er ønsket at de skal gjøre. Et eksempel kan være om en deltaker vet at de er i behandlingsgruppen og dermed legger om atferden sin som følge av det. Etterspørselseffekten kan skape problemer for tolkning av eksperimenter.

Ved enkelte tilfeller kan tilfeldig fordeling være etisk problematisk, men i dette eksempelet vil ikke dette være et stort problem fordi kontrollgruppen fortsatt vil få vanlig behandling. Det

etiske spørsmålet kan også bli snudd rundt; om en ikke vet om noe virker (eller skader) er det da bedre å gi det til alle enn til halvparten? (Jeppesen, 2015)

### **3.3 Forslag til eksperiment**

I arbeidet med å illustrere eksperimentet er det tatt bakgrunn i Stern og Chur-Hansen (2013) *Methodological Considerations in Designing and Evaluating Animal-Assisted Interventions*. Dette er en guide til oppsett av studier som fokuserer DAI for å forbedre det empiriske kunnskapsgrunnlaget.

#### **3.3.1 Design**

Ideelt sett når en prøver å bestemme effekten av et inngrep på en viss populasjon og et visst utfall, er gullstandard et randomisert eksperiment. Tilfeldig fordeling kan være utfordrende når en bruker dyr i behandlingen. Fordi for å sikre at forsøk virkelig er tilfeldig vil det kreve å tildele deltakerne til å motta HAT uten noe form for screening for følelser/frykt for dyret, så vel som deltakernes potensielle allergier. Enkelte individer kan ha så stor frykt for dyr at det ikke er mulig for dem å kunne delta i prosjektet. Her er målet at kun de med veldig frykt for dyr velger å ikke være med i prosjektet, ettersom det er interessant å ha med personer som ikke har noe forhold til dyr for å kunne se om de også kan få en positiv effekt av behandlingen. Å ikke foreta noen form for screening i denne sammenheng kan sees på som uetisk. Potensielle deltakere må derfor screenes og deretter gi samtykke. Derfor må randomiseringen foregå etter at det potensielle utvalget har sagt seg villig til å delta i prosjektet. Hvis deltakerne melder seg frivillig til prosjektet, ville det vært sannsynlig at de personene hadde interesse for dyr ville vært involvert i studien sammenlignet med de som har aldri hatt dyr eller ikke har noe interesse av dem. Ikke-randomisering kan påvirke resultatet (Stern og Chur-Hansen, 2013).

Å sikre at utvalget er av tilstrekkelig størrelse er viktig for å kunne gjøre slutninger om en populasjon ut ifra utvalget (Stern og Chur-Hansen, 2013). For å finne ut hvor mange deltakere som trengs i eksperimentet kan det gjøres en styrkeanalyse. Styrkeanalyse går ut på sjansen for å oppdage en effekt, gitt at effekten virkelig er der. Det er sjansen for å forkaste nullhypotesen når den faktisk er usann (UCLA, uå). Det arbeides ut ifra to hypoteser. Alternativ hypotesen er den vi ønsker å kunne vise, det vil si at en gitt behandling vil ha en

bedre effekt som er av større betydning enn nullhypotesen. Nullhypotesen er den som angir at det nye tiltaket ikke har effekt. Ved å forkaste nullhypotesen kan vi da påstå at det nye tiltaket har en effekt. I vårt tilfelle ville alternativhypotesen vært at HAT har en effekt på den psykiske helsen til individene i studien, mens nullhypotesen ville vært at HAT ikke har noen effekt. Statistisk styrke avhenger av signifikansnivået ( $\alpha$ ), utvalgsstørrelsen (N) og populasjonseffektstørrelsen (ES) (Cohen, 1992). Det er to typer feil som kan oppstå. Type 1 feil er når nullhypotesen blir forkastet selv om den er sann, denne type feil er kontrollert av signifikansnivå ( $\alpha$ ) kriteriet. Type 2 feil er når nullhypotesen ikke blir forkastes når den faktisk er usann, sannsynligheten for at det skjer blir kalt  $\beta$ . Styrken bestemmes dermed av  $(1 - \beta)$ , sannsynligheten for å ikke godta nullhypotesen når den er usann, det vil si sannsynligheten for å forkaste nullhypotesen (Cohen, 1992). Type 1 og type 2 feil oppsummeres i tabell 10.

**Tabell 10: Oppsummering type 1 og type 2 feil.**

	Nullhypotese ( $H_0$ ) sann	Nullhypotese ( $H_0$ ) feil ( $H_A$ gjelder)
Forkaster nullhypotese ( $H_0$ )	Type 1 feil, $\alpha$	$(1 - \beta)$ (Korrekt konklusjon)
Beholder nullhypotese ( $H_0$ )	$(1 - \alpha)$ (Korrekt konklusjon)	Type 2 feil, $\beta$

*Tabell 10: Oppsummering type 1 og type 2 feil*

Med en styrke på for eksempel 0,8, vil det si at 80 % av tiden vil vi få en statistisk signifikant forskjell mellom tiltaksgruppen og kontrollgruppen. Det betyr også at 20 % av gangene vi kjører dette eksperimentet, vil vi ikke få en statistisk signifikant effekt mellom de to gruppene, selv om det er en effekt i virkeligheten (UCLA, u.å). Statistisk styrke analyse utnytter det matematiske forholdet mellom styrken,  $\alpha$ , N og ES. Forholdet er slik at om tre av dem er gitt, bestemmes den fjerde. Vi kan da bestemme antall deltakere (N) som er nødvendig for å oppnå en hypotetisk effektstørrelse (ES) som er signifikant på et gitt signifikansnivå  $\alpha$ , og en gitt styrke vi ønsker å ha i forsøket. Denne type styrke analyse er brukt i planleggingsfasen (Cohen, 1992). Signifikansnivået er sannsynligheten for å forkaste nullhypotese når nullhypotesen er sann, den sjansen ønsker vi skal være lav. Vanligst brukt nivå er  $\alpha = 5\%$  eller  $1\%$ . Styrken er sannsynligheten for å forkaste nullhypotesen når den faktisk er feil, den sjansen ønsker vi skal være høy. Vanligst brukt nivå er  $(1 - \beta) = 80-95\%$  (Håheim, u.å).

Om vi skal følge oppskriften til «gullstandard» eksperiment vil vi også ønske en dobbelblinding. Dobbelblinding gjør seg ikke mulig i alle tilfeller blant annet i vårt eksempel er det ikke mulig, men vi kunne valgt enkelt blinding. Deltakerne ville da ikke hatt kunnskap om hva den andre gruppen fikk, de vet kun om hva tilbud de får ikke hva neste person får. Det er også mulig å gjøre utrederen blindet, men er avhengig av om de er ansvarlig for å måle utfall og om disse utfallene er avhengig av observasjonen på tidspunktet for behandlingen (Stern og Chur-Hansen, 2013).

### ***3.3.2 Populasjonskarakteristikker***

Populasjonen som undersøkes i eksempelet i denne oppgaven er personer i aldersgruppen 16-24 år med angst og depresjon. Dersom egenskapene til populasjonen er kompliserte, er det vanskelig å kunne generalisere resultatet. For å gi det litt perspektiv benytter Stern og Chur-Hansen (2013) et eksempel på en studie som benyttet en gruppe mennesker med demens som i gjennomsnitt hadde 7,2 medisinske diagnoser og fikk i gjennomsnitt 9,5 medisiner. Disse faktorene vil ha betydelig innvirkning på evnen til å delta i intervensjoner og gjøre det vanskelig å finne sammenlignbare grupper. Det er avgjørende at detaljer om mulige bakenforliggende faktorer blir nevnt og redegjort for (Stern og Chur-Hansen, 2013). Dette er nok ikke et problem for gruppen som undersøkes i denne oppgaven. Eneste faktoren som kan ha en innvirkning er om enkelte av deltakerne går på flere medisiner i starten av intervensjonen. Men randomisering skal i utgangspunktet gjøre at tiltaks- og kontrollgruppen blir gjennomsnittlig like når det er tilstrekkelig antall deltakere. Da skal resultatet i utgangspunktet være generaliserbart.

### ***3.3.3 Intervensjonen***

En viktig del er å beskrive intervensjonen. I eksempelet som undersøkes i oppgaven vil intervensjonen være HAT. Det mest interessante ville vært at tiltaksgruppen kun fikk HAT, det gjør at en kan tilskrive en eventuell positiv effekt til hesten. HAT foregår vanligvis enten i grupper eller individuelt med hest og terapeut (Skårset, Michalopoulos og Nivison, 2013). Om behandlingen foregår i grupper med flere individer kan det være utfordrende å avgjøre om noe av de eventuelle positive effektene faktisk er en funksjon av intervensjonen eller på grunn av det generelt forhøyede sosiale aktivitetsnivået. Å gjennomføre en økt individuelt kan være en helt annen opplevelse enn i et gruppe scenario (Stern og Chur-Hansen, 2013). Derfor vil det

være ønskelig å undersøke effekten ved individuell HAT. Det finnes ingen akseptert standard i forhold til varigheten av hver økt eller antall økter som skal gis pasienten. I den eksisterende litteraturen på feltet er det stor varians i både varighet og antall økter som gis pasientene. Som med medisineringsiltak som brukes til å behandle en sykdom, er det viktig foreskrive riktig dosering av HAT, men eksisterende litteraturen gir ikke noe svar på optimal mengde (Stern og Chur-Hansen, 2013). Lengden som undersøkes bør være av et visst omfang. Det er vanskelig å tenke seg at en vil få en signifikant langtidseffekt av en time med HAT, akkurat som det er vanskelig å tenke seg at en vil ha signifikant langtidseffekt av en time med psykoterapi. Det er utfordrende å anta en varighet uten å vite hva behovene til individene i studien er, men for å legge ut noe kan det antas at en rimelig varighet for å kunne få en langvarig effekt kan tenkes å være 6 måneder med 1 behandling hver uke. Intervensjonen vil dermed bestå av HAT individuelt med en varighet på 6 måneder med 1 behandling hver uke.

#### ***3.3.4 Kontrollgruppe***

Behovet for kontrollgruppe er viktig for å sikre at enhver endring i utfallet kan tilskrives intervensjonen og ikke bare forekommer naturlig over tid. Ved hjelp av randomisering er kontroll og tiltaksgruppen sammenlignbare, den eneste forskjellen mellom gruppene er behandlingen de får (Stern og Char-Hansen, 2013). Behandlingen kontrollgruppen får vil være psykoterapi for samme varighet som tiltaksgruppen.

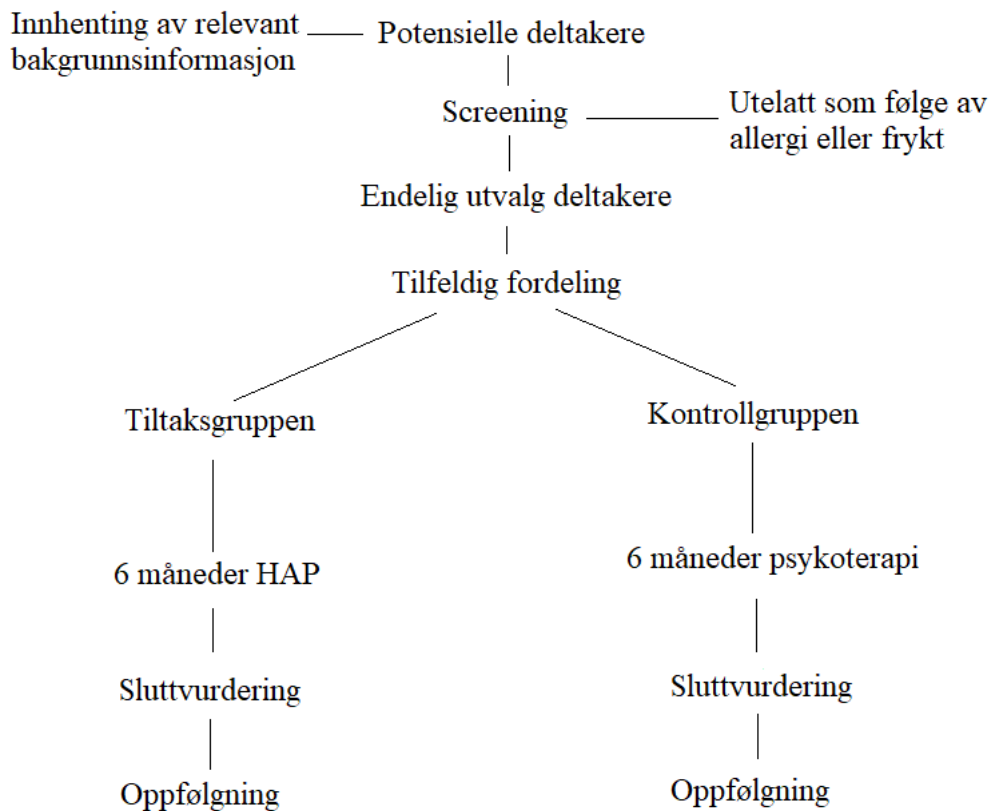
#### ***3.3.5 Utfallsvariabler***

Helsetilstanden vil være den utfallsvariabelen vi i hovedsak er interessert i. Helsetilstand kan være selvrapporert, selv om det har sine utfordringer. Ved selvrapportering kan det ofte oppstå målefeil, enten ved at individene kan over eller underestimerer deres virkelige helsetilstand. Det er lett å tenke seg at det er utfordrende å evaluere og sette et nummer på sin egen helsetilstand. Alternativt kunne fagpersonene rapportert helsetilstanden til individene i eksperimentet. Et alternativ er vi hadde inkludert begge formene for helseevaluering i studien. For å finne et mål på helsetilstand kan vi bruke såkalte Multi-Attribute Utility (MAU) instrument. MAU er spørreskjemaer for å avklare en persons helsetilstand ganske vidt definert. Vanligvis søkes det en felles måleskala på alle MAU – instrument mellom 0 og 1 (hvor verdi av 1 vil si perfekt helsetilstand). Det enkleste MAU instrumentet er European Quality of Life – 5 dimensions (EQ5D). EQ5D er et spørreskjema som er enkelt å utfylle og kan utfylles av hvem som helst. Vanligvis fylles det ut av lege/helsepersonell. Spørreskjemaet

inneholder fem dimensjoner, mobilitet, personlig stell, vanlige gjøremål, smerte/ubehag og angst/depresjon. Hver dimensjon inneholder tre svaralternativer, ingen problem, moderate problemer og ekstreme problemer. Dimensjonene vektlegges forskjellig, smerte/ubehag og angst/depresjon vektlegges i større grad enn de andre dimensjonene. EQ5D fylles ut både før og etter behandlingsperioden for å måle effekten av behandlingen. Dette blir da et mål på livskvalitet for pasientene. En vurdering av deltakerne bør bli gjort en stund etter intervensjonen også for å vurdere om behandlingen har ført til langsiktig endring i helsen. Det er et viktig punkt med evaluering før og etter intervensjonen med en oppfølgingsvurdering en tid etter behandlingen for å vurdere nettopp denne endringen i helsetilstanden (May, et.al 2016). Eksisterende studier varierer i stor grad når oppfølgingsperioden finner sted. Enkelte måler effekt på kort sikt 4-8 uker etter. Eksempler på studier som har oppfølging på langsikt varierer fra 6 måneder, 1 år eller 2 år (Stern og Chur-Hansen, 2013). Et sted mellom det sist nevnte alternativet vil være det ønskelige, det er nettopp for å fastslå om endringen i utfall fører til langsiktig fordel.

Andre egenskaper som ville vært interessant å måle er om HAT har noen innvirkning på virkningene identifisert tidligere i oppgaven. For å måle om HAT kan redusere sykefraværet ville vi trenge tall på hvor ofte individer som er med i studien som arbeider har vært borte fra jobb. Produktivitet kan måles ved å gi et skjema før og etter behandlingen hvor de vurderer sin egen produktivitet når de er på jobb. Om HAT vil redusere byrdene til de uformelle omsorgsgiverne kan det gis et skjema til de foresatte for hver pasient, før og etter intervensjonen, hvor de oppgir om byrdene er mindre etter behandlingsforløpet. Risikoen knyttet til terapi med hjelp av hest kan bli vurdert ved oppføre antall skader som skjer i HAT gruppen og alvorligheten ved skadene. Den siste virkningen som ville vært interessant å utforske er om HAT kan føre til at flere gjennomfører videregående opplæring. Det kan gjøres med å følge opp deltakerne som er i videregående opplæring en stund etter behandlingen for å se om det høyere gjennomførelse eller lavere antall frafall blant deltakerne i HAT gruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Figur 1 er ment å oppsummere forslaget til eksperimentet som er gitt i denne oppgaven.

**Figur 1. Oppsummering forslag til eksperiment**



*Figur 1: Oppsummering forslag til eksperiment*

På grunn av de mange faktorene som er forbundet med DAI, kan den «perfekte studien» i seg selv ikke gjennomføres siden noen av problemstillingene ikke kan unngås som for eksempel dobbel blinding og ekte randomisering, men å vite hvilke metodologiske problemer som må løses kan hjelpe en i å identifisere svakheter og mulige bakenforliggende faktorer som kan ha innvirkning på resultatet. Standardisering av DAI-metodologier er også nødvendig, der det er mulig, slik at meningsfulle sammenligninger kan gjøres mellom studier (Stern og Chur-Hansen, 2013).



## 4. Diskusjon

Formålet med denne oppgaven var å gjøre en økonomisk evaluering av HAT, men i arbeidet med oppgaven er det ikke funnet tilstrekkelig med datamateriale for å kunne gjøre en tilfredsstillende økonomisk evaluering. Resultatet av dette er at en verken kan konkludere om HAT bør være et satsingsområde eller ikke. Med forutsetningene som ligger til grunn i denne oppgaven og basert på subjektive opplevelser har HAT potensial til å være en god behandling. Men, når dette er sagt, er det knyttet usikkerhet til forutsetningene som er gjort i oppgaven. En av disse er antakelsene om at HAT fører til økt livskvalitet med 21 % og samtidig en proporsjonal økning i produktivitet og at denne forbedringen varer ut livet. Det er verdt å merke at en økning i livskvalitet som fører til tilsvarende økning i produktivitet ikke trenger å være tilfellet. Her trenger det i realiteten ikke å være noen sammenheng. Antakelsen om at forbedringen varer ut livet er også usikker, ettersom det tidligere i oppgaven er nevnt at de som tidligere har opplevd psykiske plager har stor sannsynlighet for å oppleve det igjen. En annen antakelse som er gjort er at forbedringen til de som benytter seg av HAT vil være lik over alle årene, det er heller ikke nødvendigvis riktig. Det er stor sannsynlighet for at de vil kunne oppleve både dårligere og bedre perioder i løpet av livet.

Hovedspørsmålet som er ønskelig å besvare i en økonomisk evaluering forblir ubesvart i denne oppgaven. Er HAT verdt å gjøre sammenlignet med andre ting vi kan gjøre med de samme ressursene? Her kan det argumenteres for at vi kan oppnå lignende effekter med langt billigere dyr enn hest, for eksempel hund. Blant den eksisterende litteraturen er det ikke mer bevis på at hest har en bedre effekt på psykisk helse sammenlignet med blant annet hund. Majoriteten av studiene fokuserer på hund. Den største ulempen med hest er kostnadene relatert til hest sammenlignet med andre dyr. I privat eie er den gjennomsnittlig årskostnad med å eie hest hele 40 000 kroner i året (Fjordhorseint, 2018), mot gjennomsnittlig årskostnad på 13 000 kroner til hund (Zmarta, 2017). Det illustrerer at tilbyderne av DAI som bruker hest har høyere kostnader relatert til dyreholdet mot tilbyderne av DAI som bruker hund. Per dags dato er det derfor en mulighet for at det er mer kostnadseffektivt å bruke andre dyr enn hest i bekjempelse av psykiske lidelser. Ettersom det ikke er mer bevis for at hest har en bedre effekt enn andre dyr. Det er også vist at andre ting som for eksempel fysisk aktivitet bidrar til å opprettholde og forbedre psykisk velvære (Lein, 2020). Trening kan være positivt for mennesker med milde depresjoner og på den måten være med på å forebygge depresjon og angst. Sammenhengen mellom mental helse og fysisk aktivitet er godt dokumentert blant

voksne, men mindre blant ungdom (Lein, 2020). Fysisk aktivitet vil være den aller mest kostnadseffektive metoden opprettholde psykisk velvære i befolkningen, men det viser seg at kun om lag 1 av 3 opprettholder helsedirektoratets minimumsanbefalinger om fysisk aktivitet (Helsedirektoratet, 2016). Da vil det være behov for andre behandlingsmetoder for å bedre psykisk helse.

Det som kan tale for bruk av dyr i arbeidet med mental helse er evidensen som er knyttet til at kontakt mellom dyr og mennesker fører til økt prososial atferd og reduserte nivåer av stress, depresjon og angst (May, et.al, 2016). Målet med DAI bør være å nå den gruppen mennesker som har dårlige erfaringer med medikamenter og/eller tradisjonell terapi, eller de som ikke klarer å nå frem til ønsket resultat med tradisjonell terapi. Det gjelder i grunn all form for DAI. Og grunnen til at spesielt hest egner seg godt til terapeutisk arbeid er at de er flokkdyr og hester oppfatter mennesker i noen aspekter som et medlem av flokken. I tillegg er hestens respons i møte med frykt å flykte, i motsetning til andre dyr som kan møte frykt med angrep. Kontakt med spesielt store dyr som hest kan skape en mestringsfølelse blant pasientene som er en verdifull effekt i arbeidet med spesielt psykisk velvære (Bachi, Terkel og Teichman, 2012).

Det som kreves for at HAT skal kunne få annerkjennelse og aksept som en troverdig behandlingsmetode er først og fremst gode effektstudier som kan dokumentere at en eventuell forbedring skyldes hesten. Hestens potensiale til å forbedre menneskers fysiske- og psykiske helse kan ikke bekreftes empirisk på grunn av metodologiske begrensinger i den eksisterende litteraturen. Og mangelen av standardisering av HAT-metodologier gjør sammenligninger på tvers av studier utfordrende. Forskning på båndet mellom menneske og dyr, og de potensielle fordelene som følger kan bedre fremmes ved bruk av enhetlige og strenge metodiske tilnærminger (Stern og Chur-Hansen, 2013). Dette problemet blir forsøkt adressert i kapittel 3, hvor det er lagt et forslag til et eksperiment som kan danne grunnlaget for å gjennomføre en god økonomisk evaluering av HAT.

## Litteraturliste

Anestis, M. D, J. C. Anestis, L. L. Zawilinski, T. A. Hopkins og S. O. Lilienfeld (2014). «*Equine-Related Treatments For Mental Disorders Lack Empirical Support: A Systematic Review of Empirical Investigations*». *Journal of Clinical Psychology*. Volume 70, Issue 12. DOI: 10.1002/jclp.22113

Angrist, Joshua D & Jörn-Steffen Pischke (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press.

Arbeidstilsynet (u.å). «*Arbeidstid*». <https://www.arbeidstilsynet.no/arbeidsforhold/arbeidstid/>

Bachi, Keren, Joseph Terkel og Meir Teichman (2012). «Equine-facilitated psychotherapy for at-risk adolescents: The influence on self-image, self-control and trust». *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. Vol 17, Issue 2, 2012. DOI: 10.1177/1359104511404177

Bang Nes, Ragnhild og Jocelyne Clench-Aas (2011). «*Psykisk helse i Norge. Tilstandsrapport med internasjonale sammenligninger*». Folkehelseinstituttet. Rapport 2011:2.

Beck, Alan M. (2014). «*The biology of the human – animal bond*». *Animal Frontiers*, Volume 4, Issue 3, July 2014, Pages 32–36. DOI: 10.2527/af.2014-0019

Beetz, A., Uvnäs-Moberg, K., Julius, H., & Kotrschal, K. (2012). «*Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: The possible role of oxytocin*». *Frontiers in Psychology*, 3, 1–15. DOI: 10.3389/fpsyg.2012.00234

Berget, Bente og Sverre Grepperud (2011). «*Animal-Assisted Interventions for psychiatric patients: Beliefs in treatment effects among practitioners*». *European Journal of Integrative Medicine*, June 2011, Vol.3(2), pp. e91-e96. DOI: 10.1016/j.eujim.2011.03.001

Brenes, Gretchen A. (2007). «*Anxiety, Depression, and Quality of Life in Primary Care Patients*». *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*. 2007; 9(6): 437–443. DOI: 10.4088/pcc.v09n0606

Bubonya, Melisa, Deborah A. Cobb-Clark og Mark Wooden (2017). «*Mental Health and Productivity at Work: Does What You Do Matter?*» *Labour Economics* 46 (2017): 150-165. Web. DOI: 10.1016/j.labeco.2017.05.001

Cohen, Jacob (1992). «*Statistical Power Analysis*». *Current directions in psychological science*, 1(3), 98-101.

Davies, James og John Read (2019). «*A systematic review into the incidence, severity and duration of antidepressant withdrawal effects: Are guidelines evidence-based?*». *Addictive Behaviors*. Volume 97, October 2019, Pages 111-121. DOI: 10.1016/j.addbeh.2018.08.027

De Ridder, K.A., Pape, K., Johnsen, R., Westin, S., Holmen, T.L., & Bjørngaard, J.H. (2012). «*School dropout: a major public health challenge: a 10-year prospective study on medical and non-medical social insurance benefits in young adulthood, the Young-HUNT 1 Study (Norway)*». *Journal of Epidemiology and Community Health*, 66, 995–1000.

DFØ (2018). «*Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*». Direktoratet for økonomistyring.

Dyrebaromsorg (u.å). «*Egnethetsvurdering*». <https://www.dyrebaromsorg.no/egnetstest>

Eftestøl, Ine (2014). «*Bruker hest i terapi - Då eg hadde lyst å kutte meg, gjekk eg heller i stallen*». NRK. <https://www.nrk.no/sognogfjordane/ynskjer-meir-bruk-av-hest-i-helse-norge-1.12022401>

Equus Ridefysioterapi (u.å). «*Priser*». <https://www.equusfysioterapi.no/priser>

Evensen, M., Lyngstad, T.H., Melkevik, O. og Mykletun, A. (2016). «*The Role of Internalizing and Externalizing Problems in Adolescence for Adult Educational Attainment: Evidence from Sibling Comparisons*». *European Sociological Review*. DOI: 10.1093/esr/jcw001.

Falch, Torberg, Anne Borge Johannesen og Bjarne Strøm (2009). «*Kostnader av frafall i videregående opplæring*». Senter for økonomisk forskning.

Fergusson, D.M., Boden, J.M. og Horwood, L.J. (2007). «*Recurrence of major depression in adolescence and early adulthood, and later mental health, educational and economic outcomes*». *British Journal of Psychiatry*, 191, 335–42.

FHI (2017). «*Ikke-dødelige sykdommer koster samfunnet mest*». Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/nyheter/2017/ikke-dodelige-sykdommer-koster-samfunnet-mest/>

Finansdepartementet. (2014). «*Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.*» Finansdepartementets Rundskriv R-109/14.

Fine, Aubrey H. (2019). «*Håndbok 1. Dyreassisterte intervensjoner. Faglig grunnlag og retningslinjer*». 4. utgave. Kap. 10. «*Hestens rolle i dyreassisterte intervensjoner*». Donna Latella og Barabara N. Abrahams.

Fjeldstad, Anette (2019). «*Hesteassistert psykoterapi*». Sykehuset Østfold, Klinikk for psykisk helsevern. Stiftelsen Dam. <https://www.dam.no/prosjekter/hestassistert-psykoterapi/>

Fjordhorseint (2018). «*Dette er hva hesten koster*». <http://fjordhorseint.no/dette-er-hva-det-koster-a-ha-hesten-min/>

Flyckt, L., Löthman, A., Jörgensen, L., Rylander, A., & Koernig, T. (2013). «*Burden of informal care giving to patients with psychoses: A descriptive and methodological study*». *International Journal of Social Psychiatry*, 59(2), 137–146. DOI: 10.1177/0020764011427239

Fox-Rushby, Julia og John Cairns (2005). «*Economic evaluation. (Understanding Health Economics)*» 1. ed. Oxford, UK: Oxford University Press.

Frederick, Karen E. Julie Ivey Hatz og Beth Lanning (2015). «*Not Just Horsing Around: The Impact of Equine-Assisted Learning on Levels of Hope and Depression in At-Risk Adolescents*». *Community Mental Health Journal*, 2015, Vol.51(7), p.809(9). DOI: 10.1007/s10597-015-9836-x

Friedman, Erika og Heesook Son (2009). «*The Human–Companion Animal Bond: How Humans Benefit*». *Veterinary Public Health* Volume 39, Issue 2, March 2009, Pages 293-326. DOI: 10.1016/j.cvsm.2008.10.015

Frørud, Mari Lima (2018). «*En samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering av en app for pasienter med irritable tarmsyndrom*». Masteroppgave (UiB)

Goetzel, Ron Z. P, Stacey R. Long, Ronald J. Ozminkowski, Kevin Hawkins, Shaohung Wang og Wendy Lynch (2004). «*Health, Absence, Disability, and Presenteeism Cost Estimates of Certain Physical and Mental Health Conditions Affecting U.S. Employers*». *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2004, Vol.46(4), pp.398-412. DOI: 10.1097/01.jom.0000121151.40413.bd

Gøtzsche, Peter C. (2016). «*Medisinfrie alternativer virker på psykoser*». *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/16Ove/medisinfrie-alternativer-virker-paa-psykoser-peter-c-goetzsche>

Hartz I., S. Skurtveit, V. Hjellvik, K. Furu, R. Nesvag, M. Handal (2016). «*Antidepressant drug use among adolescents during 2004–2013: a population-based register linkage study*». *Acta Psychiatrica Scandinavica*. November 2016, Vol.134(5), pp.420-429. DOI: 10.1111/acps.12633

Hastrup, L. H., Van Den Berg, B., & Gyrd-Hansen, D. (2011). «*Do informal caregivers in mental illness feel more burdened? A comparative study of mental versus somatic illnesses*». *Scandinavian Journal of Public Health*, 39(6), 598–607. DOI: 10.1177/1403494811414247

HELFO (2019). «*Antall brukere ridefysioterapi*» Mail fra Helfo.

Helsedirektoratet (2016). «*Statistikk om fysisk aktivitetsnivå og stillesitting*». <https://www.helsedirektoratet.no/tema/fysisk-aktivitet/statistikk-om-fysisk-aktivitetsniva-og-stillesitting>

Helsedirektoratet (2015). «*Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker 2015. Sykdomsbyrde, helsetjenestekostnader og produksjonstap fordelt på sykdomsgrupper*». Nøkkeltall for helse- og omsorgssektoren. Oslo: Helsedirektoratet

Helsedirektoratet (2012). «*Økonomisk evaluering av helsetiltak – en veileder*». Helsedirektoratet.

Helsedirektoratet (u.å). «*Tiltak med hund på institusjon. Anbefalinger om bruk av hund og dyreassistert intervensjoner på institusjon*». Antrozoologi Senteret.

Helsenorge (2019). «*Ridefysioterapi*». Helsenorge.no <https://helsenorge.no/refusjon-og-stotteordninger/terapiridning>

Helsenorge (2018). «*Depresjon hos voksne*». Helsenorge.no. <https://helsenorge.no/sykdom/psykiske-lidelser/depresjon/depresjon-voksne>

Herzog, Hal (2014). «*Does animal-assisted therapy really work?*». Psychology Today. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/animals-and-us/201411/does-animal-assisted-therapy-really-work>

Heskestad, S, A. M. Kalhovde, E. S. Jakobsen, M. Tytlandsvik, L. Horpestad, I. K. S. Runde (2019). «*Medikamentfri psykiatrisk behandling – hva mener pasientene?*». Tidsskriftet Den Norske Legeforening. <https://tidsskriftet.no/2019/10/kort-rapport/medikamentfri-psykiatrisk-behandling-hva-mener-pasientene>

Hilton MF, Scuffham PA, Sheridan J, Cleary CM, Whiteford HA (2008). «*Mental ill-health and the differential effect of employee type on absenteeism and presenteeism*». J Occup Environ Med. 2008;50(11):1228-1243. DOI:10.1097/JOM.0b013e31818c30a8

Hoagwood, K. E., Acri, M., Morrissey, M., & Peth-Pierce, R. (2016). «*Animal-assisted therapies for youth with or at risk for mental health problems: A systematic review*». Applied Developmental Science. Advance online publication. DOI: 10.1080/10888691.2015.1134267

Holen, Solveig og Erica Waagane (2014). «*Psykisk helse i skolen. Utanningsdirektoratets spørreundersøkelse blant lærere, skoleledere og skoleeiere*». NIFU rapport 9/2014.

Holte, Arne (2017). «*Slik fremmer vi psykisk helse, forebygger psykiske lidelser og får en mer fornuftig samfunnsøkonomi*». Utposten. <https://www.utposten.no/i/2017/2/utposten-2-2017b-457>

Håheim, Lise Lund (u.å). «*Utvalgsstørrelse, styrke*». Introduksjonskurset, forskerutdanningen Det medisinske fakultet, UiO. Powerpoint presentasjon.

Håkanson, M., M. Möller, I. Lindström og B. Mattsson (2009). «*The horse as the healer—A study of riding in patients with back pain*». *Elvesier. Journal of Bodywork and Movement Therapies*. DOI; 10.1016/j.jbmt.2007.06.002

IAHAIO (2018). «*The IAHAIO White Paper: Definitions for Animal Assisted Intervention and Guidelines for Wellness of Animals Involved*». International Association of Human-Animal Interaction Organizations.

Jakhelln, Henning (2018). «*Deltidsarbeid*». Store norske leksikon (SNL). <https://snl.no/deltidsarbeid>

Jeppesen, Elisabeth (2015). «*Kritisk vurdering av forskningsartikler – kan vi stole på forskningen?*». Kunnskapsenteret. Powerpoint presentasjon.

Kendall, E, A. Maujean, C. A. Pepping, M. Downes, A. Lakhani, J. Byrne og K. Macfarlane (2015). «*A systematic review of the efficacy of equine-assisted interventions on psychological outcomes*». *European Journal of Psychotherapy & Counselling*. Volume 17, 2015 – Issue 1. DOI: 10.1080/13642537.2014.996169

Kern-Godal, A., I. H. Brenna, E. A. Arnevik og E. Ravndal (2016). «*More Than Just a Break from Treatment: How Substance Use Disorder Patients Experience the Stable Environment in Horse-Assisted Therapy*». *Substance Abuse: Research & Treatment*, 2016. 10: p. 99-108. DOI: 10.4137/SART.S40475



Kern-Godal, A, E. A. Arnevik, E. Walderhaug og E. Ravndal. (2015). «*Substance use disorder treatment retention and completion: a prospective study of horse-assisted therapy (HAT) for young adults*». *Addict Sci Clin Pract* 10, 21 (2015). DOI: 10.1186/s13722-015-0043-4

Kessler, R.C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K.R., & Walters, E.E. (2005). «*Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication*». *Archives of general psychiatry*, 62, 593–602.

Kinge JM, Sælensminde K, Dieleman J, Vollset SE og Norheim OF (2017). «*Economic losses and burden of disease by medical conditions in Norway*». *Health Policy*, Volume 121, Issue 6, June 2017, Pages 691–698. DOI: 10.1016/j.healthpol.2017.03.020

Kirkevold, William Langevei. (2015). «*Ønsker hest på blå resept*». NRK.  
<https://www.nrk.no/vestfold/onsker-hest-pa-bla-resept-1.12140812>

Koren, Beate A. (2016). «*Helseminister Bent Høie reagerer på lykkepille-praksis: Veldig urovekkende*». VG. <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/rQJbK/helseminister-bent-hoeie-reagerer-paa-lykkepille-praksis-veldig-urovekkende>

Kvam, Merethe (2018). «*Terapiridning – med hestens bevegelser som terapi*». Norsk Helseinformatikk (NHI). <https://nhi.no/trening/aktivitet-og-helse/treningsrad-ved-ulike-sykdommer/terapiridning/?page=all>

Lein, Marthe (2020). «*Fysisk aktivitet og psykiske lidelser*». Norsk helseinformatikk (NHI). <https://nhi.no/trening/aktivitet-og-helse/fysisk-aktivitet-og-helse/fysisk-aktivitet-og-psykisk-lidelser/?page=all>

Lerner, Debra og Rachel Mosher Henke (2008). «*What Does Research Tell Us About Depression, Job Performance, and Work Productivity?*» *J Occup Environ Med*. 2008 Apr;50(4):401-10. DOI:10.1097/JOM.0b013e31816bae50.

Lim, Debbie, Kristy Sanderson og Gavin Andrews (2000). «*Lost productivity among full-time workers with mental disorders*». The Journal of Mental Health Policy and Economics. 3, 139-146 (2000). DOI: 10.1002/mhp.93

Lovdata (2019). «*Rundskriv til ftrl § 5-22: Bidrag til spesielle formål*». Helsedirektoratet. Kapittel: ridefysioterapi. [https://lovdata.no/nav/rundskriv/r05-22#KAPITTEL\\_5-12](https://lovdata.no/nav/rundskriv/r05-22#KAPITTEL_5-12)

Magnus, Johanna (2017). «*Medisinene har blitt mitt verste mareritt*». Bergens Tidene. <https://www.bt.no/btmener/debatt/i/Kwe34/medisinene-har-blitt-mitt-verste-mareritt>

Malt, Ulrik og Per Aslaksen (2019) «*Psykiske lidelser*». Store medisinske leksikon. [https://sml.snl.no/psykiske\\_lidelser](https://sml.snl.no/psykiske_lidelser)

Markussen, Eifred og Idunn Seland (2012). «*Å redusere bortvalg - bare skolenes ansvar? En undersøkelse av bortvalg ved de videregående skolene i Akershus fylkeskommune skoleåret 2010-2011*». NIFU rapport 2012-6.

Markussen, Simen (2012). «*The individual cost of sick leave*». Journal of Population Economics 25, 1287–1306 (2012). DOI: 10.1007/s00148-011-0390-8

May, Dana K., Nicholas P. Seivert, Annmarie Cano, Rita J. Casey, & Amy Johnson (2016). «*Animal-assisted therapy for youth: A systematic methodological critique*». Human-Animal Interaction Bulletin, 4(1), 1–18.

Mykletun, A, A. K. Knudsen og K. S. Mathiesen (2009). «*Psykiske lidelser i Norge: Et folkehelseperspektiv*». Folkehelseinstituttet Rapport 2009:8. <https://www.fhi.no/publ/eldre/psykiske-lidelser-i-norge-et-folkeh/>

NHI (2019). «*Forekomst av depresjon*». Norges Helseinformatikk. <https://nhi.no/sykdommer/psykisk-helse/depresjon/depresjon-forekomst/>

Nimer, Janelle og Brad Lundahl (2007). «*Animal-assisted therapy: A meta-analysis*». Anthrozoös, Vol.20(3), pp.225-238. DOI: 10.2752/089279307X224773

Norsk fysioterapiforbund (2018). «Ridefysioterapi». <https://fysio.no/Historie/Kapittel-4/4.2-Historisk-oversikt-over-faggruppene/Ridefysioterapi>

O’Haire, Marguerita E. (2013). «Animal-Assisted Intervention for Autism Spectrum Disorder: A Systematic Literature Review». *Journal Autism Dev Disord* 43, 1606–1622. DOI: 10.1007/s10803-012-1707-5

Ormel, Johan et al. (2008). «*Disability and treatment of specific mental and physical disorders across the world*». *British Journal of Psychiatry*, 2008. 192(5): p. 368–75. DOI: 10.1192/bjp.bp.107.039107

Pendry, Patricia og Jaymie L. Vandagriff (2019). «*Animal Visitation Program (AVP) Reduces Cortisol Levels of University Students: A Randomized Controlled Trial*». Washington State University. DOI: 10.1177/2332858419852592

Phillips, C. (2002). «*Does pet ownership reduce the number of GP consultations? What pets can do for patients*». Paper presented at Pets are Good for People, a meeting of the Comparative Medicine Section, Royal Society of Medicine, London, UK.

Regjeringen (2018). «*Hesten som ressurs – Lokal næringsutvikling – Nasjonal veileder*». Landbruks og matdepartementet. Kapittel 9. Standarder for kvalitetssikring av hesteaktiviteter. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/hesten-som-resurs---lokal-naringsutvikling2/id2601834/?ch=9>

Regjeringen (2015). «*Medikamentfri behandling for psykisk syke i alle helseregioner*». <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/medikamentfri-behandling-for-psykisk-syke-i-alle-helseregioner/id2464240/>

Regjeringen (2014). «*Psykisk sykdom en viktig årsak til frafall*». [https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kd/rapporter\\_planer/aktuelle-analyser/aktuelle-analyser-om-andre-tema/psykisk-sykdom-en-viktig-arsak-til-fracfa/id696384/](https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kd/rapporter_planer/aktuelle-analyser/aktuelle-analyser-om-andre-tema/psykisk-sykdom-en-viktig-arsak-til-fracfa/id696384/)

Regjeringen (2013). «*Ny GIV. Oppfølgingsprosjektet – samarbeid om oppfølging av ungdom*». Eksempelsamling. Kunnskapsdepartementet, Arbeidsdepartementet og Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet.

Regjeringen (2012). «*Proposisjon til Stortinget. For budsjettåret 2013*». Helse og omsorgsdepartementet.

Reseptregisteret (2019). Statistikk fra reseptregisteret. Folkehelseinstituttet.

<http://www.reseptregisteret.no/Prevalens.aspx>

Ripamonti, Enrico (2018). «*Risk Factors for Dropping out of High School: A Review of Contemporary, International Empirical Research*». *Adolescent Research Review*, 2018. 3(3): p. 321-338.

Røssberg, Jan Ivar (2016). «*Det er langt fra sikkert at det riktige er å innføre medisinfritt behandlingstilbud*». *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/47PIV/det-er-langt-fra-sikkert-at-det-riktige-er-aa-innfoere-medisinfritt-behandlingstilbud-jan-ivar-roessberg>

Salamonsen, Anita (2013). «*Vet brukerne hva de gjør?*» *Nordlys*.

<https://www.nordlys.no/kronikk/vet-brukerne-hva-de-gjor/s/1-79-6483701>

Sherbourne C. D., J. Unützer, M. Schoenbaum, N. Duan, L. A. Lenert, R. Sturm og K. B. Wells (2001). «*Can Utility-Weighted Health-Related Quality-of-Life Estimates Capture Health Effects of Quality Improvement for Depression?*» *Medical Care*, 2001, Vol.39(11), pp.1246-1259.

Skre, Ingunn B. (2019). «*Psykoterapi*». *Store medisinske leksikon*.

<https://sml.snl.no/psykoterapi>

Skårset Sveinung, Irene Michalopoulos og Mary Nivison (2013). «*Bruk av hest i psykoterapi. Implementering av EAP ved Nordlandssykehuset, Lofoten*». *Mellanrummet Tidsskrift om barn och ungdomspsykoterapi*.

Statistisk Sentralbyrå (SSB). (2020a). «Befolkning».

<https://www.ssb.no/befolkning?de=Folketall>

Statistisk Sentralbyrå (SSB). (2020b). «Arbeidskraftundersøkelsen».

<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/aku>

Stern, Cindy og Anna Chur-Hansen (2013). «*Methodological Considerations in Designing and Evaluating Animal-Assisted Interventions*». *Animals* 2013, 3(1), 127-141; DOI: 10.3390/ani3010127

Sudmann, Tobba Therkildsen. (2018). «*Equine-facilitated physiotherapy – devised encounters with daring and compassion, in Manipulating practice*». *A critical physiotherapy reader*, , D.A. Nicholls, Editor. 2018, Cappelen Damm Akademisk: Oslo, Norway. p. 194-218.

Trotter, K. S., C. K. Chandler, D. Goodwin-Bond og J. Casey (2008). «*A Comparative Study of the Efficacy of Group Equine Assisted Counseling With At-Risk Children and Adolescents*». *Journal of Creativity in Mental Health*, 10 October 2008, Vol.3(3), pp.254-284. DOI: 10.1080/15401380802356880.

Trætteberg, Ellen, (2016). «*Ridefysioterapi bokomtale*». <https://fysioterapeuten.no/Fag-og-vitenskap/Bokomtaler/Ridefysioterapi>

Trøen, Tonje Noreng. (2019). «*Hest kan få flere unge gjennom vidaregående*». NRK. <https://www.nrk.no/sognogfjordane/hest-kan-fa-fleire-unge-gjennom-vidaregaande-1.14434054>

UCLA (u.å). «*Introduction to Power Analysis*». UCLA: Statistical Consulting Group. Seminar. <https://stats.idre.ucla.edu/other/mult-pkg/seminars/intro-power/>

Utdanningsdirektoratet (2019). «*Statistikk*». <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/>

Vagstad, Steinar (2020). Veiledningssamtale.

Woo, J-M, K. Won, T-J. Hwang, K. D. Frick, B. H. Choi, Y-J. Seo, E-H. Kang, S. J. Kim, B-J. Ham, J-S. Lee og L. Y. Park (2011). «*Impact of Depression on Work Productivity and Its Improvement after Outpatient Treatment with Antidepressants*». Value in Health, 2011, Vol.14(4), pp.475-482. DOI: 10.1016/j.jval.2010.11.006.

Zmarta (2017). «*Familiens kjæledegge kan bli en dyr historie*».

<http://www.mynewsdesk.com/no/zmartagroup/pressreleases/familiens-kjaeledegge-kan-bli-en-dyr-historie-1995955>