

# Kan mobile applikasjoner bidra til livsstilsendring?

En kvalitativ studie av treningsapplikasjonen Styrk!

**Cathrine Tufte Thoresen**

**Veileder**

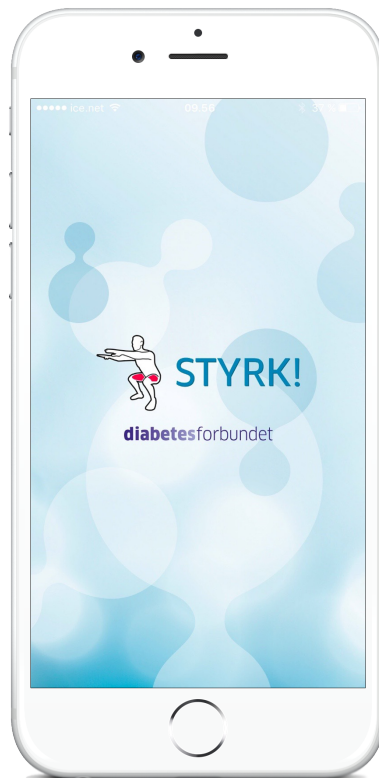
Carl Erik Moe

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet innestår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Universitetet i Agder, 2016

Fakultet for Helse- og Idrettsvitenskap

Institutt for Helse- og Sykepleievitenskap



CATHRINE TUFTE THORESEN

Masteroppgave 2016

Masterstudiet i Helse- og Sosialinformatikk

Kull 2013

Antall ord: 13 007

## **Forord**

I denne masteroppgaven har jeg valgt å utforske hvordan treningsapplikasjonen Styrk! kan være til nytte når man har behov for å gjennomføre en livsstilsendring.

Underveis i prosjektet har jeg hatt dialog og samarbeid med flere viktige bidragsytere. Det rettes en stor takk til alle som har stilt opp underveis. Takk til Kristin Øygard i Diabetesforbundet for all hjelp og støtte. Takk til dere som bidro med å skaffe informanter, og ikke minst takk til alle som stilte opp som informanter.

Tusen takk til min veileder, førstelektor Carl Erik Moe ved Universitetet i Agder, som har vært en god støtte med sin tålmodighet og mange nyttige og konstruktive tilbakemeldinger.

Takk til min arbeidsgiver Bærum kommune for permisjoner og økonomisk støtte slik at det var mulig å gjennomføre studiet. Til slutt; takk til familie og venner for all støtte underveis.

Asker, 6. Mai 2016

Cathrine Tufte Thoresen

## Sammendrag

Smarttelefoner og applikasjoner har etter hvert blitt en naturlig del av livet for svært mange mennesker. Applikasjonene kan brukes innen de fleste områder av dagliglivet, og i stadig økende grad til håndtering av helse og treningsinformasjon.

Samtidig opplever den vestlige verden og Norge at inaktivitet er en helserisiko som øker i omfang. Det er et faktum at mange livsstilssykdommer henger sammen med inaktivitet, og det er viktig å øke aktivitetsnivået i befolkningen for å forebygge sykdommer. For mange mennesker som blir rammet av slike sykdommer innebærer det at man må endre adferd for å bli mer fysisk aktiv for å bremse, eller reversere, sykdommen.

Styrk! er en ny app som er laget for å stimulere flere til å bli mer aktive gjennom å trene styrke. Denne avhandlingen har som mål å undersøke hvordan bruk av denne appen over tid kan føre til at mennesker blir mer fysisk aktive, og endrer livsstil. Problemstillingen har vært:

### **Hvordan kan en styrketreningsapp bidra til endring av fysisk aktivitetsnivå hos voksne?**

For å besvare problemstillingen har det blitt brukt en kvalitativ metode med semistrukturerte intervjuer av seks informanter. Informantene har vært voksne kvinner i yrkesaktiv alder som hadde behov for livsstilsendring. Det har blitt brukt teoretiske modeller knyttet til adferdsendring og til fortsatt bruk av teknologi for å utforske problemstillingen.

Funnene i undersøkelsen viser at kvinnene har en positiv opplevelse etter å ha brukt Styrk! De har erfart at den er lett å ta i bruk, at den forklarer godt hvordan og hvorfor man skal trene styrke. De ønsker alle å fortsette å bruke appen og de er i gang med å endre adferd.

Dette prosjektet konkluderer med at en styrketreningsapp kan bidra til endring av fysisk aktivitetsnivå hos voksne kvinner. Samtidig vil det være fornuftig med en videreutvikling av appen slik at den kan passe for mennesker med mer erfaring med trening og bruk av apper.

Nøkkelord: treningsapp, fysisk aktivitet, livsstilsendring, voksne, adferdsendring, continuance, smarttelefon.

## **Abstract**

Smartphones and mobile applications has gradually become an integrated part of everyday life for many people. There are applications for most areas of life, and an increasing amount of new apps are related to health and fitness.

At the same time the developed countries of the world, including Norway, struggles with inactivity and the healthproblems that comes with it. It is a fact that most non-communicable diseases are related to inactivity, and increasing the level of physical activity among the population is important for prevention of these diseases. For those already affected by a non-communicable disease a change of behavior must take place in order to become more physical active, and thereby control the disease.

Styrk! is a new app made to inspire more people to get active by doing strength training. The purpose of this research is to investigate if continued use of the app will lead to more physical activity, and finally change of behavior. The research question has been:

### **How can an app for strength training contribute to changing of the level of physical activity among adults?**

In order to answer the research question a qualitative method has been used by semi-structured interviews of six informants. The informants were adult women in need of lifestyle-change. Theoretical models related to the field of behaviorchange, and to continuance, have been used to discuss the research question.

This research shows that the women taking part had positive experiences after using Styrk! They found it easy to use and it gives good explanations to how and why they should do strength training. They all want to continue to use the app and they have started changing behavior.

The conclusion of this thesis is that an app for strength training can contribute in changing the level of physical activity among adult women. It would be useful to develop the app further so that it will fit better for people with more experience in exercise, and more experience with using apps.

Keywords: fitnessapp, physical activity, lifestyle-change, adults, behaviorchange, continuance, smartphone.

## Innholdsfortegnelse

<b>1.0 INTRODUKSJON</b> .....	<b>1</b>
<b>2.0 BAKGRUNN</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1 Livsstilsykdommer</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2 Mobilapplikasjoner og appen Styrk!</b> .....	<b>4</b>
2.2.1 Beskrivelse av appen Styrk!.....	5
<b>3.0 TEORI</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1 Endring av livsstil</b> .....	<b>9</b>
3.1.1 Fysisk aktivitet.....	9
<b>3.2 Modeller som forklarer adferdsendring</b> .....	<b>11</b>
3.2.1 Transtheoretical model of change.....	11
3.2.2 Theory of planned behavior.....	12
<b>3.3 Modeller som forklarer fortsatt bruk av ny teknologi</b> .....	<b>13</b>
3.3.1 Expectation-Disconfirmation Theory .....	14
3.3.2 Technology acceptance model (TAM).....	15
<b>3.4 Oppsummering teori</b> .....	<b>16</b>
<b>4.0 METODE</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1 Kvalitativ metode og design</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2 Utvalg og informanter</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3 Intervju</b> .....	<b>19</b>
<b>4.4 Dataanalyse</b> .....	<b>20</b>
<b>4.5 Etske overveielser</b> .....	<b>22</b>
<b>4.6 Styrker og svakheter ved undersøkelsen</b> .....	<b>22</b>
4.6.1 Utvalget.....	22
4.6.2 Testing av appen.....	23
4.6.3 Analyse av data.....	23
4.6.4 Påvirkning av informantene .....	23
<b>5.0 RESULTATER</b> .....	<b>24</b>
<b>5.1 Faktorer for å ta i bruk en app</b> .....	<b>24</b>
5.1.1 Bakgrunnsinformasjon .....	24
5.1.2 Lett å bruke appen .....	24
5.1.3 Lært av appen.....	25
<b>5.2 Faktorer for å bruke appen over tid</b> .....	<b>26</b>

5.2.1 Forventninger .....	26
5.2.2 Perceived performance.....	26
5.2.3 Tanker om fortsatt bruk .....	27
<b>5.3 Endring av fysisk aktivitetsnivå .....</b>	<b>27</b>
5.3.1 Tidligere erfaringer med trening.....	27
5.3.2 Hvordan ble appen brukt.....	28
5.3.3 Appen bidrar til trening.....	29
5.3.4 Motivasjon for endring.....	29
<b>5.4 Andre funn .....</b>	<b>30</b>
5.4.1 Forhold til apper .....	30
5.4.2 Forslag til forbedringer.....	30
<b>6.0 DISKUSJON .....</b>	<b>32</b>
<b>6.1 Faktorer for å ta i bruk en app .....</b>	<b>32</b>
<b>6.2 Faktorer for å fortsette å bruke appen .....</b>	<b>33</b>
<b>6.3 Endring av fysisk aktivitetsnivå .....</b>	<b>35</b>
<b>6.4 Krav til innhold i apper .....</b>	<b>37</b>
<b>6.5 Metodisk diskusjon.....</b>	<b>39</b>
6.5.1 Intern validitet.....	39
6.5.2 Ekstern validitet.....	40
6.5.3 Analysemodeller .....	40
<b>7.0 KONKLUSJON.....</b>	<b>41</b>
<b>LITTERATURLISTE.....</b>	<b>42</b>
<b>FIGURLISTE.....</b>	<b>46</b>
<b>Vedlegg 1 SAMTYKKEERKLÆRING .....</b>	<b>I</b>
<b>Vedlegg 2 INTERVJUGUIDE.....</b>	<b>III</b>
<b>Vedlegg 3 GODKJENNING NSD .....</b>	<b>IV</b>

## 1.0 INTRODUKSJON

Det er etterhvert utviklet mange tusen mobilapplikasjoner (apper) som skal hjelpe folk med å håndtere stress, følge sunne dietter, øke fysisk aktivitet, slutte å røyke og håndtere kroniske sykdommer. Apper som har som mål å bedre helse tilbyr informasjon, råd, instruksjon, støtte og oppmuntring, og interaktive verktøyer slik at brukeren kan overvåke og lagre informasjon (Dennison, Morrison, Conway, & Yardley, 2013). En kategori apper er de som tilbyr brukstjenester slik som helse og treningsveiledning. Styrk! tilhører denne kategorien. Den ble lansert i Norge 15. oktober 2015, og er utviklet av Diabetesforbundet og Muscle Animations. Prosjektet har fått midler fra Helsedirektoratet, og formålet har vært å lage en app for styrketrening som kan brukes av alle uavhengig av alder og fysisk form. Gjennom ansatte i Diabetesforbundet ble jeg gjort kjent med dette utviklingsprosjektet.

Styrk! er valgt som tema for dette masterprosjektet fordi den representerer et nytt konsept innen forebyggende helsetiltak. Appen bruker 3D animasjoner for å illustrere gjennomføringen av ulike treningsøvelser. Den pedagogiske betydningen av dette konseptet er unikt: brukeren kan se, lære og gjøre øvelsene hjemme hos seg selv, og samtidig få innblikk i hvordan kroppen påvirkes av øvelsen (Diabetesforbundet, 2013). Til tross for populariteten til treningsapper, er det lite kjent hvilken effekt disse kan ha på det fysiske aktivitetsnivået (Yang, Maher, & Conroy, 2015).

Inaktivitet er en helserisiko, og vi blir stadig mer inaktive. Livsstilssykdommen diabetes type 2 er firedoblet de siste 50 årene i Norge og denne utviklingen er i stor grad knyttet til inaktivitet (Diabetesforbundet, 2013). Mange somatiske og psykiske sykdommer har nær sammenheng med livsstil, og livsstilsendringer kan både være sykdomsforebyggende og ha direkte behandlende effekt (Nylenna, 2015). Endring av livsstil er komplisert og dette vil bli belyst i oppgaven.



Gjennom en PIO analyse har jeg kommet fram til en problemformulering. PIO innebærer en analyse av populasjon (P), intervensjon (I) og utfall (O) i prosjektet (Polit & Beck, 2014).

**Tabell 1: PIO analyse**

P	Population	Voksne personer med smarttelefon
I	Intervention	Bruk av styrketreningsapp
O	Outcome	Endring fysisk aktivitetsnivå

- **Hvordan kan en styrketreningsapp bidra til endring av fysisk aktivitetsnivå hos voksne?**
  - **Hvilke faktorer er viktige for at man vil benytte seg av appen over tid?**
  - **Hvordan er den å bruke?**

Jeg vil belyse og svare på problemformuleringen ved å beskrive bakgrunnsinformasjon knyttet til livsstilssykdommer og appen Styrk i kapittel to. I kapittel tre presenterer jeg relevant teori og kapittel fire tar for seg metodearbeidet i undersøkelsen. Så følger resultater fra datainnsamlingen i kapittel fem, diskusjon i kapittel seks og til slutt en konklusjon i kapittel syv.

## 2.0 BAKGRUNN

Jeg vil i det følgende redegjøre for hva som menes med livsstilssykdommer i 2.1, og i 2.2 vil jeg beskrive apper generelt og appen Styrk!

### 2.1 Livsstilssykdommer

I 2009 døde nær 8 000 personer i Norge av hjerte- og karsykdommer, diabetes, kroniske lungesykdommer og kreft før de fylte 75 år. Verdens helseorganisasjon (WHO) definerer disse fire sykdommene som NCD-sykdommer; Noncommunicable Chronic Diseases, og de forebyggende tiltak er i stor grad de samme for alle sykdommene (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2013).

Hjerte- og karsykdommer er årsak til flest dødsfall og utgjør 35% av alle dødsfall i Norge. Hjerteinfarkt, hjertesvikt og hjerneslag tilhører denne sykdomsgruppen og medfører ofte langvarige helseproblemer og funksjonsnedsettelse (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2013).

Diabetes deles i to typer, type 1 og type 2. Det er kun type 2 som relateres til livsstilsproblemer som fysisk inaktivitet og overvekt (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2013).

Kroniske lungesykdommer som astma og kols er svært vanlige i befolkningen, og fører ofte til innleggelse på sykehus. Røyking er den viktigste årsaken til disse sykdommene, men livskvaliteten kan i stor grad påvirkes av fysisk aktivitet og kosthold (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2013).

Kreft er den siste av NCD sykdommene, og er den sykdommen som bidrar mest til tidlig død i befolkningen. Antallet krefttilfeller er økende hvert år, og fagekspertene anslår at en del av tilfellene kan forebygges ved å redusere røyking, usunt kosthold, overvekt, fysisk inaktivitet og misbruk av alkohol (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2013).

WHO påpeker at faktorer som sunt kosthold, regelmessig fysisk aktivitet, opprettholdelse av normal kroppsvekt og avholdelse fra tobakk, kan forhindre eller utsette utvikling av disse

folkesykdommene (WHO, 2013). Samlet medfører disse folkesykdommene mye lidelse for mange, og betydelige helse- og omsorgsutgifter for samfunnet, og helsemyndighetene i Norge har som overordnet mål å redusere for tidlig død grunnet disse folkesykdommene med 25 prosent innen 2025 (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2013).

I følge tall fra Helse- og omsorgsdepartementet er det bare 20 prosent av den voksne befolkningen i Norge som tilfredsstillende anbefalingen om minst 30 minutter daglig moderat fysisk aktivitet. Myndighetene har derfor definert følgende mål for den fysiske aktiviteten i befolkningen (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2013);

- Øke andelen innbyggere som følger de nasjonale anbefalingene om fysisk aktivitet.
- Tilrettelegge for en aktiv livsstil og muligheter for fysisk aktivitet.
- Øke befolkningens kunnskap om betydningen av fysisk aktivitet for å forebygge sykdom, og fremme livskvalitet .

## **2.2 Mobilapplikasjoner og appen Styrk!**

Markedet for mobilteknologi og smarttelefoner vokser raskt og statistikk for 2013 viser at 74 % av voksne i Norge bruker en smarttelefon (Slette-meås, 2014). Det er grunn til å tro at smarttelefonen har blitt så populær fordi man kan kople seg til internett og laste ned ulike apper. En smarttelefon er en mobiltelefon som drives av et operativsystem som lar brukeren installere og kjøre avansert programvare. I tillegg til å kunne ringe og motta samtaler og sende og motta meldinger, har slike telefoner en kombinasjon av en eller flere funksjoner som avspilling av musikk, foto, video, internettleser, kart og GPS (Slette-meås & Helle-Valle, 2012). Helsearbeidere har oppdaget mobilteknologi som et nytt medium for helse-relaterte tiltak, og apper gjør slike tiltak billigere. Samtidig gjør teknologien at man kan nå ut til flere enn ved andre tradisjonelle tiltak (Yang et al., 2015). Det er ulike egenskaper ved smarttelefoner som gjør at de egner seg for tiltak som er ment å endre adferd; de er bærbare og brukeren bærer den ofte med seg hele dagen. Videre er det slik at apper også kan tilby mer behagelige og mindre stigmatiserende intervensjoner (Dennison et al., 2013).

Med app menes i denne oppgaven en mobilapplikasjon. Dette er programmer som har spesifikke formål og som kan operere uavhengig av mobile nettletere etter at de er nedlastet (Slette-meås & Helle-Valle, 2012). Statistiske undersøkelser viser at det er kun 10 % av de

som har en smarttelefon som ikke har lastet ned noen apper (Slette-meås, 2014). Appene kan lastes ned fra ulike butikker som App Store eller Google Play. I 2013 hadde disse to butikkene mer enn 1 million tilgjengelige apper, og antall appnedlastninger passerte 50 milliarder på verdensbasis (Slette-meås, 2014). I følge Statens institutt for forbruksforskning (SIFO), kan apper kategoriseres på følgende måte; 1) ringetoner, logoer, bakgrunnsbilder, 2) spill, 3) musikk, 4) informasjonstjenester (eks. app'er fra Yr, NSB, Finn), 5) brukstjenester (eks. helse-app'er, trenings-app'er, RIMI-app'en, etc), 6) sosiale nettverk, og 7) andre typer innholdstjenester (Slette-meås & Helle-Valle, 2012).

Helse- og treningsapper dekker et bredt spekter slik som bedring av fysisk aktivitet, vektmåling, dietter og ernæring, søvn, generelle helseråd, graviditet o.a. De fleste apper krever at man registrerer noe personlig informasjon ved oppstart, og de mest populære appene har gode illustrasjoner og animasjoner som viser korrekt måte å utføre øvelser på (Higgins, 2016). Andelen helse- og treningsapper som er tilgjengelige i de to appbutikkene utgjør mer enn 40 000, og antallet er stigende. Tall fra 2014 viser at bruk av helse- og treningsapper har økt med 62% på verdensbasis, mens andre type apper kun har økt med 33% (Higgins, 2016). Tall fra USA viser at omtrent 50% av mobiltelefonbrukere bruker en eller annen treningsapp (Yang et al., 2015). Ettersom Norge har et godt mobilt bredbåndsnett og stor utbredelse av smarttelefoner i befolkningen, er det grunn til å forvente at norske innbyggere vil være tidlig ute med å ta slike apper i bruk (Teknologirådet, 2014).

### **2.2.1 Beskrivelse av appen Styrk!**

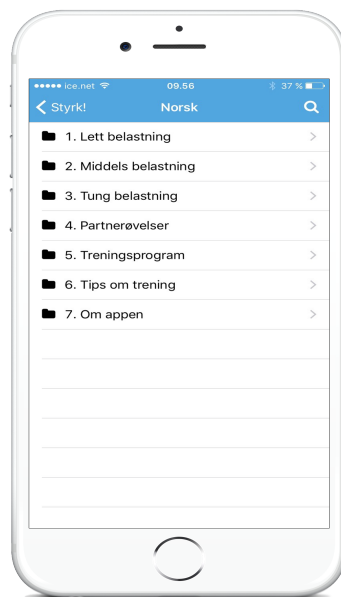
Appen Styrk! faller inn under kategorien brukstjenester og er en treningsapp. Dette er en gratis app som kan lastes ned i AppStore eller Google play butikkene. Appen har blitt lastet ned til sammen 32 047 ganger i løpet av de første seks månedene, og ligger på 82.plass av de 150 mest nedlastede gratis helse-og treningsappene i AppStore i Norge per 1. mai 2016. Til sammenlikning har røykesluttappen Slutta blitt lastet ned over 360 000 ganger iløpet av fem år, og den ligger på plass 10 på den samme listen.

Styrk! er utviklet av Diabetesforbundet og Muscle Animations, et firma bestående av fagfolk fra Norges Idrettshøgskole. Prosjektet har fått midler fra Helsedirektoratet til utvikling av appen, og det tekniske arbeidet har firmaet Brik stått for.

Appen gir innføring i ti ulike øvelser hvor alle de store og viktigste muskelgruppene i kroppen trenes. Man lærer øvelsesteknikk og muskelbruk, samt at appen inneholder tips om trening og forslag til treningsprogram. Man kan velge mellom tre ulike vanskelighetsnivåer, og tanken er at appen skal kunne passe for alle uansett fysisk nivå (Diabetesforbundet, 2016).

Gjennomføringen av øvelsene illustreres ved bruk av tredimensjonale animasjoner som bidrar til at brukeren får innblikk i hvordan kroppen påvirkes av øvelsen (Diabetesforbundet, 2013).

Når appen startes velger man først hvilket språk man ønsker. Man kan velge mellom samisk, engelsk, spansk, fransk, norsk og polsk. Deretter klikker man seg videre til en meny hvor man kan velge mellom fem eller syv kategorier (figur1). Med norsk tale er det syv kategorier.



Figur 1 Kategorier

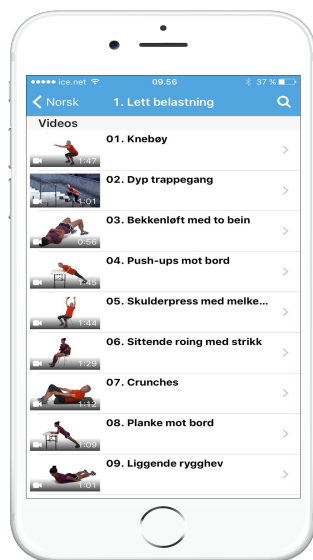
Dersom man velger ett av de andre språkene er det kun lagt inn tale på det aktuelle språket i de fem første kategoriene.

De tre første kategoriene inneholder videoer av ti ulike øvelser. Videoene består av illustrerte tegninger av en mann eller dame, og 3D animasjoner av hvordan øvelsen skal utføres riktig (figur 2). 3D animasjonene viser kroppens skjelett i bevegelse og hvilke muskler som brukes i den aktuelle øvelsen.



Figur 2 3D animasjon

Øvelsene som vises i appen er knebøy, dyp trappegang/utfall, bekkenløft, push-up, skulderpress, sittende/stående roing/kroppsheving, crunches, planke, liggende rygghev og markløft (figur 3).



Figur 3 10 Øvelser

Under kategorien Partnerøvelser vises det videoer av syv øvelser som man kan gjøre to sammen. I kategorien Treningsprogram kan man velge mellom tre programmer med ulik varighet og vanskelighetsnivå; 30 minutter, 45 minutter og 60 minutter.

I Tips om trening finner man videoer hvor eksperter innen trening og styrketrening forklarer følgende temaer; anbefalinger for voksne, bruk av strikk, helsegevinst, hverdagsmosjon, hvor ofte man bør trene og riktig teknikk. Til slutt i kategorien Om appen finner man informasjon om hvem som står bak appen, hvem appen er for og hvorfor man har valgt disse ti øvelsene.

Det foreligger ingen planer om videreutvikling av appen p.t i følge Diabetesforbundet. Dette skyldes at det ikke er økonomiske midler tilgjengelig til et slikt arbeid nå.

## 3.0 TEORI

Det vil i kapittel 3.1 bli presentert teori som forklarer endring av livsstil og ulike modeller for endring av adferd. Teorier som presenteres her er Transtheoretical Model of Change (TMC) og Theory of Planned Behavior (TPB).

Dette prosjektet vil ikke kunne si om det faktisk blir en adferdsendring etter at informantene har brukt appen, det vil si om det skjer en endring av det fysiske aktivitetsnivået, ettersom studien er svært kortvarig. Som teoriene vil vise skjer endring av livsstil og adferd over tid, og jeg har ikke hatt mulighet til å følge brukere over tid. Det er derimot mulig å kartlegge hvorvidt en ny app som Styrk! oppleves så nyttig av brukerne at de ønsker å fortsette å bruke denne over tid slik at det lettere kan skje en adferdsendring. Derfor vil det i kapittel 3.2 bli presentert teori som vil kunne belyse hvilke faktorer som må være tilstede for at ny teknologi vil bli brukt over tid. Teori som belyser dette er Expectation – Disconfirmation Theory (EDT). Technology acceptance model (TAM) vil også kunne bidra til økt kunnskap.

Det har blitt foretatt søk i ulike databaser og nettsider. Det har blant annet blitt brukt søkeord som mHelse/mHealth, mobile technology, physical activity, diabetes, app, health behavior, livsstilsendring, continual use, post acceptance model og mobile application i ulike kombinasjoner. Søkene har gitt mange interessante og relevante treff.

### 3.1 Endring av livsstil

En definisjon av begrepet livsstil hentet fra Store medisinske leksikon er; ”samlebegrep som omfatter summen av enkeltpersoners levevaner som døgnrytme, kosthold, seksualliv, alkoholforbruk, tobakksrøyking, fysisk aktivitet, arbeidsforhold og sosialt liv” (Nylenna, 2015). Det er levevanen fysisk aktivitet som er interessant i denne oppgaven ettersom denne er en av de viktigste for folkehelsen i følge Mæland (2010).

#### 3.1.1 Fysisk aktivitet

I følge Lærum et al. (2009) er fysisk aktivitet et overordnet begrep, som rommer mange andre uttrykk knyttet til fysisk utfoldelse, for eksempel idrett, mosjon, trening, friluftsliv, lek, arbeid, trim, kroppøving, fysisk fostring m.fl. I internasjonal litteratur benyttes ofte følgende



definisjon: Enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå (Lærum et al., 2009). Fysisk aktivitet kan stimuleres på mange ulike måter, men for å oppnå en varig endring vil det være viktig ikke bare å legge vekt på organisert trening. Man må forsøke å stimulere alle typer fysiske aktiviteter i hverdagslivet. For mange er motivasjonen for trening et ønske om økt velvære og bedre helse, men hensynet til vekten teller også mye. Siden skippertak hjelper lite, er det viktig å finne frem til aktiviteter som kan bygges inn i de daglige rutinene (Mæland, 2010).

I dette prosjektet er det den fysiske aktiviteten styrketrening som undersøkes. I følge Wikipedia kan styrketrening defineres som; ” fysisk trening med det formål å utvikle en muskel eller muskelgruppes evne til å utvikle kraft. Styrketrening utføres oftest med en form for ytre belastning. Dette kan være en vektstang, en vekthantel (manual), eller et spesielt apparat eller maskin, men egen kropp som belastning kan også være godt egnet til styrketrening” (Styrketrening, 2015).

Kunnskap om styrketreningens helsefremmende effekter har økt de senere år, og det er påvist en sammenheng mellom lav muskelstyrke og økt risiko for tidlig død (Jansson, Stensvold, & Wisløff, 2009). Jansson et al (2009) hevder at styrketrening bør benyttes både som forebygging og behandling av en rekke lidelser. Dette gjelder spesielt for sykdommer som diabetes, fedme, hjerte- og karsykdommer, osteoporose, ledd- og ryggsmertor samt angst og depresjon. De samme forskerne hevder også at styrketrening må benyttes aktivt som forebygging av muskel- og skjelettplager hos eldre. Svekket muskelfunksjon kan begrense evnen til å utføre daglige aktiviteter betydelig og øke risikoen for fall og beinbrudd (Jansson et al., 2009). Det er dermed viktig å øke folks kunnskap om fysisk aktivitet, og helsekonsekvenser av inaktivitet. Tilgang på kunnskap som er forståelig og lett tilgjengelig vil være viktig for å gjøre folk bedre i stand til å ta vare på egen helse (Diabetesforbundet, 2013).

Prescott og Børtveit (2004) hevder at forløpet til mange kroniske sykdommer påvirkes av pasientens evne til å endre livsstil, og følge eventuelle behandlingsplaner. For best mulig prognose er det viktig at pasienten viser vedvarende egeninnsats på flere områder. Effekten av tiltak for å endre livsstil avhenger av pasientens egne vurderinger av sin adferd og det å gjøre endringer. Tiltak som fremmer en aktiv deltakelse fra pasienten for å bearbeide informasjon, vil ha større effekt enn tiltak som er preget av at personen passivt tar imot informasjon.

Endring av livsstil innebærer at man endrer adferd. Jeg vil nå presentere modeller som forklarer adferdsendring.

## 3.2 Modeller som forklarer adferdsendring

”Gamle vaner er vonde å vende” heter et kjent ordtak. Når en vane, eller nærmere bestemt et adferdsmønster, er etablert, kreves det mye innsats for å endre på dette (Mæland, 2010).

Forskning viser imidlertid at virkemidler som baserer seg på adferdsteori, kan øke den fysiske aktiviteten (Wester, Wahlgren, Wedman, & Ommundsen, 2008).

Selv om dette prosjektet ikke undersøker hvorvidt det faktisk skjer en adferdsendring vil det likevel være viktig å se på hva som kan motivere mennesker til å endre adferd, og hvordan denne endringsprosessen foregår.

### 3.2.1 Transtheoretical model of change

Transtheoretical model of Change (TMC) er en adferdsendringsmodell som beskriver de ulike fasene, eller stadiene, mennesker gjennomgår når de tilpasser seg mer helsefremmende adferd (DiClemente, Salazar, & Crosby, 2011). Dette innebærer at menneskers motivasjon, vilje og preferanse for å endre adferd henger sammen med hvilket stadium de befinner seg på. Modellen består av flere deler; endringsstadier, psykologiske og handlingsorienterte prosesser, og mestringsforventning. Forskning viser at det er viktig å kombinere denne teorien med andre teoretiske modeller, eksempelvis Theory of planned behavior, for å klare å påvirke menneskers motivasjon og vilje til å bli mer fysisk aktive (Wester et al., 2008).



Figur 4 Transtheoretical model of change

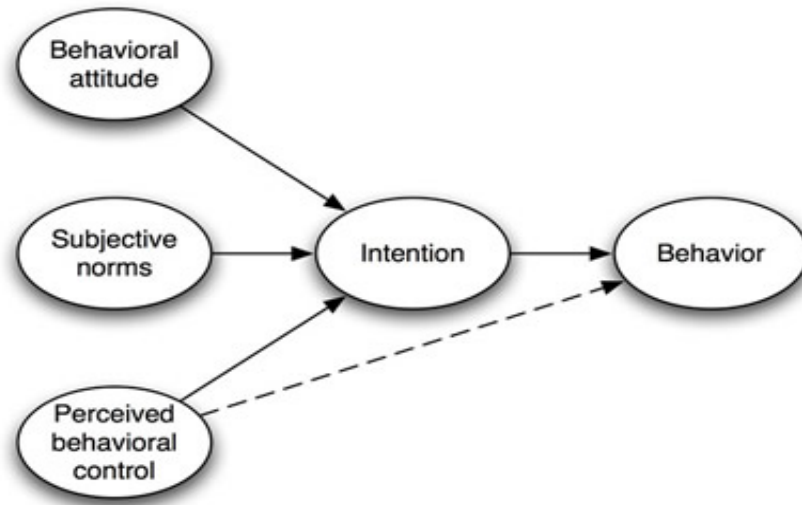
I følge Mæland (2010) beskriver modellen fem ulike stadier:

1. Før-overveielse (precontemplation)  
Man opplever ikke adferden som problematisk, og man har ingen intensjon om å endre denne. Men ulike forhold som egen eller andres sykdom, medieoppslag o.l, kan påvirke en til å vurdere en adferdsendring.
2. Overveielse (contemplation).  
Man erkjenner at adferden er et problem, og man vurderer for og imot å endre på dette.
3. Forberedelse (preparations).  
Man har tatt beslutning om å endre adferden, og man har startet å planlegge hvordan dette skal skje.
4. Handling (action).  
Man gjennomfører endring av adferd og kartlegger denne.
5. Vedlikehold (maintenance).  
Den nye adferden blir etter hvert en rutine og handlingene blir mer automatiske.

Wester et al. (2008) påpeker at man må vite hvilket endringsstadium mennesker befinner seg i for at tiltak skal kunne føre til adferdsendring. Når man ønsker å endre fysisk aktivitetsnivå gjennom aktivitetsorienterte tiltak må målgruppen ha en viss mestringsfølelse eller befinne seg i stadie 3 (Forberedelse), eller høyere, for å oppnå resultater.

### **3.2.2 Theory of planned behavior**

Theory of Planned Behavior (TPB) er en videreføring av Theory of reasoned action (TRA) og utformet av Icek Ajzen (figur 5). Både TRA og TPB beskriver hva som påvirker intensjon om adferd og deretter adferd. I følge begge teoriene vil holdninger og subjektive normer påvirke adferd, men ifølge TPB er det i tillegg slik at oppfattet kontroll over adferd også vil være en påvirkende faktor (Madden, Ellen, & Ajzen, 1992). Intensjonen omfatter også motivasjonsfaktorer som påvirker en adferd, det vil si hvor hardt man er villig til å prøve å få til en adferd. Perceived behavioral control innebærer i hvilken grad man oppfatter at adferden kan kontrolleres gjennom ressurser og muligheter. Denne vil kunne påvirke adferden direkte sammen med intensjonen (Ajzen, 1991).



Figur 5 Theory of planned behavior

Det vil nå bli presentert modeller som kan bidra til å forklare fortsatt bruk av ny teknologi. Dette er interessant ettersom endring av livsstil skjer over tid, og ved bruk av en app vil det kreve at appen brukes over tid.

### 3.3 Modeller som forklarer fortsatt bruk av ny teknologi

Det finnes mye forskning på ulike teorier knyttet til bruk av informasjonssystemer og teknologi. Mesteparten av denne forskningen har konsentrert seg om hvilke variabler det er som motiverer personer til å akseptere ny teknologi, og hvordan denne akseptansen skjer (Bhattacharjee, 2001). Technology acceptance model (TAM) er en slik teori. Akseptanse er et viktig første skritt for å oppnå suksess med ny teknologi, men en eventuell suksess er avhengig av at teknologien fortsetter å bli brukt, ikke bare brukes en gang. Bhattacharjee (2001) har undersøkt fortsatt bruk av informasjonssystemer og kaller dette for continuance. Dette er relevant for denne undersøkelsen ettersom det er viktig for endring av livsstil at den fysiske aktiviteten endres over tid. Det er interessant i denne sammenheng om fortsatt bruk av appen Styrk! bidrar til økt aktivitetsnivå over tid, og Expectation-disconfirmation teori (EDT) vil nå bli presentert for å belyse dette.

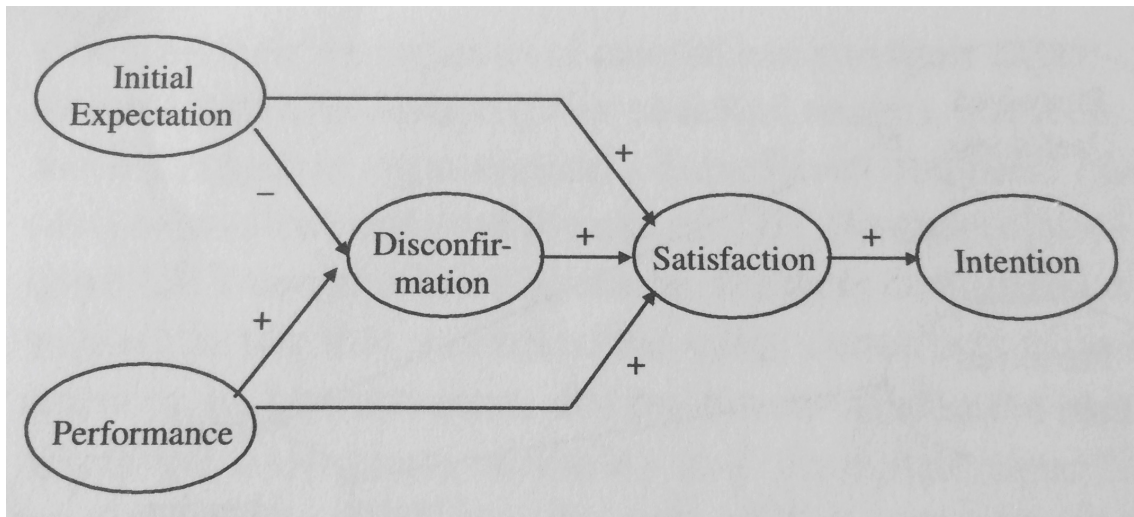
### 3.3.1 Expectation-Disconfirmation Theory

EDT baserer seg på litteratur om forbrukeradferd og forbrukertilfredsstillelse innen markedsføringsfeltet. Teorien kalles også Expectation-confirmation teori (ECT) (Bhattacharjee, 2001). Teorien ble først lansert av Richard Oliver (1980), og forklarer hvorfor misfornøyde brukere slutter å bruke et produkt/teknologi, og hvorfor fornøyde brukere fortsetter å bruke det (Premkumar & Bhattacharjee, 2008).

EDT er en modell som beskriver post adopsjonsfasen ved bruk av ny teknologi. Denne fasen innebærer at bruk av ny teknologi omdannes til adferd og blir en del av en normal rutine (Zhou, 2011). I følge Premkumar and Bhattacharjee (2008) beskriver modellen (figur 6) hvordan forbrukere først har en bestemt forventning til et produkt, expectation. Så aksepterer de, og bruker, produktet. Deretter gjør de seg opp en mening om produktets ytelse, perceived performance. Så evaluerer de den opplevde ytelsen opp i mot sin opprinnelige forventning, og avgjør i hvilken grad forventningene blir bekreftet eller avkreftet, confirmation/disconfirmation. Det dannes så en grad av tilfredsstillelse, satisfaction, basert på bekræftelsen og forventningen. Til slutt vil fornøyde forbrukere ha en intensjon om å kjøpe produktet igjen, repurchase intention, mens misfornøyde forbrukere slutter å bruke det. I følge EDT er tilfredsstillelsen etter faktisk bruk av produktet den viktigste faktoren som påvirker intensjonen om varig bruk (Premkumar & Bhattacharjee, 2008).

Selv om EDT beskriver forbrukeres beslutninger om å handle igjen, kan den overføres til brukere av teknologi og deres beslutninger om fortsatt bruk. Ifølge Bhattacharjee (2001) kan dette forklares med at i begge tilfeller bestemmer brukeren seg for å akseptere/handle teknologien/varen. Deretter påvirkes beslutningen av erfaringen etter bruk, og dette kan føre til reversering av den opprinnelige akseptansen/handel. Modellen illustrerer en sammenheng mellom brukeres tro (disconfirmation), følelse (satisfaction), intensjon, adferd (bruke teknologien videre) og igjen tro som kan føre til langvarig fortsatt bruk.

Modellen kan forklare fortsatt bruk av en app ved at brukere først har en forventning om hvordan appen virker og når man tar appen i bruk dannes en opplevelse av appen som igjen leder til en bekræftelse/avkreftelse av forventningene. Deretter vil man oppleve en grad av tilfredsstillelse som fører til en intensjon om å bruke appen igjen eller ikke.



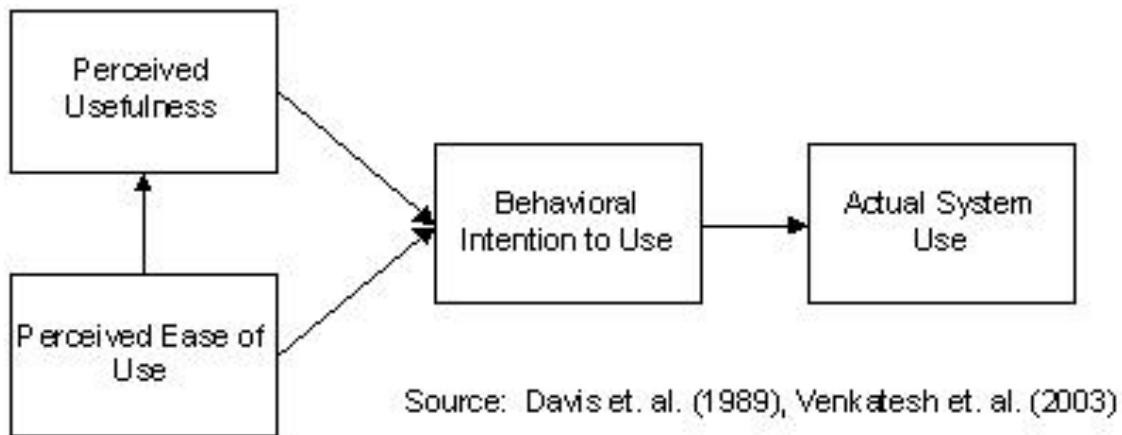
Figur 6 Expectation – disconfirmation theory

### 3.3.2 Technology acceptance model (TAM)

TAM ble lansert for å kunne forklare hvordan brukere aksepterer og bruker teknologi. Modellen (figur 7) viser at det er en rekke faktorer som påvirker beslutningen om hvordan og når man vil ta i bruk ny teknologi, men det er spesielt to faktorer som er viktig (TAM, 2016);

- Perceived usefulness, som forklares som i hvilken grad en person oppfatter teknologien som nyttig og tror at bruk av denne vil forbedre hans/hennes prestasjoner.
- Perceived ease-of-use, som forklares som i hvilken grad en person oppfatter teknologien som lett å bruke, at bruk av en teknologi vil være uten innsats.

Disse to faktorene påvirker brukeres holdninger til bruk av teknologi (Premkumar & Bhattacharjee, 2008). TAM har blitt videreutviklet en rekke ganger til nye modeller som TAM2 og TAM3, og UTAUT. Dette henger sammen med en stadig utvikling av nye og avanserte teknologiske apparater (Verkasalo, López-Nicolás, Molina-Castillo, & Bouwman, 2010).



Figur 7 Technology acceptance model

TAM har blitt brukt for å forklare brukeres adopsjon innen mobil teknologi i en rekke undersøkelser. Zhou (2011) har i sin forskning funnet at bekreftelse av forventninger, perceived ease of use og perceived usefulness alle påvirker brukeres tilfredsstillelse, som igjen påvirker deres postadopsjon.

Kirwan et al har gjennomført et studie som omhandler design, utvikling og evaluering av en app som skal overvåke fysisk aktivitet (Kirwan, Duncan, Vandelanotte, & Mummery, 2013). Studien viser at faktorer fra TAM som perceived usefulness og ease of use i en app, vil påvirke brukerens holdning og sannsynligheten for at han/hun adopterer teknologien. Videre sier forskerne bak denne studien at å ha en app på smarttelefonen ikke er det samme som å faktisk bruke den (Kirwan et al., 2013).

### 3.4 Oppsummering teori

I dette kapitlet har ulike modeller knyttet til livsstilsendring, og modeller knyttet til fortsatt bruk av teknologi, blitt presentert. Disse vil bli brukt senere i diskusjon av resultatene. Jeg har tatt for meg fysisk aktivitet og adferdsendring, og hva som påvirker fortsatt bruk av teknologi. Vi vet enda ikke om appen Styrk! vil gjøre at man trener mer, og dermed øker det fysiske aktivitetsnivået. Datainnsamlingen vil kunne belyse dette og denne blir presentert sammen med en beskrivelse av forskningsdesign i de neste kapitlene.

## 4.0 METODE

Denne studien søker kunnskap om hvordan bruk av en styrketreningsapp kan bidra til endret livsstil gjennom endringer i fysisk aktivitetsnivå. Underordnede forskningsspørsmål er hva som skal til for at voksne personer fortsetter å bruke appen over lengre tid, og hvilke erfaringer de har med å bruke den.

### 4.1 Kvalitativ metode og design

For å besvare problemstillingen valgte jeg å ta i bruk en kvalitativ tilnærming, i form av semistrukturerte intervjuer. Denne metoden er valgt da den er fleksibel, og kan bidra til fylldige beskrivelser. Den er også særlig anvendelig når det er fenomener som man ikke har så god kjennskap til som skal undersøkes (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011). En kvantitativ tilnærming derimot velges ofte hvis det for eksempel skal måles effekt. I dette prosjektet er det ikke ønskelig å måle effekt av styrketreningsappen, og en kvantitativ tilnærming egner seg ikke.

Intervjuene vil kunne gi dybdekunnskap om hvordan brukere av appen har opplevd denne, og i hvilken grad de ønsker å fortsette å bruke appen til styrketrening. Det er grunn til å tro at man vil få en mer helhetlig forståelse av temaet gjennom denne metoden.

Kvalitative metoder gjør det mulig for forskere å studere sosiale og kulturelle fenomener. Formålet er å finne ut hvordan folk erfarer og fortolker sin egen tilværelse (Laake, Olsen, & Benestad, 2008). Metoden er fleksibel, elastisk og gir mulighet for justering underveis i datainnsamlingen. Ofte vil det være slik at man har ulike spesifikke teoretiske modeller som et utgangspunkt for datainnsamlingen, men metoden gjør det mulig å få kjennskap til andre elementer underveis som danner grunnlag for valg av analysemetode. Det er et kjennetegn ved kvalitativ forskning at forskeren ikke har et bestemt antall spørsmål som må besvares i en bestemt rekkefølge eller på en bestemt måte. Det er viktigere med generelle spørsmål som lar informanten fortelle på en mest mulig naturlig måte slik man gjør i en samtale (Polit & Beck, 2014).



## 4.2 Utvalg og informanter

I kvalitativ forskning skiller man mellom ulike typer utvalg; bekvemmelighet, snøball og hensiktsmessig utvalg (Polit & Beck, 2014). Utvalgets størrelse er som oftest bestemt utifra behovet for informasjon. Et styrende prinsipp er dataenes metningspunkt, det vil si at man innhenter data fra informanter til man ikke lenger får ny informasjon. Hvor stort antall informanter man trenger vil avhenge av forskningsspørsmålene (Polit & Beck, 2014).

I dette prosjektet har jeg valgt ut informanter utifra hva som har vært hensiktsmessig. Dette innebærer at jeg bevisst har valgt ut informanter som jeg antar vil best belyse forskningen. Informantene i dette prosjektet er voksne mennesker som har lyst til å laste ned appen og trene etter denne i noen uker. De må ha en smarttelefon for å kunne laste ned appen. Ettersom dette prosjektet undersøker om appen kan bidra til livsstilsendring, er det naturlig å velge ut informanter som har ønsker om, eller behov for, å endre livsstil gjennom endring av fysisk aktivitetsnivå.

For å finne informanter som kunne være aktuelle valgte jeg først å kontakte treningsgrupper i regi av Diabetesforbundet. Dette er grupper som er etablert i mange ulike kommuner/steder, og hvor man deltar frivillig. Noen av deltakerne kan ha diabetes, men det er ikke et kriterium for å kunne delta. Det er heller ikke noe krav at man er medlem i Diabetesforbundet.

Formålet med gruppene er at det skal være et lavterskeltilbud til voksne som ønsker å endre livsstil. Jeg fikk opplysninger om kontaktpersoner og grupper direkte fra Diabetesforbundet, og tok kontakt med disse per e-post og telefon. Det viste seg imidlertid at det var vanskeligere enn først antatt å finne informanter på denne måten. Det var mange av gruppene som ikke var i drift i det aktuelle tidspunktet. I en av gruppene som var i drift viste det seg at det var få deltakere som hadde smarttelefon, og de kunne dermed ikke delta.

Jeg tok kontakt med en kommunal Frisklivsentral ettersom jeg vet fra tidligere erfaring at dette er et tilbud til voksne som trenger hjelp til å endre livsstil. Den aktuelle sentralen tilbyr hjelp med røykeslutt, med å komme i gang med fysisk aktivitet og de tilbyr kostholdsveiledning. Deltakerne har blitt henvist dit fra behandlende fastlege eller fysioterapeut. Jeg informerte om forskningsprosjektet mitt til en instruktør hos Frisklivsentralen, og de ville gjerne bidra med å finne informanter. En kort beskrivelse av prosjektet ble laget slik at instruktøren kunne informere aktuelle deltakere. Dette resulterte i at jeg fikk en liste med 7 navn som kunne være interessert i å delta. Disse ble kontaktet per telefon, og de fikk utfyllende informasjon om hva deltakelse innebar. Til slutt var det 5 av

disse som deltok i prosjektet. Den siste informanten er en person som jeg kjenner fra tidligere, og som hadde lastet ned appen uavhengig av dette prosjektet. Hun fikk informasjon om prosjektet og ville gjerne delta. Informantene benevnes Informant A – F for å anonymisere dem. Alle informantene har blitt forelagt informasjonsskriv og signerte på samtykkeerklæring (vedlegg 1).

Alle informantene er kvinner i yrkesaktiv alder, og de fleste av de er i arbeid. De har alle familie som de bor sammen med. Flere av informantene har norsk opprinnelse, mens noen av de har utenlandsk herkomst. De snakker alle godt norsk. Det fremkom under intervjuene at de alle har helseplager i en eller annen grad som påvirker mulighetene for trening. Felles for informantene er også at de har et behov, og/eller, et ønske om mer fysisk aktivitet. Hvor mye de har drevet med trening tidligere varierte. Noen har trent jevnlig i andre perioder av livet, men flere har trent lite tidligere. En av informantene oppgir å ha mange apper som brukes jevnlig, mens de andre kun bruker noen få apper av og til. Utvalget består altså av personer som er relativt homogene og gir et begrenset grunnlag for overførbarhet av resultater.

### 4.3 Intervju

Intervju er en fleksibel metode som gjør det mulig å få fyldige og detaljerte beskrivelser, og den kan brukes nesten overalt. Det er den mest brukte måten å samle inn kvalitative data på (Johannessen et al., 2011). Hensikten med et kvalitativt intervju er å få fram beskrivelser av informantenes hverdagslige opplevelser, for å kunne tolke betydningen av de fenomenene som beskrives (Kvale & Brinkmann, 2009).

Kvale og Brinkmann (2009) beskriver det kvalitative intervjuet som en samtale med en struktur og et formål. Struktur innebærer at det er en rollefordeling mellom intervjueren og informanten. Intervjueren stiller spørsmål som informanten besvarer, og forholdet mellom de to partene er dermed ikke likestilt. Noen intervjuer har mer form av en dialog enn som en spørsmål og svaranse, og partene vil da være mer likestilte (Johannessen et al., 2011). De 6 intervjuene som ble foretatt i denne undersøkelsen varierte i form. Noen av intervjuene var dialoger hvor informanten hadde mye å fortelle, og forskeren kom med enkelte spørsmål for å styre tematikken. Andre intervjuer var spørsmål og svar sanser hvor informantene ga kortere svar, og det var nødvendig med mange spørsmål fra forskeren.

Semistrukturert intervju innebærer at en har spørsmål som ønskes belyst i løpet av samtalen, men informanten trenger ikke svare på disse i en bestemt rekkefølge. Dette vil kunne føre til en mer helhetlig forståelse av temaet (Johannessen et al., 2011). Intervjuene vil kunne gi dybdekunnskap om hvilke erfaringer brukere gjør når de bruker appen, og hvordan disse erfaringene og opplevelsene kan tolkes. Slik kan intervjuene bidra til en forståelse av om appen Styrk! påvirker fysisk aktivitetsnivå slik at man får endring av livsstil.

Intervjuguiden skal bidra til å strukturere intervjuet, som skal være åpent og ikke standardisert. Det er viktig å legge til rette for at det kan stilles oppfølgingsspørsmål, og på denne måten kunne få fulgt opp kunnskap som i utgangspunktet var ukjent (NEM, 2009). Intervjuguiden (vedlegg 2) inneholdt spørsmål som ble gruppert i tre; bakgrunnsinformasjon, bruk av appen og opplevelser og holdninger. I noen av intervjuene ble det kun svart på de planlagte spørsmålene, mens i noen andre var det nødvendig med oppfølgingsspørsmål. Dette henger sammen med i hvilken grad informantene hadde mye å fortelle eller ikke.

Intervjuene ble foretatt etter at informantene hadde brukt appen i en til fire måneder. De valgte selv hvor ofte og hvor lenge de trente i testperioden.

Tre av intervjuene foregikk i møterom på forskerens arbeidsplass slik at samtalen kunne foregå uten forstyrrelser. Ett intervju ble foretatt hjemme hos informant, og de to siste intervjuene ble foretatt over telefon fordi det var vanskelig for informantene å få til et fysisk møte. Intervjuene varte mellom 10 og 40 minutter. De fire intervjuene som ble foretatt ansikt til ansikt, ble tatt opp på lydopptager. Opptaket ble slettet etter transkribering.

Intervjuene ble transkribert kort tid etter at de ble gjennomført. De to intervjuene som ble foretatt over telefon ble skrevet ned underveis i samtalen, og ble således transkribert direkte.

#### **4.4 Dataanalyse**

Kvalitativ innholdsanalyse er en av mange forskningsmetoder som brukes for å analysere tekstdata. Målet med en innholdsanalyse er å fremskaffe kunnskap og forståelse om fenomenet som studeres (Hsieh & Shannon, 2005). Det skilles mellom konvensjonell, direkte og summativ innholdsanalyse. Den konvensjonelle analysen innebærer at forskeren lar kategorier oppstå utifra teksten. Denne tilnærmingen kalles også induktiv kategoriutvikling (Hsieh & Shannon, 2005). Polit og Beck beskriver induktiv tilnærming som en analyse av

teksten fra det spesielle til det generelle. Typisk med denne metoden er at man utvikler et skjema med ulike kategorier som dataene plasseres inn i. Disse kategoriene kalles ofte meningsenheter eller under- og hovedkategorier (Polit & Beck, 2014).

Dataverktøyet Nvivo ble benyttet i innholdsanalysen. Nvivo er et analyseverktøy som brukes innen kvalitativ forskning. Gjennom dette verktøyet kan man organisere og analysere ustrukturerte data slik som intervjuer (Nvivo, 2016). En viktig del av dataanalysen består i å finne interessante begreper i materialet. Et godt begrep vil gjøre det mulig å ordne store deler av datamaterialet slik brikkene i et puslespill passer sammen. Første skritt for å utvikle gode begreper er å se etter temaer som er gjennomgående i materialet (Laake et al., 2008).

Graneheim and Lundman (2004) sier at analyse av hva teksten sier, er analyse av innholdet, og det er de synlige og åpenbare delene som beskrives. Dette kalles det manifesterte innholdet. Analyse av hva teksten forteller på den annen side innebærer en tolkning av hva meningen i teksten er. Dette er det latente innholdet. Andre viktige begreper i en innholdsanalyse er analyseenhet, meningsenhet, kondensering, abstraksjon, innholdsområde, kode, kategori og tema.

Hele intervjuer vil være analyseenheter i dette prosjektet. En meningsenhet vil være ord og setninger med samme innhold og kontekst, og som dermed kan knyttes sammen.

Kondensering er prosessen med å forkorte teksten samtidig som essensen beholdes.

Abstraksjon innebærer å gruppere teksten ved å lage koder, kategorier og temaer som beskriver og tolker teksten. Benevningen på en meningsenhet er koden, og denne koden kan gjøre det mulig å se teksten i et annet lys. Deretter kan flere koder som har fellestrekk grupperes i kategorier. Det er et viktig poeng at alle data blir kategorisert på en eller annen måte. Til slutt kan det være mulig å finne et felles tema som binder flere kategorier sammen. Temaet vil oftest være den underliggende betydningen i kategoriene og kodene, og temaet vil være et uttrykk for det latente innholdet (Graneheim & Lundman, 2004).

De seks intervjuene ble lagt inn i Nvivo programmet som separate dokumenter. Deretter ble hvert intervju lest gjennom flere ganger for å finne meningsenheter. De ulike meningsenhetene fikk deretter koder. Et eksempel på en kode er ”Appen gjør det enklere å trene”. Deretter ble koder som hadde fellestrekk gruppert i kategorier, slik som ”Fysisk aktivitetsnivå”. Et utdrag fra innholdsanalysen er presentert i tabell 2.

**Tabell 2: Utdrag fra innholdsanalyse**

<b>Tema</b>	Endring av fysisk aktivitetsnivå		
<b>Kategori</b>	Fysisk aktivitetsnivå		Læring
<b>Kode</b>	Appen gjør det enklere å trene	Tidligere erfaring med trening	Lært av appen

## 4.5 Ethiske overveielser

I følge Kvale and Brinkmann (2009) er etiske overveielser noe man må tenke på i hele forskningsarbeidet. Prosjektet ble godkjent av fakultetets etikk komite ved Universitetet i Agder (UiA) før informanter ble rekruttert og intervjuet. Meldeskjema om undersøkelsen ble sendt til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD), og ble godkjent med kommentarer som ble etterfulgt (vedlegg 3).

Ettersom dette prosjektet berører folks livsstil, har det vært viktig å formulere spørsmålene slik at ingen blir fornærmet eller forulempet. Spørsmålene har blitt forsøkt formulert slik at informantene får snakke fritt, uten at det legges ord i munnen deres.

Samtidig er det viktig at informantenes anonymitet blir ivaretatt. Det er ikke et formål med denne undersøkelsen å innhente opplysninger om informantenes helsetilstand, men i hvilken grad dette ville dukke opp i deres svar var umulig å forutsi på forhånd. Det har ikke blitt spurt om alder, yrke, helsestatus eller andre personalia for å ivareta anonymitet.

## 4.6 Styrker og svakheter ved undersøkelsen

Styrker og svakheter ved utvalget, testing av appen, analyse av data og påvirkning av informantene blir nå presentert.

### 4.6.1 Utvalget

Utvalg av informanter i denne undersøkelsen er svært homogent. Alle informantene har samme kjønn og er omtrent i samme alder. Det ville vært en styrke for studien om

informantene hadde representert begge kjønn, og at det hadde vært større spredning i alder. Samtidig var det helt tilfeldig at utvalget ble slik i denne undersøkelsen, og det er en styrke i seg selv. Det er kun seks personer som er intervjuet i denne undersøkelsen, og det er et lite utvalg. Med flere informanter ville dataenes metning ha vært større, og undersøkelsen ville inneholdt flere erfaringer som kunne gitt mer innsikt.

#### **4.6.2 Testing av appen**

Appen ble testet i en periode mellom en og fire måneder. Det var opp til informantene selv hvor mye, og hvordan de brukte den. Det er en svakhet ved studien at det ikke ble gitt spesifikke instruksjoner for hvordan testingen skulle foregå. Det kunne ha ført til at informantene hadde det samme grunnlaget for intervjuene. På den annen side var det viktig for meg at testingen ble så naturlig som mulig og at de brukte appen slik de ville gjort uten dette forskningsprosjektet.

#### **4.6.3 Analyse av data**

Innholdsanalysen er kun utført av en person i dette prosjektet, og alle tolkninger blir dermed preget av dette. Analysen og tolkningene kunne hatt flere aspekter dersom det var flere forskere som utførte analysene.

#### **4.6.4 Påvirkning av informantene**

Fem av informantene ble rekruttert fra en Frisklivsentral og var ukjente for meg på forhånd. De meldte seg frivillig til å delta i undersøkelsen, og var positive til å teste appen. Det varierte hvor lett det var å få gjennomført intervjuene. Noen av de stilte raskt opp, mens enkelte brukte lang tid før de svarte på henvendelsene fra meg. Jeg måtte gjentatte ganger kontakte de og be de pent om å bidra i intervju. Dette kan ha ført til at noen informanter opplevde seg tvunget til å delta, og at de har gitt svar som de trodde var forventet.

En informant kjenner jeg godt og inngår i min omgangskrets, men vi har kun sporadisk kontakt. Vedkommende kjente til dette prosjektet, men fikk høre om appen uavhengig av det og hadde startet å bruke den på egenhånd. Når hun ble forespurt var hun raskt villig til å delta i intervju og hun fremstod som lite bundet i sine svar.

## 5.0 RESULTATER

I dette kapitlet vil resultater fra intervjuene som er relevante for problemstillingen og forskningsspørsmålene bli presentert. I 5.1 presenteres Faktorer for å ta i bruk en app, i 5.2 presenteres Faktorer for å bruke appen over tid, i 5.3 presenteres Endring av fysisk aktivitetsnivå og i 5.4 presenteres Andre funn.

### 5.1 Faktorer for å ta i bruk en app

Resultater knyttet til bakgrunnsinformasjon, at appen er lett å bruke og hva man har lært av appen blir presentert i dette kapitlet.

#### 5.1.1 Bakgrunnsinformasjon

Et av de innledende spørsmålene var hvordan de fikk vite om appen Styrk!. En hadde første gang hørt om appen i et program på Tv2. En hadde hørt om den gjennom Diabetesforbundet. De resterende informantene hadde ikke hørt om den før de ble med i dette prosjektet gjennom Frisklivsentralen.

Informantene testet ut appen mellom 1 – 4 måneder. De fleste hadde brukt den i 2 måneder. Hvor hyppig den ble brukt varierte noe. Flere oppgir at de har brukt den gjennomsnittlig en gang pr uke. En har brukt den to ganger i uken, og en har bare brukt den en gang i måneden. Alle har brukt appen hjemme hos seg selv, og de fleste har trent etter den alene. En forteller at hun har brukt appen på kontoret i tillegg til hjemme, og to har gjort noen øvelser sammen med sin ektemann eller en venninne.

#### 5.1.2 Lett å bruke appen

Det ble ikke spurt direkte om informantene syntes det var lett å bruke appen, men i de svarene de ga fremkom det informasjon om dette. Alle informantene svarte at de syntes det var enkelt å bruke appen. ”Alle kan klare det, den er lett å forstå” er et typisk svar. Informant A synes det er lett å bruke appen fordi den viser øvelsene gjennom animasjoner og feil utførelse er illustrert med et rødt kryss. Informant B sier noe av det samme; ”den er enkel, det er så godt

forklart og vist.” Flere av informantene synes det er en fordel med appen at det er så lett å vise til familie eller venner hvordan øvelser kan gjøres, og at man kan trene sammen. Informant E forteller at den er lett å bruke også for de som ikke kan norsk så godt, ”man skjønner det allikevel.” Et annet svar er ” det er en veldig god app å begynne med. Den er lett å lære seg. Det er jo bare å klikke her og der, det er jo ikke farlig.”

### 5.1.3 Lært av appen

Alle informantene ble spurt om de hadde lært noe nytt etter at de begynte å bruke appen, og de forteller at de har lært hvordan de skal gjøre øvelsene riktig. I tillegg forteller hver og en av de om ulike andre læringsopplevelser. Informant A sier at hun har lært noe om hvorfor trening er viktig og hvilke muskler som trenes i de ulike øvelsene. Hun sier ”Styrk! er den eneste appen jeg har funnet som forteller hva treningen betyr, hva den gjør med oss.”

Informant B har lært at hun liker trening ”jeg har lært at jeg liker trening, og man trenger ikke alle apparatene, man kan gjøre det selv.” Videre forteller hun at det har vært nyttig å lære hvilke muskler man bruker slik at hun skjønner hvorfor hun har vondt et sted etter trening. Flere av informantene forteller om det samme, de har lært mer om hvilke muskler som brukes når. Samtidig er det flere av informantene som har lært flere nye øvelser, eller varianter av kjente øvelser. Informant D vektlegger at hun har lært viktigheten av å gjøre øvelser riktig og ordentlig.

Helsegevinsten ved treningen har vært nyttig for flere av informantene. Informant A forteller; ” det er viktig som Helsedirektoratet anbefaler – å være i bevegelse.” En annen sier det på denne måten ”at man kan trene 30 minutter om dagen i små bolker. Det hjelper. Det er ikke alltid så lett å få trent 30 minutter sammenhengende.” Informant F forteller at hun har lært mer om hva trening gjør med kroppen.



## 5.2 Faktorer for å bruke appen over tid

Det blir nå presentert funn som forteller om forventninger, perceived performance og tanker om fortsatt bruk.

### 5.2.1 Forventninger

Alle informantene ble spurt om hvilke forventninger de hadde til appen ved oppstart. Noen svarte at de ikke hadde noen forventninger. Andre fortalte at de forventet at den ville hjelpe de til å trene hjemme; ”jeg tenkte det var et hjelpemiddel til å gjøre alternativ trening... på egen hånd uten at jeg trengte å gå på treningssenter”, sier informant D. Informant A fortalte at navnet på appen påvirket forventningene hennes; ”navnet på appen Styrk!, det ligger mye i det ordet. Det fristet meg til å trene.” En annen sier; ”det var en app som kunne hjelpe meg til å få mer styrke utifra navnet.”

Det ble spurt om forventningene hadde endret seg etter at de hadde brukt appen. Her svarer alle at forventningene er de samme. De forventer at den vil hjelpe de til å fortsette å trene styrke hjemme. De gir uttrykk for at appen har svart til forventningene.

### 5.2.2 Perceived performance

Alle ble spurt om hva de likte best med appen, og de hadde ulike begrunnelser på dette. Noen av informantene syntes det beste var at øvelsene blir forklart godt, og at det er gode begrunnelser for hvorfor man skal trene slik; ”det blir forklart veldig godt hvordan man skal ta øvelsene, og det er veldig bra når man trener alene og ikke er vant til å trene.” De animerte videoene som viser hvordan øvelsene skal gjøres riktig var svært nyttige for alle informantene.

Andre vektla at appen gjør at man kan bestemme selv når og hvor man skal trene. Det blir også sagt at den er et godt hjelpemiddel under trening.

En informant synes det er bra at det er ulike nivåer i øvelsene slik at man kan gå videre etter å ha trent en stund. Det kommer også frem at noen informanter synes det er bra at man ikke

trenger å registrere noe informasjon i appen; ”det tror jeg hadde blitt mer stressende, litt masete, og da tror jeg at jeg hadde gitt opp fortere”, sier informant F.

### **5.2.3 Tanker om fortsatt bruk**

Informantene ble spurt om de kom til å fortsette å bruke appen, og med hvilken begrunnelse. Svarene var entydige, og alle svarte at de ville fortsette å bruke appen. Begrunnelsene varierte noe. En oppgir at det er fordi treningen i appen er bra for henne, og hun kan gjøre den sammen med datter eller mann. Flere forteller at det er fordi det er lett å få trent med appen; ”det er lett å finne den frem hvis man har glemt hvordan øvelsene gjøres, eller det er lenge siden man har fått trent”, sier informant A. Informant B forteller at hun vil fortsette å bruke appen fordi den gjør at hun vil trene i stedet for å trøstespise. Samtidig sier hun ”nå har jeg den og jeg bruker den”. Flere av informantene forteller at de vil fortsette fordi de merker at treningen har effekt; ”jeg blir veldig støl så den virker”, ”jeg merket jo effekt, at magen ble strammere og sånn”, er svar som illustrerer dette. Informant D forteller at hun vil fortsette å bruke appen ”så lenge jeg får noe igjen for det. Så lenge appen gir meg noe nytt.” Dette støttes av informant E som gjerne vil fortsette å bruke appen daglig. Hun sier hun vil bruke den ofte hvis det kommer flere øvelser. Med de øvelsene som er i appen nå vil hun fortsette kanskje en gang i uken. Informant F derimot sier at ”den er den beste måten for meg å trene på i den situasjonen jeg er nå. Jeg er veldig fornøyd.”

## **5.3 Endring av fysisk aktivitetsnivå**

Det vil nå bli presentert funn som forteller om tidligere erfaringer med trening, hvordan appen ble brukt, om appen bidrar til trening og om motivasjon for endring.

### **5.3.1 Tidligere erfaringer med trening**

Alle informantene ble spurt om de trener regelmessig nå, eller om de hadde gjort dette tidligere. Svarene de ga varierte en del.

To informanter fortalte at de hadde liten eller ingen erfaring med trening fra tidligere, og de trente heller ikke regelmessig nå. Det varierte hvor ofte de hadde brukt appen hver uke i testperioden, og disse to var blant de som brukte Styrk! minst.

Tre av informantene oppga derimot at de har trent regelmessig tidligere. Med trening mener de aktiviteter som turgåing, stavgang og enkle styrkeøvelser som kan gjøres hjemme. Det var kun informant D som sa at hun trente regelmessig hver uke nå. Hun har trent jevnlig de siste årene og vil helst trene for seg selv. Informant E har tidligere trent jevnlig, men det er mer varierende hvor ofte hun trener nå. Det samme gjelder for informant F. Felles for disse er at de har hatt opphold i treningen grunnet helsemessige plager. Et illustrerende utsagn er; ”jeg har alltid vært interessert i trening og har gjort litt forskjellig opp gjennom årene. Men etter en skade for noen år siden så har jeg ikke gjort så mye.”

Det har ikke blitt kartlagt spesifikt om informantene har spesielle helseplager i denne undersøkelsen, men det er grunn til å tro at så er tilfelle ettersom de har vært deltakere hos en Frisklivsentral. Det kom også frem i svarene de ga underveis i intervjuet at de hadde enkelte plager eller skader som begrenset de i det daglige i en eller annen grad.

### 5.3.2 Hvordan ble appen brukt

De ble bedt om å beskrive hvordan de hadde brukt appen, og de forteller om ulike tilnærminger til bruk av denne. Noen har gått systematisk til verks og sett gjennom alle informasjonsvideoer og øvelser før de har gjort noe selv; ”Først har jeg hørt på alle videoene om trening og hvem som anbefaler. Så har jeg gått inn på videoene og sett hvordan de gjør øvelsene, før jeg prøvde å gjøre akkurat som dem. Jeg har prøvd en type øvelse om gangen i de ulike nivåene”, forteller informant A. Informant E har hatt den samme grundige tilnærmingen, hun har sett gjennom alt før hun har startet med øvelser som hun så har gjort i ulike nivåer. Informant F har også dannet seg et inntrykk av alt innhold før hun valgte et treningsprogram, og noen øvelser på lett nivå.

Andre har valgt ut øvelser som de kjente til fra før og gjort bare disse. Informant B forteller at hun har valgt øvelser som var enkle å gjøre og har fokusert på å lære disse ordentlig før hun gikk over til en annen øvelse. Det samme gjelder for informant C, hun har valgt øvelser hun tror hun klarer og holdt seg til de.

To har valgt et av de ferdige treningsprogrammene og noen av informasjonsvideoene som de opplevde som relevante. Flere forteller at de har prøvd å gjøre flere øvelser i ulike nivåer, og noe har vært for tungt. Andre informanter har kun gjort øvelser på lett nivå. Det kan se ut til at det er en sammenheng mellom hvor grundig informantene har satt seg inn i alt innholdet i appen, og hvor hardt de har trent. De som har kartlagt innholdet mest er også de som har prøvd seg på de vanskeligste nivåene i flere øvelser.

### 5.3.3 Appen bidrar til trening

Informantene ble spurt om i hvilken grad appen gjør det enklere for de å trene. Alle svarer at den gjør det enklere i stor grad. ” For meg som ikke kan trene på treningssenter så er den fantastisk. Istedenfor å se på TV kan jeg gjøre trening, eller begge deler”, forteller informant A. Informant B sier noe av det samme, det er lettere å velge å trene i stedet for å spise når man kjeder seg.

Andre svarer at den gjør det enklere å trene hjemme fordi de nå er trygge på at det er riktig. En informant opplever at det er lettere å trene på Frisklivsenteret også etter å ha brukt appen fordi hun nå er sikrere på hvordan øvelsene skal gjøres. Informant D opplever at forslag til nye øvelser gjør det enklere å trene. Det at man kan bruke appen hjemme og når man selv vil, gjør at flere informanter får trent mer med appen.

Flere av informantene forteller at de ikke kan trene på vanlig treningssenter grunnet ulike årsaker, og dermed blir denne appen nyttig. Det ser ut til at det er helsemessige årsaker, men også sosiale, som gjør at flere informanter ikke kan eller vil trene på treningssenter.

### 5.3.4 Motivasjon for endring

Det ble ikke stilt eget spørsmål om informantene kom til å fortsette å trene, men flere av de kom med informasjon når de svarte på andre spørsmål som sier noe om deres motivasjon for å fortsette å trene.

Informant A forteller at noe av det hun likte best med appen var informasjonen om helse og hvorfor det er bra å trene. Samtidig sier hun ”det gir motivasjon og grunn til å trene gjennom uken.” Informant D forteller at det har vært interessant å lære om hvilke muskler som brukes i

hver øvelse og ”da kan jeg etter hvert tenke på hvilke muskler jeg har lyst til å trene.” Hun har tydelige planer om videre aktivitet og forteller at ”planen min er at jeg skal være i aktivitet tre ganger i uken.” Det er også en informant som har motivasjon for videre trening grunnet helseplager ”jeg har mange plager som gjør at jeg må trene styrke. Det er det jeg må fokusere på.” Samtidig sier informant E at appen vil bli brukt oftere hvis det kommer flere øvelser i den, hun er med andre ord motivert for å trene mer under visse forutsetninger.

## **5.4 Andre funn**

Det blir nå presentert funn knyttet til hvilket forhold informantene har til apper, og hvilke forslag til forbedringer de kom med.

### **5.4.1 Forhold til apper**

Informantene ble spurt om de bruker mange apper i det daglige. Det var kun en som sa at hun hadde mange apper som hun brukte jevnlig, og hun har også en annen app hvor hun registrerer trening som er utført. Informant B har noen apper som brukes jevnlig. Informant A sier hun kun har Styrk!, men at hun har sett på andre apper uten å ta de i bruk. Informant C bruker ikke apper i særlig grad. De to siste informantene fortalte at de har noen få apper, og at de bruker de kun av og til.

### **5.4.2 Forslag til forbedringer**

Under intervjuene var det flere av informantene som hadde ulike innspill til hva som kan bli bedre i appen. Det var ønskelig med flere øvelser for noen. Det gjaldt flere typer øvelser, og at det skulle vært noen tøyningsøvelser.

Det var tre informanter som ønsket å ha en treningsdagbok i appen, og mulighet for å følge med på vektreduksjon og lignende. Dette vil være spesielt nyttig hvis man ikke har andre apper som man kan bruke til dette.

Det kom også innspill om å ha flere bilder i den første menyen, ikke bare tekst. Videre var det et ønske om at appen vil huske hvilket språk man har valgt etter første gang slik at man ikke

trenger å velge dette hver gang. En informant ønsket at det skulle vært animasjonsvideoer også i treningsprogrammene, ikke bare bilder.

De informantene som hadde sett gjennom alt innhold i appen var også de som hadde flest forslag til forbedringer.

## 6.0 DISKUSJON

I dette kapittelet vil problemstillingen ” Hvordan kan en styrketreningsapp bidra til endring av fysisk aktivitetsnivå hos voksne?” bli diskutert basert på resultatene presentert i kapittel 5.

Diskusjon av metoden blir gjort i 6.5.

### 6.1 Faktorer for å ta i bruk en app

Informantene brukte appen mellom en og fire måneder, og de valgte selv hvor ofte og hvor mye de brukte den. Faktorer for å ta i bruk en app vil i følge TAM (2016) være knyttet til den opplevelsen brukere har av hvor nyttig og lett å bruke appen er.

Perceived usefulness, opplevd nytte, innebærer at brukeren tror appen vil forbedre hennes prestasjoner knyttet til fysisk aktivitet. Det viser seg i denne undersøkelsen at alle informantene forteller at de har lært noe nytt gjennom å bruke den. Hva de har lært varierer blant informantene, men alle forteller om noe de opplever som nyttig læring. Noen har lært nye øvelser og nye måter å gjøre kjente øvelser på. Andre vektlegger at de har lært at de liker å trene og at det kan gjøres enkelt. Noen sier de nå har lært hvordan de skal trene riktig og ikke minst så har de lært hvilken helsegevinst treningen har. Felles for alle er at de har lært mer om hvordan øvelser skal utføres riktig. Premkumar and Bhattacharjee (2008) har i sin forskning funnet at perceived usefulness er viktig for intensjonen om fortsatt bruk av teknologi. Dette betyr at brukere må ha en opplevelse av at teknologien vil være nyttig over tid når de starter å bruke den slik at de ønsker å fortsette. Informantene i denne undersøkelsen opplever at teknologien har vært nyttig, men det er vanskelig å si om dette vil gjelde for alle som tar i bruk appen.

Perceived ease of use vil i denne undersøkelsen innebære hvor lett informantene opplevde at det var å bruke appen. Informantene forteller at øvelsene er godt forklart og lette å forstå. Det er lett å lære hvordan man skal bruke appen fordi den er enkel å navigere i, og det oppleves som om enhver kan klare å bruke den.

Kirwan et al. (2013) sier at perceived usefulness og perceived ease of use vil påvirke holdninger til teknologien og tilfredsstillelsen, og til slutt fortsatt bruk. I denne sammenheng vil dette bety at alle informantene som opplever at de har lært noe nytt, og synes den er lett å

bruke, med stor sannsynlighet vil ha en positiv holdning til appen og føle tilfredshet etter å ha tatt den i bruk. Dette vil gjøre det mer sannsynlig at de fortsetter å bruke den, det påvirker deres intensjon om bruk. Jeg vil nå diskutere hvilke faktorer som er viktige for fortsatt bruk av appen.

## 6.2 Faktorer for å fortsette å bruke appen

I følge Premkumar and Bhattacharjee (2008) er TAM en statisk modell som forklarer brukeres intensjon og adferd utifra en forventet bruk av teknologi. EDT på den annen side beskrives som en prosessmodell som forklarer brukerintensjon og adferd utifra erfaringer med bruk av teknologi som faktisk har skjedd. Enklere sagt kan man si at TAM baserer seg på brukeres forhåndsoppfatning, mens EDT baserer seg på faktisk brukerererfaring. Den videre diskusjonen belyses best av EDT ettersom undersøkelsen har kartlagt brukeres erfaringer med Styrk!.

En viktig faktor for om brukere fortsetter å bruke en app er i følge EDT hvilken grad av tilfredsstillelse de opplever etter å ha brukt den. Denne påvirkes av forventninger, perceived performance og bekreftelse eller avkreftelse av forventninger. Tilslutt vil tilfredsstillelsen føre til en intensjon om fortsatt bruk, eller mangel på tilfredsstillelse føre til at man slutter å bruke appen (Bhattacharjee, 2001).

I denne undersøkelsen hadde informantene overraskende få forventninger til appen når de startet å bruke den. Dette kan henge sammen med at appen er relativt ny og få av informantene hadde hørt om den før de ble med på prosjektet. De fleste informantene ble spurt om å delta i prosjektet av instruktør ved en Frisklivsentral hvor de deltok i et gruppetilbud. Det kan tenkes at noen opplevde denne oppfordringen som et press og at dette har påvirket hvilke forventninger de hadde til appen. De manglende forventningene kan også henge sammen med informantenes forhold til bruk av apper. Funnene viser at flertallet av informantene ikke brukte apper i særlig grad før de tok Styrk! i bruk. De hadde dermed lite grunnlag for å danne noen forventninger. De visste ikke hva de kunne forvente seg. Noen av informantene fikk forventninger av navnet på appen. De fikk forventninger om at den skulle hjelpe de til å trene på egen hånd, lære de om trening og gi de mer styrke. De informantene som hadde forventninger ved start, oppga at forventningene var de samme etter å ha brukt appen. I følge EDT ble forventningene bekreftet (confirmed) hvilket påvirker



tilfredsstillelsen (Bhattacharjee, 2001). De to informantene som ikke hadde noen forventninger ved start forteller derimot at de ble positivt overrasket, og det er grunn til å tro at dette har hatt innvirkning på perceived performance som kan ha direkte innvirkning på tilfredsstillelsen. Dennison et al. (2013) fant i sin studie at tiltalende innhold og at appen er lite krevende, er viktig når man skal velge mellom å bruke eller slutte å bruke en app. De påpeker at apper lett blir valgt bort hvis de ikke tilfredsstiller forventningene til bruker. Dette blir spesielt viktig for apper som er gratis ettersom det er mange å velge mellom. Vi kan derfor konkludere med at så langt er forventninger er bekreftet, og en forutsetning for fortsatt bruk er tilstede.

Perceived performance, eller opplevd ytelse i appen, er også beskrevet av informantene. Flere likte at det var gode instruksjoner og gode forklaringer på hvordan, og hvorfor, man skal trene. Alle informantene opplevde at animasjonene som viser øvelsene var viktige for å forklare hvordan man skal trene riktig. Appen er et godt hjelpemiddel under trening i følge flere av informantene, og alle synes det var veldig positivt at de selv kan styre når og hvor de skal trene. Sagt på en annen måte så gjør appen det enklere å få trent fordi den er lett tilgjengelig, og lett å ta i bruk. Som tidligere beskrevet inneholder appen øvelser i ulike vanskelighetsgrader, og dette blir godt mottatt av flere informanter. De opplever det som nyttig at det kan være progresjon i treningen. Enkle og gode instruksjoner er ekstra viktig ettersom de fleste av informantene hadde lite erfaring med styrketrening fra tidligere. Dennison et al. (2013) fant at apper som er utviklet av eksperter ble ansett som mer overbevisende enn apper laget av ukjente. Dette kan være en av grunnene til at alle informantene her ønsker å fortsette å bruke Styrk!. Det kan virke betryggende at det er en kjent organisasjon som Diabetesforbundet, og eksperter fra Norges Idrettshøgskole, som har utviklet appen. Vi kan dermed anta at brukere opplever at Styrk! har god ytelse.

Intensjon om fortsatt bruk baserer seg på at informantene opplevde en følelse av tilfredsstillelse etter å ha brukt appen, og dermed er fornøyde, i følge EDT (Bhattacharjee, 2001). Alle informantene var klare på at de ønsker å fortsette å bruke appen, de er fornøyde og har en intensjon om fortsatt bruk. De knytter tilfredsstillelsen til ulike opplevelser; en vil fortsette fordi trening er viktig for helsen hennes, andre fordi treningen er lett tilgjengelig og gjør det enkelt å trene hjemme. Tilfredsstillelsen kommer også av at noen informanter opplever en effekt av treningen gjennom stølhet og strammere muskler, og ved at man lærer noe nytt når man bruker appen. Det er interessant at alle informantene ønsker å fortsette med

appen uavhengig av hvilket forhold de har til trening fra tidligere, eller hvor ofte de har brukt appen. Det er kun en informant som har en betinget intensjon ved at hun vil fortsette å bruke den så lenge hun lærer noe nytt.

I mange andre treningsapper som finnes i markedet er det mulighet for å registrere informasjon om vekt, kosthold, treningsdagbok og liknende. Dette er ikke et alternativ i Styrk!, og dette ble tatt opp i flere av intervjuene. Noen informanter synes det kunne vært nyttig med slik registrering, mens andre synes det var en stor fordel at man ikke trenger å gjøre det. Den informanten som hadde brukt appen mest var også den som savnet muligheten for registrering av treningen mest. Samtidig viser det seg at de informantene som hadde brukt den færrest ganger mente det ville virke stressende dersom de skulle registrere opplysninger også. Det kan se ut til at det er en sammenheng mellom informanter som har mer erfaring med trening fra tidligere, og et ønske om slike registreringer. Dette kan tolkes som at de informantene som har minst behov for livsstilsendring, er de som ønsker flere funksjoner i appen. På den annen side kan dette også skyldes at disse informantene har kommet lenger i endringsprosessen enn de som bruker appen minst. Dette vil bli nærmere diskutert i 6.3.

### 6.3 Endring av fysisk aktivitetsnivå

Endring av adferd er i følge TMC avhengig av den motivasjonen og viljen informantene har til å endre sine treningsvaner. Endringen er avhengig av hvilket stadium informantene befinner seg i utifra denne stadiemodellen (Wester et al., 2008). TPB vektlegger på sin side at adferdsendringen skjer som følge av en intensjon som oppstår utifra holdninger, normer og oppfattet kontroll over adferden (Ajzen, 1991). For å oppnå endring sier TMC at informantene må være i stadium 3 (Forberedelse), 4 (Handling) eller 5 (Vedlikehold). Stadium 1 innebærer før-overveielse og stadium 2 kjennetegnes ved overveielse (Wester et al., 2008). Det er ingen av informantene som ser ut til å være i stadium 1, 2 eller 5, de befinner seg enten i stadium 3 eller 4.

Stadium 3 (Forberedelse) kjennetegnes ved at informantene har tatt en beslutning om å endre adferd, og man har begynt å planlegge hvordan dette skal skje. Det vil si at de har bestemt seg for å begynne å trene mer og de har begynt å planlegge hvordan. Av mine informanter er det en som ser ut til å være i stadium 3. Informant C har lite erfaring med trening fra tidligere, og

er en av de som hadde brukt appen minst. Hun hadde ingen forventninger når hun startet, men ble veldig positivt overrasket og har lyst til å fortsette å bruke den. Hun ønsker å fortsette fordi det er bra for henne, og hun har dermed tatt en beslutning om å endre adferd. Hun har begynt å planlegge hvordan treningen skal skje hjemme sammen med venninne og /eller datter. I forhold til TPB har denne informanten en motivasjon til å fortsette å trene. Oppfattet kontroll innebærer at informanten føler at hun kan kontrollere når hun skal trene, og at hun føler at hun har mulighet til dette. Hennes tanker om å fortsette treningen hjemme, og om hun skal trene alene eller sammen med noen viser at hun opplever en kontroll. Dette antar jeg vil føre til en endret adferd.

De andre informantene ser ut til å befinne seg i stadium 4 (Handling) som kjennetegnes ved at man gjennomfører trening, man er mer fysisk aktiv enn tidligere, og aktiviteten kartlegges. Informant A har noe erfaring med trening fra tidligere, men av helsemessige årsaker har hun ikke kunnet trene de siste årene. Hun hadde begynt å tenke på å trene før hun fikk vite om appen, og forteller i intervjuet at hun har brukt den regelmessig. Hun opplever effekt av treningen på kroppen, og blir motivert av appen.

Informant B har lite erfaring med trening fra før, men har startet å bruke appen regelmessig. Hun forteller om en litt annen effekt enn informant A; hun har mer lyst til å trene enn trøstespise når hun kjeder seg. Hun har med andre ord kartlagt hva treningen betyr for henne.

Informant D har noe erfaring med trening fra før, og er i gang med regelmessig trening. Hun har en klar plan for hvor ofte hun skal trene fremover, og er tydelig på at appen fungerer bra for henne nå, og så lenge hun lærer noe av den. Dette kan tolkes som at hun ser for seg at hun etter hvert vil ha lært alle øvelsene så godt at hun vil ha behov for nye øvelser.

Informant E har også noe erfaring med trening fra tidligere, og har brukt appen jevnlig. Hun har også et klart mål om hvor ofte hun skal bruke appen fremover. Hun viser at hun har kartlagt aktivitetsnivået sitt ved at hun nå kan alle øvelsene og ikke føler at hun trenger å sjekke appen så ofte, men hvis det kommer flere øvelser vil hun måtte bruke den mer.

Informant F er også i stadium 4. Hun har noe erfaring med trening fra tidligere, men har ikke trent med appen så ofte som noen av de andre. Men hun trener jevnligere nå enn før fordi treningen er lettere å gjennomføre i hennes eget tempo, og når det passer i forhold til dagsform. Hun har dermed kartlagt endringen etter at hun tok i bruk appen.

Alle informantene har synliggjort at de har motivasjon for å fortsette å trene med appen. Motivasjonen henger sammen med intensjon om endring av adferd ifølge TPB (Ajzen, 1991). Videre har alle vist at de har en oppfattet kontroll over endringen ved at de selv velger når, hvor og hvor mye de trener med appen. Dette støttes av Prescott and Børtveit (2004) som påpeker at tiltak som fremmer aktiv deltakelse vil ha størst effekt for endring av livsstil.

Stadium 5 innebærer at det har blitt en rutine å trene mer, og det nye aktivitetsnivået har blitt automatisert i de daglige rutinene. Det er ikke mulig å si om noen av informantene har kommet til dette stadiet ettersom undersøkelsen har foregått over en relativt kort periode. Men det kan se ut til at noen av informantene er på god vei mot dette stadiet.

## 6.4 Krav til innhold i apper

John Higgins (2016) har undersøkt hvordan en rekke helse- og treningsapper kan bidra til å endre helse- og treningsvaner. Han har også vurdert annen forskning innen området. I undersøkelsen har han sett på utvalgte apper som innebærer målinger og intervensjoner, og han presenterer hvilke egenskaper en app bør ha for å bidra til endring av adferd.

Som tidligere beskrevet er det ingen mulighet for å loggføre trening og mål, eller få noen form for feedback i Styrk! Dette er i følge Higgins en ulempe ettersom målsetting, selv-monitorering og feedback er noen av egenskapene som gjør apper effektive i følge hans undersøkelse. Yang et al. (2015) påpeker at selv-monitorering er viktig ved endring av fysisk aktivitetsnivå, men dette er ikke vanlig i treningsapper. De sier også at det er selv-monitorering som skjer i etterkant av trening, og som brukeren gjør selv, som er det mest effektfulle. Hadde Styrk! inneholdt en treningsdagbok hvor brukeren kunne skrive inn hvilke øvelser de har gjort, kunne appen vært enda mer effektiv ved endring av adferd.

Andre egenskaper som er viktige ifølge Higgins (2016) er intensjonsdannelse, ytelse og progresjon. Mine funn kan tyde på at det oppstår en intensjon om endring relativt raskt. Appen ble testet over en relativt kort periode. Allikevel sier alle informantene at de har lyst til å fortsette å bruke appen. Dette henger sammen med at det er store muligheter for individuell tilpasning når man skal bruke appen ved at man kan velge selv hvordan, hvor og hvor ofte

man trener. Appen oppleves også som nyttig og har en god ytelse. Det er også muligheter for progresjon i treningen i appen ved at det er ulike vanskelighetsgrader. Higgins (2016) hevder at helse- og treningsapper bør inneholde noen eller alle disse egenskapene, samt at nåværende apper mangler involvering fra medisinske profesjoner og har for lite fokus på forskningsbasert kunnskap. Styrk! inneholder videoer hvor eksperter innen styrketrening forklarer hvorfor man skal trene styrke, og hvilke helsegevinster dette vil ha basert på nyeste forskning. Styrk! inneholder dermed alle disse anbefalte egenskapene. Dette er en styrke ved denne appen, og ifølge Higgins er dette uvanlig i treningsapper.

Studien til Higgins støttes av Direito et al. (2014) som har foretatt en kartlegging av hvilke adferdsendringsteknikker som er inkludert i 40 ulike apper relatert til fysisk aktivitet eller ernæring. Det har blitt undersøkt i hvilken grad 26 ulike adferdsendringsteknikker opptrer i disse appene. Som Higgins finner de at selv-monitorering, intensjonsdannelse, målsetting, revidering av adferdsmål og feedback på utøvelse er effektive teknikker for endring av fysisk aktivitetsnivå. Direito fant at disse teknikkene er mer vanlige i betalte apper enn i gratis apper. Videre viste studien at ingen apper inneholder tiltak som vil forebygge tilbakefall, noe som er viktig for å opprettholde endret adferd. Som allerede diskutert så inneholder ikke Styrk! noen av disse vanligste teknikkene, bortsett fra intensjonsdannelse. Allikevel ser det ut til at appen bidrar til endring av adferd.

På bakgrunn av det som har kommet frem i intervjuene, og ny forskning fra Higgins og Direito, kan en videreutvikling av appen innebære noen endringer for i enda større grad kunne føre til adferdsendring. Dette kan for eksempel inkludere en treningsdagbok hvor man kan loggføre treningen som er utført og hvilken progresjon man har. Videre kan det være en ide at brukere kan registrere kroppsvekt og følge med på endringer i denne over tid. Dette kan være en ytterligere motivasjonsfaktor for mange. Det er imidlertid viktig at slike logger er frivillige å bruke slik at ikke enkelte brukere skremmes fra å ta appen i bruk. Det kan være en ide å ha to versjoner av appen, en gratis versjon slik som i dag, og en betalt versjon som tilbyr flere av disse mulighetene. Det er viktig å huske på at ulike brukere vil ha ulike behov.

I tillegg til allerede beskrevne egenskaper er det anbefalt med brukervennlig grensesnitt og at det er en gratis prøveversjon (Higgins, 2016). Styrk! oppleves som lett å bruke og forståelig av mine informanter, den har et brukervennlig grensesnitt. Appen er også gratis. Videre anbefaler Higgins at appen er lett å starte og stabil under aktivitet. Det er ikke gjort funn som

tyder på det motsatte i denne undersøkelsen. Det er anbefalt at appen er tilpasset brukerens ferdigheter og treningsnivå, kan synkroniseres med andre helse og treningsapper og støtter deling i sosiale media. Min undersøkelse har vist at Styrk! kan tilpasses brukerens nivå, men den kan ikke synkroniseres med andre apper eller deles i sosiale medier. For brukere som vanligvis bruker mange apper vil dette være en ulempe. For brukere som derimot ikke er vant til, eller ikke ønsker, å bruke mange ulike apper så vil det være nyttig slik Styrk! er nå.

## 6.5 Metodisk diskusjon

Jeg vil i det følgende diskutere den metodiske kvaliteten på undersøkelsen som er gjennomført.

### 6.5.1 Intern validitet

I kvalitative undersøkelser vil validitet handle om i hvilken grad fremgangsmåter og funn reflekterer formålet med studien, og representerer virkeligheten. Det er viktig å spørre seg om metoden her undersøker det som den har til hensikt å undersøke (Johannessen et al., 2011). Som tidligere beskrevet var det mer komplisert enn først antatt å finne informanter til prosjektet. Noen av informantene var raske med å svare på min henvendelse og stilte til intervju kort tid etter. Men tre informanter måtte jeg kontakte flere ganger for å få gjennomført intervjuene. Det var praktiske grunner til at det tok tid før disse intervjuene ble gjennomført. For å gjøre det tryggest og enklest mulig for kvinnene valgte jeg å gjøre ett intervju hjemme hos informanten, og to intervjuer over telefon. Samtidig som jeg presiserte at det var viktig for meg å få intervju de, har jeg vært bevisst på gi de valget om å si nei. I intervjuene presiserte jeg at det ikke fantes noen gale svar, det var deres personlige tanker og opplevelser jeg ville høre. Det er grunn til å tro at de har svart ærlig.

Den ene informanten kjenner jeg fra før, og dette kan ha påvirket hennes vilje til å delta i prosjektet. Hun fikk den samme informasjonen som de andre informantene og intervjuet ble gjennomført som om vi ikke kjente hverandre.

Intervjuene ble transkribert og analysert av kun en person. Dette er en svakhet. Dersom flere fagpersoner analyserer datamaterialet vil også troverdigheten styrkes (Johannessen et al.,

2011). Ved å ta med sitater fra intervjuene i oppgaven har jeg forsøkt å belyse hvordan tolkningen er gjort. Etersom jeg har begrenset erfaring som forsker har jeg forsøkt å følge lærebøkene innen forskningsmetode.

Det har vært et formål med intervjuene å få informasjon om hvilke faktorer som er viktige for at man vil fortsette å bruke appen, og hvordan den har vært å bruke. Jeg opplever at disse spørsmålene er besvart i intervjuene.

### **6.5.2 Ekstern validitet**

Overførbarhet handler om undersøkelsen har klart å formulere beskrivelser, begreper, fortolkninger og forklaringer som er nyttige på andre områder (Johannessen et al., 2011). Målgruppen i denne undersøkelsen er voksne som ønsker endring av livsstilen gjennom endring av fysisk aktivitetsnivå. Det var kun voksne kvinner som ble intervjuet. Det er ikke mulig å si noe om resultatene her vil være overførbare til menn, ungdom til eldre eller personer som ikke trenger en livsstilsendring. Undersøkelsen er for kortvarig, og har et for lite utvalg til å trekke slike slutninger. Det er heller ikke et randomisert utvalg i denne undersøkelsen. Funnene mine er overførbare til kvinner i yrkesaktiv alder som har behov for livsstilsendring.

### **6.5.3 Analysemodeller**

Det ble valgt teoretiske modeller knyttet til adferdsendring og fortsatt bruk av teknologi i denne undersøkelsen. De har bidratt til å kunne analysere funnene fra undersøkelsen. Jeg opplever at de har vært nyttige, og jeg har ikke gode nok forutsetninger til å vurdere om andre modeller ville fungert bedre.

## 7.0 KONKLUSJON

Dette prosjektet har som mål å undersøke om bruk av en styrketreningsapp kan bidra til livsstilsendring gjennom endring av fysisk aktivitetsnivå. Det har blitt belyst hvordan appen Styrk! har blitt brukt, og hvilke faktorer som må være tilstede for at man skal bruke den over tid.

Denne undersøkelsen er ikke omfattende nok til at man kan generalisere til andre apper, men det er funn som tyder på at visse egenskaper er nok til at man vil fortsette å bruke den. Funnene har vært overraskende positive. Det viser seg at egenskaper som lett og nyttig å bruke gjør informantene fornøyde etter å ha brukt Styrk! Selv etter relativ kort tids bruk oppstår det en intensjon om å fortsette å bruke appen. Informantene i denne undersøkelsen opplever at Styrk! er lett å forstå gjennom korte videoer som forklarer godt hvordan og hvorfor man skal gjøre styrketrening.

Det er mye som tyder på at Styrk! kan bidra til endring av levevanen fysisk aktivitet, som er viktig for endring av livsstil. Informantene har erfart at de har lært mer om hvordan de skal trene riktig, og hvilken helseeffekt styrketreningen har. Samtidig tilbyr appen fleksibilitet ved at man selv kan bestemme når, hvor og hvor ofte treningen skal foregå. Dette har ført til at de alle er motiverte for endring, og de har begynt å kartlegge sine treningsvaner og gjøre endringer på disse. De er på god vei mot en adferdsendring. Denne undersøkelsen viser at Styrk! kan bidra til endring av fysisk aktivitetsnivå hos voksne kvinner.

Det er en snever og homogen gruppe informanter som er undersøkt her. Det vil derfor være nyttig med en større kartlegging av erfaringer fra brukere i ulike aldersgrupper, av ulike kjønn og med ulikt forhold til trening og bruk av apper. For at appen skal kunne tilfredsstillende flest mulig type brukere vil en videreutvikling være anbefalt. Ved å inkludere en frivillig treningsdagbok hvor brukere kan føre oversikt over trening som er utført og hvilke mål man har, kan den passe for mennesker med mer erfaring med trening og bruk av apper. Samtidig er denne utgaven av appen god nok for personer som ikke har trent mye før og som ikke bruker så mange apper. Et generelt råd til utviklere av treningsapper er å lage apper som har både enkle og mer kompliserte utgaver slik at man når flest mulig type brukere.



## LITTERATURLISTE

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Dennison, L., Morrison, L., Conway, G., & Yardley, L. (2013). Opportunities and challenges for smartphone applications in supporting health behavior change: qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 15(4).
- Diabetesforbundet. (2013). *Lavterskel AniMosjon: Se, lær og gjør!* Søknad om midler fra Helsedirektoratet.
- Diabetesforbundet. (2016). Treningsapp. Retrieved from [http://www.diabetes.no/no/Om\\_diabetes/Fysisk\\_aktivitet/Treningsapp/](http://www.diabetes.no/no/Om_diabetes/Fysisk_aktivitet/Treningsapp/)
- DiClemente, R. J., Salazar, L. F., & Crosby, R. A. (2011). *Health behavior theory for public health: Principles, foundations, and applications*: Jones & Bartlett Publishers.
- Direito, A., Dale, L. P., Shields, E., Dobson, R., Whittaker, R., & Maddison, R. (2014). Do physical activity and dietary smartphone applications incorporate evidence-based behaviour change techniques? *BMC Public Health*, 14(1), 1.
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105-112.
- Helse- og Omsorgsdepartementet. (2013). *NCD-strategi 2013-2017. For forebygging, diagnostisering, behandling og rehabilitering av fire ikke-smittsomme folkesykdommer; hjerte- og karsykdommer, diabetes, kols og kreft*. Oslo: Helse-og omsorgsdepartementet Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/ncd-strategi/id735195/>.
- Higgins, J. P. (2016). Smartphone applications for patients' health and fitness. *The American journal of medicine*, 129(1), 11-19.

- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research, 15*(9), 1277-1288. doi:10.1177/1049732305276687
- Jansson, E., Stensvold, D., & Wisløff, U. (2009). Helseaspekter ved styrketrening. In R. Bahr (Ed.), *Aktivitetshåndboken*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4 th ed.). Oslo, Norway: Abstrakt forlag AS.
- Kirwan, M., Duncan, M. J., Vandelanotte, C., & Mummery, W. K. (2013). Design, Development, and Formative Evaluation of a Smartphone Application for Recording and Monitoring Physical Activity Levels: The 10,000 Steps "iStepLog". *Health Education and Behavior, 40*(2), 140-151. doi:10.1177/1090198112449460
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lærum, G., Leijon, M., Kallings, L., Faskunger, J., Börjesson, M., & Ståhle, A. (2009). Fysisk aktivitet på resept. In R. Bahr (Ed.), *Aktivitetshåndboken*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Laake, P. r., Olsen, B. R. r., & Benestad, H. B. r. (2008). *Forskning i medisin og biofag* (2. utg. ed. Vol. 2, 2013). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Madden, T. J., Ellen, P. S., & Ajzen, I. (1992). A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action. *Personality and social psychology Bulletin, 18*(1), 3-9.
- Mæland, J. G. (2010). *Forebyggende helsearbeid : folkehelsearbeid i teori og praksis* (3. utg. ed.). Oslo: Universitetsforl.
- NEM. (2009). *Veiledning for forskningsetisk og vitenskapelig vurdering av kvalitative forskningsprosjekt innen medisin og helsefag* Retrieved from <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Kvalitativ-forskning/>
- Nvivo (Ed.) (2016). *Wikipedia*.
- Nylenna, M. (2015). Livsstil. Retrieved from <https://sml.snl.no/livsstil>

- Oliver, R. L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469. doi:10.2307/3150499
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2014). *Essentials of nursing research; appraising evidence for nursing practice* (8th ed., International ed. ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins
- Premkumar, G., & Bhattacharjee, A. (2008). Explaining information technology usage: A test of competing models. *Omega*, 36(1), 64-75. doi:10.1016/j.omega.2005.12.002
- Prescott, P., & Børtveit, T. (2004). *Helse- og adferdsendring*. Oslo: Gyldendal norsk forlag.
- Slette-meås, D. (2014). *Bruk av smarttelefon og nettbrett i den norske befolkningen* SIFO Prosjektnotat nr 2 - 2014,
- Slette-meås, D., & Helle-Valle, J. (2012). *Smarttelefon og bruk av mobilbaserte tjenester blant norske forbrukere* SIFO prosjektnotat 17-2012, Retrieved from <http://www.sifo.no/page/Publikasjoner//10081/78766.html>
- Styrketrening. (2015). *Wikipedia* Retrieved from <http://no.wikipedia.org/wiki/Styrketrening>
- TAM. (2016). *Wikipedia* Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/Technology\\_acceptance\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Technology_acceptance_model)
- Teknologirådet. (2014). Kan mobilen gi oss en bedre offentlig helsetjeneste? Retrieved from <http://teknologiradet.no/velferd-skole-og-helse/kan-mobilen-gi-oss-en-bedre-offentlig-helsetjeneste/>
- Verkasalo, H., López-Nicolás, C., Molina-Castillo, F. J., & Bouwman, H. (2010). Analysis of users and non-users of smartphone applications. *Telematics and Informatics*, 27(3), 242-255. doi:10.1016/j.tele.2009.11.001
- Wester, A., Wahlgren, L., Wedman, I., & Ommundsen, Y. (2008). Å bli fysisk aktiv. In R. Bahr (Ed.), *Aktivitetshåndboken*. Oslo: Helsedirektoratet.
- WHO. (2013, October 2013). Diabetes factsheet. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>

Yang, C.-H., Maher, J. P., & Conroy, D. E. (2015). Implementation of Behavior Change Techniques in Mobile Applications for Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 48(4), 452-455.  
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2014.10.010>

Zhou, T. (2011). An empirical examination of users' post-adoption behaviour of mobile services. *Behaviour & Information Technology*, 30(2), 241-250.  
doi:10.1080/0144929X.2010.543702

## FIGURLISTE

Figur 1: Kategorier, bilde fått fra Diabetesforbundet.

Figur 2: 3D animasjon, bilde fått fra Diabetesforbundet.

Figur 3: 10 øvelser, bilde fått fra Diabetesforbundet.

Figur 4: Transtheoretical model of change, hentet fra:

<https://www.pinterest.com/pin/435301120207602687/>

Figur 5: Theory of planned behavior, hentet fra:

<http://publichealthnerds.blogspot.no/2011/06/theory-of-planned-behavior.html>

Figur 6: Expectation – disconfirmation theory, hentet fra:

Premkumar and Bhattacharjee (2008)

Figur 7: Technology acceptance model, hentet fra:

[http://is.theorizeit.org/wiki/Technology\\_acceptance\\_model](http://is.theorizeit.org/wiki/Technology_acceptance_model)

## Vedlegg 1 SAMTYKKEERKLÆRING

### Forespørsel om deltakelse i undersøkelse

**1) Tittel på studien:**

Erfaringer med bruk av styrketreningsappen Styrk!

**2) Bakgrunn og hensikt:**

Undertegnede er student ved Universitetet i Agder, Master i helseinformatikk. Som masterprosjekt har jeg valgt å undersøke erfaringer med bruk av den nye treningsappen Styrk! Jeg ønsker å få informasjon om hvordan det er å bruke appen.

**3) Hva innebærer studien:**

Studien innebærer at en rekke voksne personer tilknyttet motivasjonsgrupper i Diabetesforbundet, eller Frisklivssenteret i en kommune, bruker appen over noen uker. Deretter vil noen av disse bli forespurt om å delta på et intervju med undertegnede for å fortelle om sine erfaringer.

**4) Hva skjer med informasjonen om deg (informanten):**

Opplysninger som har kommet frem under intervjuet, vil kunne brukes inn i masteroppgaven, men vil være i anonymisert form. Det vil i oppgaven ikke være mulig å gjenkjenne informantene. Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt.

**5) Oppbevaring og dato for sletting av data:**

Lydopptak fra intervjuet vil kun være tilgjengelig for undertegnede student, og vil bli slettet når transkribering er foretatt. Den skriftlige prosjektoppgaven vil oppbevares forsvarlig. Prosjektet avsluttes 6. mai 2016.

**6) Hvis du sier ja til å delta i studien, gir du også ditt samtykke til at opplysninger:**

Blir publisert i masteroppgaven, og derigjennom kan bli allment kjent.

**7) Rett til innsyn og sletting av opplysninger om deg:**

Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de

opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede prøver og opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner.

**8) Frivillig deltakelse:**

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien. Dette vil ikke få konsekvenser for din videre behandling. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste side. Om du nå sier ja til å delta, kan du senere trekke tilbake ditt samtykke uten at det påvirker din øvrige behandling. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte prosjektleder/ kontaktperson (se under).

**9) Navn, telefonnummer evt e-mailadresse til leder for undersøkelsen, veileder evt andre som kan gi opplysninger:**

Cathrine Tufte Thoresen, tlf 920 83 111, [cathrinett@outlook.com](mailto:cathrinett@outlook.com).

Veileder: Carl Erik Moe, [carl.e.moe@uia.no](mailto:carl.e.moe@uia.no).

**Samtykke til deltakelse i undersøkelsen:**

**Jeg bekrefter å ha fått og forstått informasjon om studien**

-----

**(Signert av prosjektdeltaker, dato)**

**Jeg er villig til å delta i undersøkelsen :**

-----

**(Signert av prosjektdeltaker, dato)**

## Vedlegg 2 INTERVJUGUIDE

”Hvordan kan en styrketreningsapp bidra til endring av fysisk aktivitetsnivå hos voksne?”

- Hvilke faktorer er viktige for at man vil benytte seg av appen over tid?
- Hvordan er den å bruke? Hva får de ut av den?

### Bakgrunnsinformasjon:

- Hvordan fikk du vite om appen Styrk!?
- Trener du regelmessig, eller har du gjort det tidligere?
- Bruker du mange apper i det daglige?

### Bruk av appen Styrk!:

- Hvor lenge har du brukt appen?
- Fortell hvor ofte du har brukt den?
  - Daglig, flere ganger i uken, sjeldnere?
- Alene eller sammen med andre?
- Hjemme eller i gruppetrening?
- Hvilke forventninger hadde du til denne appen i starten?
  - Har dette endret seg etter å ha brukt den?

### Opplevelser og holdninger:

- Kan du beskrive hvordan du har brukt den?
  - Hva har du klikket på?
  - Hvordan har du valgt hva du skal se på?
- Har du prøvd alle øvelsene som den inneholder?
- I hvilken grad gjør denne appen det enklere for deg å trene?
- Har du lært noe nytt etter at du tok i bruk appen?
- Hva synes du om videoene som viser øvelsene?
- Hva liker du best med appen? Og minst?
- Hvordan synes du appen har vært å bruke?
- Kommer du til å fortsette å bruke denne appen?
  - Forklar hvorfor/hvorfor ikke



# Vedlegg 3 GODKJENNING NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS  
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfages gate 29  
N-5007 Bergen  
Norway  
Tel: +47-55 58 21 17  
Fax: +47-55 58 96 50  
nsd@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org nr: 985 321 884

Carl Erik Moe  
Institutt for helse- og sykepleievitenskap Universitetet i Agder  
Postboks 422  
4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 22.12.2015

Vår ref: 45977 / 3 / ASF

Deres dato:

Deres ref:

## TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 04.12.2015. Meldingen gjelder prosjektet:

45977	<i>Treningsappen Styrk! Faktorer som bidrar til livsstilsendring</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Carl Erik Moe</i>
Student	<i>Cathrine Tufte Thoresen</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 06.05.2016, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Amalie Statland Fantoft

Kontaktperson: Amalie Statland Fantoft tlf: 55 58 36 41

Vedlegg: Prosjektvurdering

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

*Avdelingskontorer / District Offices*

*OSLO NSD Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no*

*TRONDHEIM NSD Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no*

*TROMSØ NSD SVE, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no*

## Personvernombudet for forskning



### Prosjektvurdering - Kommentar

---

Prosjektnr: 45977

Deltagerne i studien informeres skriftlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er godt utformet.

Personvernombudet tar høyde for at det kan framkomme sensitive opplysninger relatert til helse, jf. intervjuguiden.

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger Universitetet i Agder sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på mobile enheter, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Forventet prosjektslutt er 06.05.2016. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres.

Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette digitale lydopptak