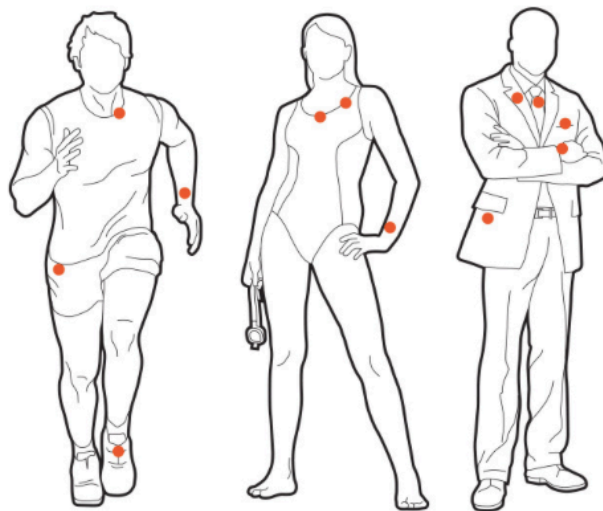


Aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau

Et casestudie af et kommunalt sundhedstilbud

En kvalitativ undersøgelse af overvægtige borgeres perspektiver på anvendelse af aktivitetstrackere i forbindelse med udvikling af Aarhus kommunes sundhedstilbud

‘Sund Livsstil’



Kandidatuddannelsen i Folkesundhedsvidenskab • 4. semester

Kandidatspeciale udarbejdet af:

Gruppe 15gr1050

Pi Leth Lundvig • Heidi Dyrby Andersen

1. juni 2015

Vejleder:

Anna Marie Balling Høstgaard

Forord

Nærværende kandidatspeciale markerer afslutningen på kandidatuddannelsen i Folkesundhedsvidenskab ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Aalborg Universitet. Specialet er blevet udarbejdet i perioden 1. februar - 1. juni 2015, under kyndig og konstruktiv vejledning af Anna Marie Balling Høstgaard, Associate Professor, DDS, MPH, Ph.D. Department of Health Science and Technology, Aalborg University.

Som forfattere af nærværende speciale skal der lyde et tak til Folkesundhed Aarhus, som har været behjælpelige med materialer omhandlende Sund Livsstil forløbet samt med rekruttering af informanter til nærværende speciales interviewundersøgelse. Der skal desuden rettes et stort tak til de informanter, der har indvilliget i at indgå i omtalte interviewundersøgelse.

Nærværende speciale har med udgangspunkt i et folkesundhedsfagligt perspektiv haft til formål at identificere og dokumentere et forandrings- eller udviklingspotentiale inden for rammerne af forskning i sygdomsforebyggelse eller sundhedsfremme. Det konkrete formål med specialet har således været at undersøge, hvorvidt, og i bekræftende fald, hvordan anvendelsen af aktivitetstrackere kan integreres i kommunale sundhedstilbud til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere. Hensigten hermed har været at bidrage til anbefalinger for udvikling af borgernære sundhedstilbud målrettet forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme. Specialet henvender sig således primært til kommunalt ansatte inden for sundhedsområdet, herunder sundhedsfaglige medarbejdere ansat i kommunernes sundhedscentre. Specialet kan desuden have interesse for personer, der interesserer sig for udviklingen og anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitet.

God læselyst!

Resumé

Indledning

Blandt den danske befolkning ses der en stigning i prævalensen af overvægtige borgere såvel som borgere med stillesiddende arbejde og fritidsinteresser. Undersøgelser viser, at inaktivitet er forbundet med udvikling i fedmerelaterede livsstilssygdomme, og regelmæssig fysisk aktivitet er således afgørende for at reducere risikoen for udvikling af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme. Foreløbige indsatser på området har ikke vist nogen nævneværdig effekt på udviklingen i overvægt eller på forekomsten af fedmerelaterede livsstilssygdomme, og der viser sig således et behov for udvikling af effektive sundhedstilbud målrettet ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Aarhus Kommunes sundhedstilbud "Sund Livsstil" henvender sig til overvægtige borgere i risiko for at udvikle fedmerelaterede livsstilssygdomme. En mini-evaluering af forløbet har vist, at over halvdelen af deltagerne kun i nogen grad har tilegnet sig redskaber der gør, at de føler sig rustet til at være fysisk aktive efter endt forløb. Hittidige interventionsstudier, som har undersøgt anvendelsen af aktivitetstrackere, har vist lovende resultater på øget fysisk aktivitetsniveau og vægttab.

Formål

Formålet med nærværende speciale er at undersøge, hvorvidt og hvordan aktivitetstrackere potentielt kan understøtte vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitet blandt overvægtige borgere i sundhedstilbuddet 'Sund Livsstil' i Aarhus Kommune. Hensigten er dermed, at bidrage med en række anbefalinger for udvikling af kommunale sundhedstilbud.

Metode

Nærværende speciale bygger på et teorifortolkende casestudie af Sund Livsstil forløbet. Selvstændig empiri er indsamlet via fokusgruppeinterviews baseret på overvægtige borgere i Sund Livsstil forløbet. Banduras teori om self-efficacy er anvendt som teoretisk grundlag for deduktiv analyse af den indsamlede empiri. En struktureret litteratursøgning

er gennemført i PubMed, PsycInfo, Embase og Cochrane og anvendes til at diskutere og validere den selvstændigt indsamlede empiri.

Resultater

Nyere aktivitetstrackere indeholder et bredt indhold af veldokumenterede teknikker til adfærdsændring. Følgende potentialer er forbundet med anvendelsen af aktivitetstracking til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau; selvmonitorering, biofeedback, individuel brugertilpasning, individuel målsætning og vejledning, social støtte samt deling af data med relevant sundhedspersonale og/eller andre brugere. Følgende barrierer er forbundet med anvendelsen af aktivitetstracking; manglende brugervenlighed og samarbejde på tværs af informationsteknologiske løsninger, lav validitet og reliabilitet af målinger, højt prisniveau og uklar håndtering og anvendelse af personfølsomme data.

Konklusion

Der viser sig generelt at være god overensstemmelse mellem resultaterne af nærværende interviewundersøgelse og resultaterne af nærværende litteraturstudie. Såfremt den pågældende aktivitetstracker er i stand til at understøtte brugerens selvtillid i forhold til at ændre aktivitetsvaner, kan anvendelsen potentielt understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere.

Nøgleord

Sundhedsfremme, forebyggelse, overvægt, overvægtsproblematik, livsstilssygdom, fedmerelaterede livsstilssygdomme, adfærdsændring, Bandura, self-efficacy, biofeedback, fysisk aktivitet, fysisk aktivitetsniveau, inaktivitet, stillesiddende adfærd, udviklingspotentiale, informationsteknologi, aktivitetstracking, aktivitetstracker, fitness wearable, health behaviour change support system, HBCSS, kommunale sundhedstilbud, sundhedscenter, "Sund Livsstil", Aarhus Kommune, casestudie, kvalitativ undersøgelse.

Abstract

Introduction

An increase in the prevalence of obese citizens as well as citizens with sedentary work and leisure activities is seen among the Danish population. Studies show that inactivity is associated with the development of obesity and obesity-related lifestyle diseases why physical activity is essential in reducing the risk of developing obesity-related lifestyle diseases. Preliminary initiatives in this area have not shown any noteworthy effect on the development of obesity or obesity-related lifestyle diseases. Therefore, development of effective health programs targeting changes in physical activity level is needed. The health program by the municipality of Aarhus, “Healthy lifestyle”, is targeted towards obese citizens in risk of developing obesity-related lifestyle diseases. A mini-evaluation of the program show that more than half of the participants only to some degree have acquired tools that makes them feel confident in being physical active post program. Previous intervention studies examining the use of activity tracking devices have shown promising results in increasing activity level and weight loss.

Objective

The objective of the thesis is to examine whether and how activity tracking devices potentially can support persistent behavioral changes in physical activity among obese citizens participating in the health program “Healthy Lifestyle” in the municipality of Aarhus. The aim hereby is to contribute with a number of recommendations for developing purposes of public health programs.

Method

The thesis is based on a theory interpretative case study of the “Healthy Lifestyle” program. Independent empirical material has been collected through focus group interviews based on overweight citizens in the “Healthy Lifestyle” program. Bandura’s Theory of Self-efficacy is used as a basis for a deductive analysis of the collected empirical material. A structured literature search has been conducted in PubMed, PsycInfo, Embase and Cochrane. The

empirical material is used to discuss and validate the independently collected empirical material.

Results

Newer activity tracking devices contains a wide range of well documented techniques for behavioral change. The following potentials are associated with the use of activity tracking to support changes in physical activity level; self-monitoring, biofeedback, individual customization, individual goals and guidance, social support and sharing of data with relevant health professionals and/or other users. The following barriers are associated with the use of activity tracking to support changes in physical activity level; lack of user friendliness and cooperation across information technology solutions, low validity and reliability of measurements, high price level and unclear handling and use of sensitive personal data.

Conclusion

There appears to be generally good agreement between the results of the present interviews and the results of the present literature study. If the activity tracker is able to support the user's confidence in relation to change activity habits, can use potentially support persistent changes in physical activity among overweight citizens.

Keywords

Health promotion, prevention, obesity, overweight problems, lifestyle disease, obesity-related lifestyle diseases, behavior change, Bandura, self-efficacy, biofeedback, physical activity, physical activity, inactivity, sedentary behavior, potential for development, information technology, activity tracking, activity tracker, health behavior change support system, HBCSS, public health programs, public health center, "healthy lifestyle", municipality of Aarhus, case study, qualitative study.

Læsevejledning

Nærværende kandidatspeciale er udarbejdet på baggrund af Aalborg-modellen for problembaseret læring, hvilket kendetegnes ved, at nærværende speciale er analytisk, tværfagligt, problem- og resultatorienteret. Specialets empiriske grundlag er blevet tilvejebragt gennem samarbejde med Folkesundhed Aarhus, hvilket har givet mulighed for at arbejde med løsning af autentiske faglige problemstillinger.

Nærværende speciale bør for sammenhængens og forståelsens skyld læses i kronologisk rækkefølge. Den følgende læsevejledning er tiltænkt at bidrage til en øget forståelse for specialets opbygning og overordnede indhold.

Kapitel 1. *Indledning og initierende problem* indeholder en introduktion til og et kort oprids af specialets problemfelt.

Kapitel 2. *Problemanalyse* indeholder en analyse af de mange facetter forbundet med problemfeltet, herunder potentialer såvel som barrierer, og danner baggrund for kapitel 3. *problemformulering*.

Kapitel 3. *Problemformulering* danner baggrund for nærværende speciales empiriske undersøgelse.

Kapitel 4. *Metode* indeholder en gennemgang af de videnskabsteoretiske, metodologiske og metodiske overvejelser, der er blevet gjort i forbindelse med udarbejdelsen af nærværende speciale, herunder en præsentation af den case, der danner grundlag for nærværende speciales empiriske undersøgelse.

Kapitel 5. *Resultater og analyse* indeholder en præsentation og analyse af resultaterne fra nærværende speciales empiriske undersøgelse, herunder resultaterne af nærværende interviewundersøgelse og det strukturerede litteraturstudie.

Kapitel 6. *Diskussion* indeholder en metode- og en resultatdiskussion. I metodediskussionen diskuteres sammenhængen mellem videnskabsteori, teori og metode, valg af Banduras teori om self-efficacy, anvendelsen af casestudiet som forskningsdesign samt metodiske ændringer og overvejelser forbundet med henholdsvis nærværende interviewundersøgelse og litteraturstudie. I resultatdiskussionen diskuteres resultaterne af studierne fundet ved det strukturerede litteraturstudie med resultaterne af den kvalitative interviewundersøgelse med udgangspunkt i Banduras teori om self-efficacy og i forhold til nærværende speciales problemformulering.

Kapitel 7. *Sund Livsstil i et forandringsperspektiv* indeholder en introduktion til anvendelsen af de udviklede anbefalinger for, hvorvidt og hvordan anvendelsen af aktivitetstracking kan bidrage til at skabe forudsætninger for vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere i kommunale sundhedstilbud.

Kapitel 8. *Konklusion* indeholder en opsummering på resultaterne af nærværende speciales empiriske undersøgelse, som ligger til grund for besvarelse af nærværende speciales problemformulering.

Kapitel 9. *Perspektivering* indeholder refleksioner over fremtidige anvendelsesområder og forskningsområder, hvormed indholdet i dette afsnit bevæger sig ud over det specifikke problemfelt, der hidtil har været omdrejningspunktet i nærværende speciale.

Uden for afsnitsnummerering følger sidst i specialet en *Litteraturliste*, over de i specialet anvendte referencer, samt en *Bilagsoversigt* for de i nærværende speciale 10 vedlagte bilag.

Indholdsfortegnelse

1. Indledning og initierende problem.....	1
2. Problemanalyse	3
2.1. Sund Livsstil forløbet.....	4
2.1.1. Formål.....	5
2.1.2. Indhold	6
2.2. Teknologi i forebyggende sundhedstilbud.....	8
2.3. Teknologisk aktivitetstracking.....	10
2.3.1. Aktivitetstrackere og niveauer af feedback.....	10
2.3.2. Health behaviour change support systems	12
2.4. Adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau	13
2.4.1. Faktorer for udvikling af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme	13
2.5. Banduras social-kognitive adfærdsteori.....	15
2.5.1. Self-efficacy	16
2.5.2. Biofeedback	17
3. Problemformulering	20
4. Metode.....	21
4.1. Videnskabsteoretisk positionering	21
4.1.1. Sundhedsfundamentalisme	21
4.2. Forståelser af sundhed.....	22
4.3. Et casestudie	23
4.3.1. Et teorifortolkende casestudie	24
4.3.2. Generalisering af casestudier	24
4.3.3. Præsentation af den anvendte Case	25
4.4. Metode for fokusgruppeinterview	27
4.4.1. Interviewundersøgelsen	27
4.4.2. Databehandling og analyse	31
4.4.3. Verifikation af semi-strukturerede interviews	33
4.5. Metode for litteratursøgning	34

4.5.1. Litteratursøgning	34
4.5.2. Udvælgelse af videnskabelig litteratur	35
4.5.3. Kvalitetsvurdering.....	36
5. Resultater og analyse	37
5.1. Resultater og analyse af interviewundersøgelsen.....	37
5.1.1. Tematisering	37
5.1.2. Tema 1: Deltagernes perspektiver på fysisk aktivitet	40
5.1.3. Tema 2: Erfaringer med anvendelse af aktivitetstracking.....	40
5.1.4. Tema 3: Potentialer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking	41
5.1.5. Tema 4: Barrierer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking.....	44
5.1.6. Tema 5: Integrering af aktivitetstracking i Sund Livsstil forløbet.....	48
5.1.7. Tema 6. Etiske aspekter forbundet med aktivitetstracking og datadeling.....	49
5.2. Resultater af litteratursøgning.....	49
5.2.1. Databasesøgning og litteraturudvælgelse.....	50
5.2.2. Litteraturgennemgang.....	52
6. Diskussion.....	59
6.1. Diskussion af metode.....	59
6.1.1. Sammenhæng mellem videnskabsteori, teori og metode	59
6.1.2. Teorigrundlag	61
6.1.3. Casestudiet som forskningsstrategi.....	62
6.1.4. Den kvalitative interviewundersøgelse.....	64
6.1.5. Det strukturerede litteraturstudie	70
6.2. Diskussion af resultater	72
6.2.1. Tema 1: Deltagernes perspektiver på fysisk aktivitet	72
6.2.2. Tema 2: Erfaringer med anvendelse af aktivitetstracking.....	73
6.2.3. Tema 3: Potentialer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking	75
6.2.4. Tema 4: Barrierer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking.....	78
6.2.5. Tema 5: Integrering af aktivitetstracking i Sund Livsstil forløbet.....	80
6.2.6. Tema 6: Etiske aspekter forbundet med aktivitetstracking og datadeling.....	81
6.3 Diskussion af utilsigtede hændelser	83
7. Sund Livsstil i et udviklingsperspektiv	86

7.1. Anbefalinger for integreret anvendelse af aktivitetstracking til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau.....	87
8. Konklusion.....	91
9. Perspektivering	94
Litteraturliste.....	96
Bilagsoversigt.....	107

1. Indledning og initierende problem

Uhensigtsmæssige kostvaner og mangel på fysisk aktivitet udgør i Danmark den største sundhedsrisiko forbundet med den stigende udvikling i overvægtige og fedmerelaterede livsstilssygdomme (Sundhedsstyrelsen, 2011) (Sundhedsstyrelsen, 2014), og foreløbige indsatser på området har ikke vist nogen nævneværdig effekt på hverken udviklingen i overvægtige (Martin & Nielsen, 2012) eller på forekomsten af fedmerelaterede livsstilssygdomme (Jørgensen et al., 2014). Den Nationale Sundhedsprofil 2013 viser, at antallet af danskere med stillesiddende arbejde er stigende (Statens Institut for Folkesundhed, 2007a), og at der siden år 2007 ligeledes er set en stigning i andelen af borgere med stillesiddende fritidsaktiviteter fra 13% til 16,4% (Statens Institut for Folkesundhed, 2007a) (Sundhedsstyrelsen, 2014). Undersøgelser viser, at inaktivitet udgør en forhøjet risiko for at udvikle type 2-diabetes, hjerte-kar-sygdomme og slagtilfælde (Statens Institut for Folkesundhed, 2007b), og regelmæssig fysisk aktivitet er derfor afgørende for at reducere risikoen for at udvikle fedmerelaterede livsstilssygdomme (Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, 2014). Der viser sig således at være et behov for udvikling af effektive sundhedstilbud målrettet ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

Aarhus Kommunes sundhedstilbud "Sund Livsstil" henvender sig til overvægtige borgere i risiko for at udvikle fedmerelaterede livsstilssygdomme (Folkesundhed Aarhus, 2015). En mini-evaluering af forløbet har vist, at 52%, og dermed over halvdelen, af deltagerne kun i nogen grad har tilegnet sig redskaber der gør, at de føler sig rustet til at leve sundere og være fysisk aktive efter endt forløb (bilag 1). Som et potentielt redskab hertil, er der gennem de senere år blevet udviklet nye produkter målrettet ændringer i fysisk aktivitetsniveau (Gartner, 2014), som fx aktivitetstrackere baseret på kognitive adfærdsteorier (Lyons, Lewis, Mayrsohn, & Rowland, 2014). Hittidige interventionsstudier, som har undersøgt anvendelsen af aktivitetstrackere, har vist lovende resultater på øget fysisk aktivitetsniveau og vægttab (Shuger et al., 2011) (Pellegrini et al., 2012) (Barwais, Cuddihy, & Tomson, 2013) (Polzien, Jakicic, Tate, & Otto, 2007), og anvendelsen af aktivitetstrackere ansues således at

være et af de mest fremtrædende områder inden for forbedring af sundhedstilbud målrettet forebyggelse af fedmerelaterede livsstilssygdomme (Kelders, Kok, Ossebaard, & Van Gemert-Pijnen, 2012) (Oinas-Kukkonen, 2013).

Set ud fra et folkesundhedsfagligt udviklingsperspektiv findes det således interessant at undersøge potentialer og barrierer for anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere.

2. Problemanalyse

Med henblik på at afdække problemfeltet belyst i indledningen, vil der i problemanalysen indledningsvis blive givet en introduktion til det organisatoriske ansvar for udvikling og implementering af sundhedsfremmende- og forebyggende sundhedstilbud efterfulgt af en nærmere introduktion til Aarhus Kommunes sundhedstilbud Sund Livsstil. Dernæst beskrives og analyseres potentialer og barrierer forbundet med anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau, med henblik på at afdække og analysere muligheder for, ved anvendelsen af aktivitetstrackere, at øge effekten af Aarhus Kommunes sundhedstilbud på vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Afslutningsvis analyseres faktorer for udvikling af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme, hvorefter Banduras social-kognitive adfærdsteori, med et specifikt fokus på teorien om self-efficacy og biofeedback, beskrives som baggrund for, hvordan aktivitetstrackere potentielt kan understøtte adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau i relation til Sund Livsstil forløbets deltagere.

Regeringens nuværende sundhedspolitik lægger vægt på sygdomsforebyggelse. Regeringen har således sat syv nationale mål for danskernes sundhed, der fokuserer på de risikofaktorer og områder, hvor der skal gøres en indsats med formål om at øge middellevetiden og livskvaliteten blandt danskerne. Et konkret mål er, at fysisk aktivitet og bevægelse om 10 år er blevet en naturlig del af flere danskeres hverdag, og at den gruppe af inaktive danskere, som ønsker at være mere fysisk aktive, bliver det. Regeringen lader det derfra være op til de enkelte regioner og kommuner at opfylde disse mål (Vallgård, Diderichsen, & Jørgensen, 2014).

Regionerne har ansvaret for at planlægge og koordinere lovpligtige sundhedsaftaler med kommunerne (Danske Regioner, 2011), som danner en formel ramme om det tværsektorielle samarbejde mellem region og kommuner. Den nuværende sundhedsaftale for Region Midtjylland trådte i kraft pr. 1. februar 2015, løber frem til år 2018, og omfatter blandt andet et særligt fokus på forebyggende indsatser i forhold til overvægt. Målet dermed er at

forebygge udvikling i andelen af befolkningen, der er overvægtige samt andelen, der bliver svært overvægtige og skabe rammer for et sundt liv (Sundhedskoordinationsudvalget, 2015) (Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, 2014). Dette betegnes som sekundær og tertiær forebyggelse, som her omhandler, at overvægt ikke udvikler sig yderligere og om at begrænse eller udskyde fedmerelaterede livsstilssygdomme (Sundhedsstyrelsen, 2005). Nærværende speciale tager således udgangspunkt i en sundhedsfundamentalistisk tilgang til det forebyggende sundhedsarbejde, hvori sundhed defineres som fravær af sygdom (Wackerhausen, 2013).

Kommunerne har ansvaret for de borgerrettede sundhedsfremme- og forebyggelsesindsatser (Finansministeriet, 2012) som i Aarhus Kommune varetages af Folkesundhed Aarhus, hvis formål det er at understøtte kommunens sundhedspolitik på flere planer. Folkesundhed Aarhus udvikler løbende sundhedstilbud til borgerne, herunder det nuværende tilbud "Sund Livsstil", som er målrettet overvægtige borgere, der er motiverede til at tage det første skridt mod en sundere livsstil (Folkesundhed Aarhus, 2015). I det følgende afsnit beskrives formålet med Sund Livsstil forløbet nærmere efterfulgt af en introduktion til forløbets indhold.

2.1. Sund Livsstil forløbet

Sund Livsstil er et gratis kursusforløb udbudt af Aarhus Kommune med fokus på forandring af kost- og fysisk aktivitetsniveau. Sund Livsstil forløbet kræver ingen henvisning, men for at deltage i forløbet er det et krav, at borgeren skal være mellem 18 og 65 år, have et BMI¹ på >25 og være motionsuvariant (Folkesundhed Aarhus,). Således afgrænses nærværende speciales målgruppe til at omfatte overvægtige borgere med et BMI >25, som et motionsuvariant og motiverede for at ændre sundhedsadfærd. Sund Livsstil forløbet har plads til 80 borgere ad gangen, og der forventes at kunne optages ca. 400 borgere årligt. Der forventes et frafald af deltagere på kurset, og et frafald på 30% anses i den forbindelse som værende acceptabelt. Frafald defineres som borgere, der ikke er fremmødt efter første kursusgang, eller ikke lever op til gennemført forløb. Deltagere der har gennemført et forløb defineres ved at være fremmødt mindst fire gange udover introduktionsgangen.

¹ BMI: Body Mass Index udregnes ved at dividere vægt i kg. med højde gange højde i meter (Fødevarestyrelsen,).

2.1.1. Formål

De overordnede formål med kurset er, at borgere i risiko for at udvikle fedmerelaterede livsstilssygdomme har adgang til og deltager i et relevant og effektivt sundhedstilbud med formål om at forebygge opståen og udvikling af fedmerelaterede livsstilssygdomme. De borgernære formål med forløbet er at kompetenceudvikle deltagerne, sådan at de aktivt kan indgå i egen livsstilsændring, fastholde adfærdsændringer og opnå større livsglæde og livskvalitet, og der fokuseres således ikke på objektive målinger på sundhedsparametre. I forhold til fysisk aktivitet er formålet at give deltagere viden om fordele ved fysisk aktivitet, hvordan der opnås virkning heraf, at deltagere opnår glæde herved og øger eget aktivitetsniveau, samt at deltagere finder en aktivitetsform, der fungerer i hverdagen. På kurset fokuseres der på at klarlægge den enkelte deltagers individuelle barrierer og ressourcer i forhold til at ændre livsstil, hvilket tager udgangspunkt i Banduras teori om self-efficacy som omhandler, at menneskers handlen og motivation afhænger af tro på egen formåen (A. Bandura, 1997). Der arbejdes herudover med metoden "små skridt", som fokuserer på at opnå varigt vægttab gennem små overkommelige og realistiske mål ad gangen (Brændgaard & Falkenberg, 2015), samt med metoden "Health At Every Size" (HAES), som fokuserer på multidimensionale aspekter forbundet med en sund livsstil (Bacon & Aphramor, 2011). Det primære formål med Sund Livsstil er således ikke, at monitorere deltagernes vægttab, men at de derimod arbejder hen imod en sundere livsstil med sund kost og fysisk aktivitet som en integreret og naturlig del af hverdagen. Specifikt i relation til fysisk aktivitet er det hensigten at fremme lysten til fysisk aktivitet blandt deltagere, fordi fysisk aktivitet giver velvære, og ikke kun som et led i at opnå vægttab (bilag 2). Således er kurset et sundhedsfremmende tilbud, hvori der tages højde for og arbejdes med de mange individuelle faktorer, der kan spille ind på den enkeltes evne til at leve sundt (Young, 1982). I Folkesundhed Aarhus' egne beskrivelser af forløbet uddybes og gentages især begreber som lyst, velvære, nydelse livsglæde og livskvalitet, hvilket endvidere lægger vægt på det individuelle og sundhedsfremmende fokus (bilag 2 og bilag 3).

Der ses dermed en sundhedspædagogisk tilgang baseret på det brede sundhedsbegreb, som tager udgangspunkt i det hele menneske og i de multidimensionale aspekter, som er relateret til sundhed, heriblandt fysiske, psykiske, sociale såvel som følelsesmæssige aspekter (World Health Organization, 1948).

2.1.2. Indhold

Sund Livsstil forløbet strækker sig over 11 kursusgange á 2,5 time, der hver uge fokuserer på dialog, øvelser og træning. Hver kursusgang fordeles på fem kvarters undervisning med dialog og øvelser, et kvarters pause og derefter en times fysisk træning. Holdene er fleksible, idet deltagere skal have gennemført Sund Livsstil forløbet inden for 6 måneder, men det er op til den enkelte deltager selv at bestemme, hvor mange af de 11 kursusgange, der ønskes deltagelse i og hvornår. Introduktionsgangen, der er obligatorisk, gentages hver tredje uge, så nye deltagere hurtigt kan påbegynde et forløb. Endvidere afholdes mødegangen "Vejen videre" ca. hver tredje uge, så deltagere kan afslutte forløbet, når det passer den enkelte. Det anbefales at fremmøde i alle uger, da alle kursusgange omhandler forskellige temaer (Folkesundhed Aarhus,). Den første kursusgang er som nævnt et introduktionsmøde, hvor forløbets opbygning samt tankerne bag Sund Livsstil gennemgås. Den afsluttende kursusgang har fokus på, hvordan vejen videre med den sunde livsstil bedst kan håndteres og bibeholdes. Efter afsluttet forløb udsluses deltagerne til en række andre tilbud. De ni kursusgange derimellem beskæftiger sig med temaerne; *Bevægelse*, *De Officielle Kostråd*, *Energi/kalorier/KJ*, *Portionsstørrelser & måltidsmønstre*, *Opsamling*, *Indkøbsguide*, *Overspisning og mindful spising*, *Aarhus Life* og *andre gode hjemmesider/apps samt Balancer – ubalancer* (Folkesundhed Aarhus,).

Sund Livsstil forløbet lægger stor vægt på fysisk aktivitet, idet en hel kursusgang er afsat til *Bevægelse* foruden den times træning, som er fastlagt ved hver enkelt kursusgang. Herudover vurderes Sund Livsstil forløbet umiddelbart at være åbne overfor anvendelsen af objektiv aktivitetstracking til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau, idet der afsættes en hel undervisningsgang til at introducere deltagerne til anvendelsen af Aarhus Life, som er Aarhus kommunes egen sundheds-app med indbyggede funktioner til manuel tracking af fysisk aktivitetsniveau og energiindtag, mulighed for at følge egne fremskridt i fysisk

aktivitetsniveau, mulighed for motiverende feedback på fysisk aktivitetsniveau, kontakt til andre brugere i et spørgeforum samt mulighed for at udfordre andre brugere i konkurrencer (Aarhus Kommune,) Til trods herfor bliver der ikke på nuværende tidspunkt gjort brug af hverken Aarhus Life eller anden form for aktivitetstracking til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau som en integreret del af Sund Livsstil forløbet (Krogh,), da det primære formål med Sund Livsstil ikke er, at monitorere deltagernes vægttab, men at de derimod arbejder hen imod en sundere livsstil med sund kost og fysisk aktivitet som en integreret og naturlig del af hverdagen (bilag 2). Den seneste evaluering (2013) af Sund Livsstil forløbet har vist, at 72 borgere var tilmeldt forløbet fra marts til oktober 2013. Heraf gennemførte 46 deltagere svarende til et frafald på 37%, hvilket overstiger det acceptable frafald på 30%. I tråd med, at over halvdelen af de deltagere, som indgik i evalueringen kun i nogen grad har tilegnet sig redskaber der gør, at de føler sig rustet til at leve sundere efter endt forløb (bilag 1), illustrerer mini-evalueringen problematikker forbundet med fastholdelse af Sund Livsstil deltagere til forløbet såvel som til vedvarende ændringer i sundhedsadfærd, som i relation til fysisk aktivitetsniveau potentielt kan forbedres ved anvendelse af intelligente teknologier til tracking af fysisk aktivitetsniveau. 30 Sund Livsstil deltagere fordelt på to til tre Sund Livsstils hold er i den forbindelse blevet tilbudt at deltage i et eksternt projekt opført af Center for Frihedsteknologi i Aarhus, som fra oktober 2014 til november 2015 undersøger effekten af aktivitetstrackeren "Misfit Shine" på deltagernes selvvaluerede helbred og fysiske aktivitetsniveau før og efter forløbet samt ved 3 og 12 måneders follow-up (bilag 3 og bilag 4). Det vurderes således interessant at undersøge disse deltageres perspektiver på anvendelsen af teknologisk aktivitetstracking som en integreret del af Sund Livsstil forløbet, for derved at kunne undersøge potentialer og barrierer for anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

I det følgende afsnit analyseres potentialer og barrierer forbundet med anvendelsen af teknologi i forebyggende sundhedstilbud, samt hvordan teknologiske aktivitetstrackere potentielt kan understøtte ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Der tages således udgangspunkt i Sund Livsstil forløbet som case for nærværende speciales empiriske undersøgelse.

2.2. Teknologi i forebyggende sundhedstilbud

Brennan et al., 2005 har beskrevet, hvordan der gennem tiderne kan ses et skift fra, at patienter tidligere har været opfattet som modtagere af behandling, til at de i dag anses som forbrugere hvis behov og ønsker, det er nødvendigt at tage i betragtning. Dette gælder både, når der skal træffes beslutninger om sundhedsforløb eller udvikles nye metoder inden for behandling og forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme, og således vil også nærværende undersøgelse tage udgangspunkt i målgruppens perspektiver. Ifølge Brennan et al. skyldes denne ændring, at der i dag, i kraft af internettet, findes en meget større mulighed for selv at opsøge information om egen sundhed, og at behovet for information om egen sundhed oftest opstår uden for de sundhedsprofessionelles arbejdstid (Brennan & Safran, 2005). Således gør de allestedsværende intelligente og mobile teknologier det let for den almindelige borger, at opsøge og monitorere information om egen sundhedsadfærd, når behovet opstår. Brugen af og efterspørgslen på personlige og intelligente teknologier, der via feedback søger at synliggøre og bevidstliggøre individers fysiske aktivitetsniveau for derved at forsøge at motivere individer til et øget fysisk aktivitetsniveau, er således steget markant indenfor de senere år og forudsiges en endnu kraftigere stigning end hidtil set (Gartner, 2014). Anvendelsen af intelligent teknologi vurderes at være et af de mest fremtrædende områder inden for forbedring og udvikling af sundhedstilbud målrettet forebyggelse af fedmerelaterede livsstilssygdomme (Kelders et al., 2012) (Oinas-Kukkonen, 2013), og således vurderes der i løbet af år 2018-2020 at ske en ændring fra, at det i dag primært er den enkelte bruger, der investerer i en form for intelligent teknologi målrettet ændringer i fysisk aktivitetsniveau, til at det i 25% af tilfældene vil være arbejdspladser, sundhedscentre, fitnesscentre samt forsikringsselskaber, der udleverer eller sælger disse til reduceret pris. Udviklingen i overvægt finder især sted blandt borgere med lavt uddannelsesniveau (Sundhedsstyrelsen, 2014), og da uddannelsesniveau er en socioøkonomisk faktor, som kan forudsige indtjeningsmuligheder (Danmarks Statistik, 1997), antages det, at målgruppen i risiko for at udvikle fedmerelaterede livsstilssygdomme, ikke nødvendigvis har de økonomiske midler til rådighed, der kræves for at kunne tilegne sig teknologier til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Forudsigelsen om at det i fremtiden vil være sundhedscentre, der

udleverer eller sælger teknologier til reduceret pris (Gartner, 2014), kan dermed lette tilgængeligheden hertil for denne gruppe af borgere og dermed være med til at øge andelen af borgere i risiko for udvikling af fedmerelaterede livsstilssygdomme, der gør brug af intelligent teknologi til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau. En øget tilstrømning af brugere fra risikogruppen til anvendelsen af intelligente teknologier kan således med fordel være igennem landets sundhedscentre, som allerede har kontakt til målgruppen af overvægtige borgere. En øget anvendelse af teknologi til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau kan desuden lette arbejdet for sundhedsprofessionelle og sikre objektive data på borgernes sundhedsmæssige udvikling. Således er der ved anvendelsen af teknologisk aktivitetstracking også mulighed for, at producenten af teknologien kan indsamle data, der fx kan kortlægge individers specifikke bevægelsesmønstre og andre personfølsomme oplysninger. Ved indsamling af data vil producenten fx kunne se hvor og hvor tit der handles, brugerens motionsvaner eller andre bevægelsesmønstre, der kan have værdi ved at videregive informationer til tredjepart. Videregivelse og deling af disse informationer kan medføre personlig skade i form af fx diskrimination eller stigmatisering, hvorfor det derfor er relevant for brugerne af fx aktivitetstrackere, at være bevidste omkring de misbrugspotentialer og den deraf følgende magt, som producenterne kan tilegne sig gennem brugernes anvendelse af teknologisk aktivitetstracking (Ploug, 2011). Tilsvarende vil informationer på baggrund af tracking af aktiviteter, der automatisk videregives til fx sundhedspersonalet på Sund Livsstil, kunne opfattes som overvågning og magtanvendelse over for deltagerne, da de på den måde ikke har mulighed for at kontrollere hvilke oplysninger, personalet har adgang til. Således er dette nogle af de problemstillinger og barrierer, der ud over potentialerne, kan være forbundet med anvendelsen af teknologisk aktivitetstracking, og som vil blive undersøgt nærmere i nærværende speciales empiriske undersøgelse. I det følgende afsnit vil anvendelsesmulighederne inden for teknologisk aktivitetstracking blive uddybet og forklaret, for derved at analysere potentialer og barrierer specifikt forbundet med anvendelsen af forskellige aktivitetstrackere til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

2.3. Teknologisk aktivitetstracking

Teknologisk aktivitetstracking anvendes til at måle og monitorere individers fysiske aktivitetsniveau. Kendetegnende for mange aktivitetstrackere er, at de ved automatisk tracking af bevægelse via fx accelerometer, skridttæller, gyroskop, GPS og/eller pulsmåler, kan opsamle, behandle, lagre og give feedback på data og information om brugerens fysiske aktivitetsniveau. Feedback kan beskrives som et princip i processtyring, hvor et senere trin i en proces har indvirkning på et tidligere trin, og derfor påvirker dets aktivitet. Negativ feedback opstår, når virkningen på det tidligere trin resulterer i, at en ændring modvirkes, mens positiv feedback opstår, når en ændring forstærkes (Gyldendal - Den Store Danske, 2014b), og der menes i den forbindelse at være tale om effekten af indlæringsprocesser, hvor en positiv konsekvens af en given adfærd vedligeholder denne (Gyldendal - Den Store Danske, 2014a). En interessant anvendelse af feedback-princippet er således via elektronisk måleudstyr, som fx aktivitetstrackere, at synliggøre og dermed bevidstliggøre individers fysiske aktivitetsniveau med henblik på at understøtte ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

2.3.1. Aktivitetstrackere og niveauer af feedback

Aktivitetstracking kan foretages manuelt og objektivt, alt efter hvilken teknologi, der anvendes. Teknologier anvendt til aktivitetstracking omfatter hjemmesider, mobile applikationer og forskellige typer af aktivitetstrackere. Hjemmesider og mobile applikationer, som er baseret på *subjektiv* monitorering og manuel indtastning af fysiske aktiviteter, defineres i nærværende speciale som *webbaserede teknologier*. Teknologier som tilbyder *objektiv* måling og monitorering af fysisk aktivitetsniveau, bæres direkte på eller ved kroppen og defineres som *aktivitetstrackere*. De forskellige typer af aktivitetstrackere kategoriseres i nærværende speciale i henhold til niveauer baseret på hvilken type af feedback, de respektive aktivitetstrackere kan bidrage med.

På **niveau 1** placeres en række simple aktivitetstrackere, som fx pedometeret, der måler antal skridt, accelerometeret, der registrerer bærerens bevægelser, pulsmåleren, der måler hjertefrekvens og mobile applikationer med indbygget GPS'en, der måler afstand.

På **niveau 2** placeres ActiHeart, som er en kombination af pulsmåleren og accelerometeret,

som fæstnes direkte på huden, og som foruden monitorerende feedback på hjertefrekvens og bevægelse via et computerprogram kan bidrage med visuel feedback på intensitetsniveau.

På **niveau 3** placeres de såkaldte wearables, som kan defineres som "bærbare" aktivitetstrackere. Denne type af aktivitetstrackere findes ofte i form af armbånd, men ses også i form af smykker eller produkter, som man kan gå rundt med i lommen, fæstne i sit bælte eller til sit snørebånd. På trods af forskellige udformninger, så indeholder de forskellige teknologier de samme typer af sensorer, som fx accelerometer, gyroskop og barometer, der alle bidrager til objektive og præcise målinger på fysisk aktivitetsniveau. Produkterne skal som udgangspunkt bæres hele døgnet rundt, sådan at der kan gives feedback på brugerens daglige fysiske aktivitetsniveau.

På **niveau 4** placeres de aktivitetstrackere, som ud over at bidrage med monitorerende feedback på fysisk aktivitetsniveau også indeholder funktioner til monitorering af andre helbredsrelaterede indikatorer som fx energiforbrug, hjertefrekvens og søvnkvalitet. Disse betegnes i nærværende speciale som "intelligente teknologier". Herudover har denne type aktivitetstrackere indbygget alarmer, der baseret på brugerens konkrete aktivitetsniveau kan gøre opmærksom på, hvis man ikke har bevæget sig i en længere periode ad gangen, eller vejlede på, hvad der skal til for at nå sine personlige målsætninger for fysisk aktivitetsniveau, og interagerer via indbygget bluetooth automatisk med en mobil applikation (app) eller en computer, som typisk anvendes til at indstille og betjene det enkelte produkt samt holde styr på og skabe visuelt overblik over de oplysninger om brugeren, som produktet giver feedback på (Lyons et al., 2014) (MisFit, 2015) (Fitbit, 2015) (Jawbone, 2015).

Denne type af aktivitetstrackere indeholder samlet set funktioner som i høj grad kan bidrage til individualiseret feedback på fysisk aktivitetsniveau, indikatorer for opfyldelse af individuelt definerede målsætninger og datadeling på tværs af brugere (Lyons et al., 2014). Disse teknologier defineres i international forskningssammenhæng som *Health Behaviour Change Support Systems* (HBCSS).

2.3.2. Health Behaviour Change Support Systems

HBCSS defineres som systemer eller software services, som målrettet søger at påvirke individers sundhedsadfærd og velvære, og vurderes således at have stort potentiale inden for forebyggelse af overvægt og livsstilssygdomme. I HBCSS benyttes metoder til nudging i sundhedssammenhæng, således at der fokuseres på ændringer i sundhedsadfærd og velvære (International Journal of Medical Informatics, 2015). HBCSS har indbygget funktioner til nudging, hvormed hensigten er blidt at pufte brugeren i retning af et øget fysisk aktivitetsniveau, men uden at fratage brugeren friheden til selv at vælge (Oinas-Kukkonen, 2013). Ved anvendelsen af nudging er påvirkningerne af brugerne ofte indirekte (Vallgård, Diderichsen, & Jørgensen, 2014b), men i HBCSS fokuseres der i tilskyndelsen til et øget fysisk aktivitetsniveau på brugernes villighed (International Journal of Medical Informatics, 2015). Misfit, Jawbone og Fitbit er gode eksempler på aktivitetstrackere baseret på HBCSS, som på nuværende tidspunkt er på markedet (MisFit, 2015) (Fitbit, 2015) (Jawbone, 2015). HBCSS er baseret på kognitive adfærdsmodeller som fx Precaution Adoption Process Model, Theory of Planned Behavior og Social Cognitive Theory samt resultater fra forskning inden for fedme og fysisk aktivitet. HBCSS er designet til at forme, ændre eller styrke adfærd eller vedholdenhed til en specifik adfærd uden anvendelse af tvang eller bedrag (Oinas-Kukkonen, 2013), og vurderes således at have stort potentiale til at understøtte ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige deltagere i Sund Livsstil forløbet. Således afgrænses nærværende speciales empiriske undersøgelse til specifikt at fokusere på anvendelsen af HBCSS til understøttelse af adfærdsændringer i relation til fysisk aktivitetsniveau. I de følgende afsnit vil det således blive beskrevet, på hvilke områder anvendelsen af HBCSS potentielt kan understøtte adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau, samt hvordan anvendelsen af HBCSS, med udgangspunkt i et teoretisk grundlag for tilskyndelse til adfærdsændringer, potentielt kan understøtte adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt målgruppen for nærværende speciale.

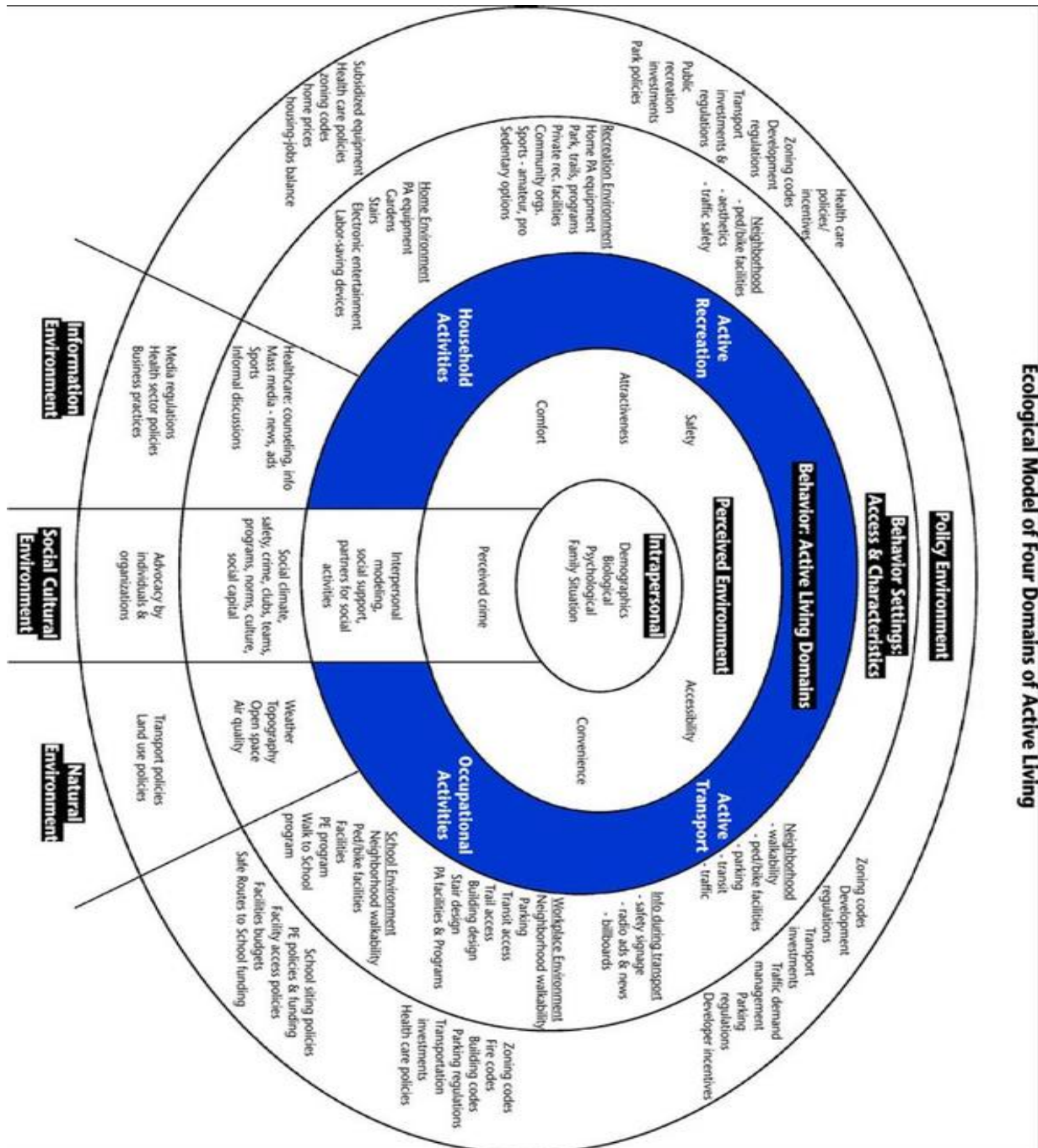
2.4. Adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau

Adfærdsændring defineres af Sundhedsstyrelsen som en process, der indebærer ændring af risikoadfærd. Formålet med at skabe adfærdsændringer er i den sammenhæng, og i nærværende speciale, at begrænse risikoen for udvikling af sygdom og at øge sundhed blandt overvægtige borgere (Sundhedsstyrelsen, 2005). Adfærdsændringer omfatter i nærværende speciale positive ændringer i deltagernes sundhedsadfærd relateret til fysisk aktivitet. Et menneskes sundhedsadfærd kan både være bevidst eller ubevidst og er bestemt af flere forskellige faktorer. Det er således nødvendigt med et indblik i disse faktorer, for at kunne bedømme mulige indsatsområder for anvendelsen af HBCSS.

2.4.1. Faktorer for udvikling af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme

Årsagerne til udvikling af overvægt er komplekse og omfatter både biologiske, adfærds-mæssige og samfundsmæssige faktorer (World Health Organization, 2003). De biologiske faktorer omfatter alder, køn, gener og etnisk herkomst, mens de adfærds-mæssige faktorer, som er modificerbare gennem livsstilsændringer, omfatter kost og fysisk aktivitet. De samfundsmæssige faktorer omfatter, ud over social arv, kulturelle normer og socioøkonomiske incitamenter til sund livsførelse, især fysiske omgivelser og herunder den moderne teknologiske udvikling, som gennem tiltagende automatisering og motorisering i samfundet har medført, at der leves et mere inaktivt liv både på arbejdet og i fritiden (Statens Institut for Folkesundhed, 2010) (Statens Institut for Folkesundhed, 2007b). Sallis et al har således udviklet en økologisk model, som illustrerer hvordan individers fysiske aktivitetsniveau påvirkes på forskellige niveauer og af forskellige faktorer (Sallis et al., 2006). På baggrund af modellen er det muligt at fremanalysere, på hvilke områder der kan sættes ind med indsatser målrettet forebyggelse af fedmerelaterede livsstilssygdomme gennem øget fysisk aktivitet. Figur 1 viser Sallis et al.s model med fire domæner inden for hvilke fysisk aktivitet påvirkes på forskellige niveauer.

Figur 1. De fire domæner inden for hvilke den fysiske aktivitet påvirkes på forskellige niveauer af samfundet.



Figur 1 viser Sallis et al.'s model med de fire domæner (markeret med blå ring) inden for hvilke fysisk aktivitet påvirkes på forskellige niveauer. Modellen kan anvendes til at vurdere, hvor der kan sættes ind med indsatser målrettet forebyggelse af fedmerelaterede livsstilssygdomme ved øget fysisk aktivitet (Sallis et al., 2006).

Ifølge modellen påvirker alle niveauerne hinanden gensidigt, idet en ændring i en faktor på et bestemt niveau ofte vil medføre ændringer på andre niveauer. Adfærdsmæssige faktorer påvirker dermed samfundsmæssige faktorer og omvendt, hvormed det erkendes, at der i forebyggelsesøjemed optimalt set bør sættes ind på flere forskellige niveauer med henblik på at øge målgruppens fysiske aktivitetsniveau. I forhold til omfanget af nærværende speciale vurderes dette ikke muligt, og da udviklingen af fedmerelaterede livsstilssygdomme skyldes en individuel og kronisk ubalance mellem energiindtag og energiforbrug (Richelsen et al., 2003), som kan påvirkes af det individuelle aktivitetsniveau, vil nærværende speciale udelukkende beskæftige sig med den inderste ring i modellen, som blandt andet omhandler individet og de psykologiske faktorer, som ligger til grund for den individuelle sundhedsadfærd relateret til fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet ansues i den forbindelse at være en adfærdsmæssig faktor for udvikling af overvægt, idet adfærdsændringer relateret til et øget fysisk aktivitetsniveau kan lede til et øget energiforbrug og dermed forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme. Albert Banduras social-kognitive adfærdsteori er ofte blevet brugt som udgangspunkt for indsatser målrettet individuelle ændringer i sundhedsadfærd, hvor den blandt andet har vist sig velegnet inden for hjerterehabilitering, herunder i forbindelse med rygestop, kostomlægning og ændringer i fysisk aktivitetsniveau (Haskell et al., 1994) (Træden, 1995) (DeBusk et al., 1994). Således danner teorien også grundlag for Sund Livsstil forløbet, ligesom den i nærværende vil blive brugt som teoretisk grundlag til at forklare, hvordan anvendelsen af aktivitetstracking potentielt kan understøtte ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

2.5. Banduras social-kognitive adfærdsteori

Teorien tager udgangspunkt i et sæt af grundlæggende faktorer for adfærdsændring, som omhandler; *viden* (knowledge) om sundhedsrisici og sundhedsfordele forbundet med forskellig sundhedsadfærd, *selvopfattet specifik selvtillid* (perceived self-efficacy) forbundet med kontrol over egen sundhedsadfærd, *forventede outcomes* (outcome expectations) forbundet med specifik sundhedsadfærd, *personlig målsætning* (goals) og de strategier, som

skal lede dertil, *motivationsfaktorer* (perceived facilitators) samt *barrierer* (impediments) af både social og fysisk karakter, som er forbundet med at opnå de ønskede adfærdsændringer (A. Bandura, 2004).

En grundlæggende faktor for ændringer i sundhedsadfærd er således *viden* om sundhedsrisici og sundhedsfordele. Uden viden om hvordan uhensigtsmæssig sundhedsadfærd kan påvirke det individuelle helbred, ligger der ikke nogen motivation til grund for det hårde arbejde, der ofte er forbundet med gennemførelsen af ændringer i sundhedsadfærd. Herudover påvirkes mennesker også af de fordele, som en given sundhedsadfærd forventes at medføre, men for at opnå en given ændring i sundhedsadfærd, er det grundlæggende nødvendigt med en individuel tro på og kontrol over, at man er i stand til at gennemføre en konkret adfærdsændring (A. Bandura, 2004). Den fragmenterede teori om self-efficacy (A. Bandura, 1997), på dansk her og fremadrettet refereret til som *specifik selvtillid* (Zwisler & Larsen, 2003), benyttes i nærværende speciale som teoretisk grundlag til at forklare, hvorvidt og hvordan aktivitetstrackere kan anvendes til at understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt deltagere i Aarhus Kommunes sundhedstilbud Sund Livsstil.

2.5.1. Self-efficacy

Banduras teori om self-efficacy kan bidrage til en forståelse af, hvordan man kan arbejde med fastholdelsen af langsigtede og omfangsrige adfærdsændringer (Glanz, Rimer, & Visvanath, 2008). Teoriens hovedteser skitseres i det følgende med fokus på de elementer, der har betydning for forståelsen af, hvordan teknologiske aktivitetstrackere kan anvendes til at styrke Sund Livsstil deltagernes specifikke selvtillid relateret til gennemførelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

Self-efficacy defineres af Sundhedsstyrelsen som "Kontrol over egen adfærd, dvs. individets tiltro til egne evner i forhold til en bestemt adfærd" (Sundhedsstyrelsen, 2011). Banduras teori om self-efficacy omhandler således ikke individets færdigheder, men dennes vurdering af og forventninger til, hvad man kan gennemføre med de færdigheder, man har til rådighed. Indviders motivation og handlinger i forskellige situationer afhænger således af troen på egne evner i den givne kontekst (A. Bandura, 1997). I nærværende speciale tages der udgangspunkt i den enkelte Sund Livsstil deltagers tro på egne evner i forhold til at gennemføre

adfærdsændringer i fysisk aktivitet, hvilket ifølge Banduras teori om self-efficacy afhænger af den enkelte deltagers specifikke selvtillid i forhold til at gennemføre en bestemt adfærdsændring målrettet et øget fysisk aktivitetsniveau. Ofte vil det være hidtidige erfaringer med fysisk aktivitet, eller mangel derpå, der har betydning for den enkeltes specifikke selvtillid relateret til fysiske aktiviteter. Hvis en Sund Livsstil deltager gentagne gange har oplevet fiaskoer og problemer i forbindelse med at være fysisk aktiv, vil vedkommende have lav selvtillid i forhold til at ændre adfærd heri. Hvis vedkommende derimod opnår gode oplevelser med det at være fysisk aktiv, vil den *specifikke selvtillid* blive øget, og vedkommende vil ofte have større tro på egne evner til at gennemføre adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau. Troen på egne evner i forhold til vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau vil ifølge Bandura have afgørende betydning for Sund Livsstil deltagernes kontrol over egen sundhedsadfærd relateret til fysisk aktivitetsniveau, og kan påvirke lysten til overhovedet at forsøge at kontrollere denne. Jo større tro på egne evner, et desto mere aktivt forsøg på at kontrollere egen sundhedsadfærd i fysisk aktivitet.

Udviklingen af self-efficacy påvirkes af fire faktorer som omfatter; 1) *tilskyndelse fra en autoritet*, 2) *observation af andre i gruppesammenhæng*, 3) *succesfuld afprøvning* og 4) *positiv fysiologisk feedback* (A. Bandura, 1997) (Zwisler & Larsen, 2003). Sidstnævnte kan ligeledes defineres som biofeedback, og anvendes som metode til at styrke den enkelte Sund Livsstil deltagers specifikke selvtillid (Zwisler & Larsen, 2003). Gennem Sund Livsstil forløbets arbejder deltagerne med tre af de fire faktorer; 1) *tilskyndelse fra en autoritet* 2) *observation af andre i gruppesammenhæng* og 3) *succesfuld afprøvning*. *Positiv fysiologisk feedback* opnås som den eneste faktor ikke gennem Sund Livsstil forløbet, idet kurset ikke har fokus på eller tilbyder objektive målinger på deltagernes sundhedstilstand (bilag 3). Hvordan biofeedback kan bidrage til at øge deltagernes tro på egne evner i forhold til at gennemføre ændringer i fysisk aktivitetsniveau vil blive gennemgået i det følgende afsnit.

2.5.2. Biofeedback

Teorien bag biofeedback er, at fysiologiske/biologiske markører benyttes til evaluering af målopfyldelse, således at legemsfunktioner, der normalt unddrager sig viljens kontrol, som fx blodtryk og energiforbrug, synliggøres og dermed bevidstliggøres, hvorefter funktionen til en

vis grad kan styres. Ved biofeedback oplyses der løbende via elektronisk måleudstyr om værdier for den parameter, som ønskes kontrolleret (Gyldendal - Den Store Danske, 2014a). Feedback benyttes i den henseende til at styrke den enkeltes tro på, at barrierer kan overvindes og at ny adfærd kan etableres (Zwisler & Larsen, 2003). Relateret til Banduras teori om self-efficacy (A. Bandura, 1997) kan biofeedback benyttes som et middel til at styrke den enkelte Sund Livsstil deltagers *specifikke selvtillid* målrettet ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Bandura peger i sin teori på, at individuelle "jeg-kan"-oplevelser og bevaring af egen selvstændighed er afgørende for det enkelte individs kontrol over egen adfærd (A. Bandura, 1997). Det er nærværende speciales hypotese, at anvendelsen af aktivitetstrackere til biofeedback kan understøtte disse "jeg-kan"-oplevelser og bidrage til at øge deltagerne egen selvstændighed, ved at give feedback på objektive målinger, som overfor deltagerne synligt kan påvise individuelle fremskridt og målopfyldelser som svar på udførte fysiske aktiviteter. Når Sund Livsstil forløbets deltagere på den måde oplever, at de kan mere med deres krop, end de måske troede til at begynde med, er det teorien, at det vil lede til mere mod på at være fysisk aktiv og dermed til ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Ifølge mini-evalueringen af Sund Livsstil forløbet år 2013 fandtes der blandt deltagerne et behov for yderligere redskaber til i praksis og på længere sigt at være i stand til at ændre sundhedsadfærd (bilag 1). Således vurderes der at være potentiale for anvendelsen af aktivitetstrackere som et redskab til at opfylde den fjerde faktor i Banduras teori om self-efficacy; *positiv fysiologisk feedback*, for derved at potentielt at kunne understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt deltagerne i Sund Livsstil forløbet.

Opsummering på problemanalyse

I problemanalysen er det beskrevet, hvordan kommunerne efter regeringens anvisninger har ansvaret for planlægning og koordinering af de lovpligtige og borgerrettede sundhedsfremme- og forebyggelsesindsatser. Aarhus Kommune har udviklet det sundhedsfremmende- og sygdomsforebyggende sundhedstilbud Sund Livsstil, der er målrettet overvægtige og motionsuvante borgere. Formålet med Sund Livsstil forløbet er at kompetenceudvikle deltagerne til at leve en sundere livsstil med fokus på kost og fysisk aktivitet, hvilket en mini-evaluering viser, at under halvdelen af deltagerne synes at have opnået. Endvidere er der

problematikker forbundet med fastholdelse af Sund Livsstil deltagere til forløbet, såvel som til vedvarende ændringer i sundhedsadfærd. I relation til fysisk aktivitetsniveau, kan anvendelsen af aktivitetstrackere med potentielt øge individers fysiske aktivitetsniveau. Således har anvendelsen af aktivitetstracking vundet frem gennem de senere år og vurderes i dag at have potentiale til at øge vedvarende motivation for ændringer i fysisk aktivitetsniveau og til at kunne leve op til det stigende krav om brugertilpassede teknologier blandt personer, der ønsker at øge deres daglige fysiske aktivitetsniveau. Der findes mange former for aktivitetstrackere og typer af indbygget feedback, og især teknologier baseret på Health Behaviour Change Support Systems (HBCSS) synes lovende i forbindelse med forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme. Fysisk aktivitet anskues i nærværende speciale, at være en adfærdsmæssig faktor for udvikling af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme. Adfærdsændringer kan ifølge Banduras teori om self-efficacy opnås ved at øge individers selvtillid målrettet en bestemt handling. Teorien anvendes som teoretisk grundlag til at forklare, hvordan aktivitetstrackere potentielt kan anvendes til at understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere i Aarhus Kommunes sundhedstilbud Sund Livsstil.

3. Problemformulering

Hvordan kan aktivitetstrackere baseret på HBCSS potentielt understøtte vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere i sundhedstilbuddet Sund Livsstil i Aarhus Kommune?

Litteraturstudiet vil søge at besvare følgende spørgsmål:

- *Hvordan kan aktivitetstrackere baseret på HBCSS understøtte vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige?*

Interviewundersøgelsen vil søge at besvare følgende spørgsmål:

- *Finder deltagerne i Sund Livsstil forløbet anvendelsen af aktivitetstracking understøttende i forhold til at gennemføre vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau og i bekræftende fald: hvordan/hvorfor?*
- *Bør anvendelsen af aktivitetstrackere, i deltagernes optik, integreres i Sund Livsstil forløbet og i så fald, hvilke fordele og ulemper kan der være forbundet hermed?*

4. Metode

4.1. Videnskabsteoretisk positionering

I de følgende afsnit beskrives nærværende speciales videnskabsteoretiske tilgang til arbejdet med sygdomsforebyggelse og sundhedsfremme, som danner grundlag for måden hvorpå den indsamlede empiri anskues, genereres, begrundes og anvendes. Den videnskabsteoretiske tilgang anvendes endvidere til at anskueliggøre for læseren, hvordan projektets indsamlede viden og resultater kan siges at være valide, pålidelige, reproducerbare og generaliserbare.

4.1.1. Sundhedsfundamentalisme

Nærværende speciales overordnede forståelsesramme tager udgangspunkt i det empirisk/analytiske paradigme, som ved hjælp af viden om årsags-virkningsforhold sigter efter at udvikle indsatser til forbedringer i samfundet. Paradigmet bygger på objektiverende, værdineutrale system-mekanismer og lovmæssigheder som omhandler, at objekter skal være testbare men også falsificerbare (Launsø, Olsen, & Rieper, 2011d). Inden for det empirisk/analytiske paradigme findes den *sundhedsfundamentalistiske* tilgang til sundhed, som tager udgangspunkt i sundhed som værende en objektiv sandhed bygget på medicinske kendsgerninger (Wackerhausen, 2013). Målet med sundhed er i dette perspektiv at opnå et langt og raskt liv, hvormed sundhed anskues som værende universelt og generaliserbart (Wackerhausen, 2013). Inden for folkesundhedsvidenskab arbejdes der ofte inden for både det natur-, human- og samfundsvidenskabelige område, og i det praktiske folkesundhedsarbejde vil alle tre områder oftest være flettet ind i hinanden (Birkler, 2005). Da det overordnede mål for dette speciale er at forebygge fedmerelaterede livsstilssygdomme, tager nærværende speciale udgangspunkt i en sundhedsfundamentalistisk tilgang til sundhed, hvori naturvidenskaben og biomedicinen definerer, hvad der opfattes som henholdsvis sundt og usundt (Launsø, Olsen, & Rieper, 2011d). En nærmere afklaring af sundhedsbegreber gennemgås i afsnit 4.2.

Ved anvendelsen af den sundhedsfundamentalistiske tilgang følger risikoen for at negligere det enkelte individs selvforståelse og sundhedsværdier, da sundhed i denne opfattelse anses som noget objektivt og universelt. Valget om at tage udgangspunkt i en naturvidenskabelig og sundhedsfundamentalistisk tilgang sker derfor med bevidsthed om og anerkendelse af vigtigheden af andre videnskabelige tilgange med fokus på mere subjektive sundhedsværdier. Ved at anskue sundhed og sygdom ud fra en sundhedsfundamentalistisk tilgang tages der ikke højde for den sociale virkelighed og subjektive oplevelser, idet fornuft og følelse i et sundhedsfagligt perspektiv adskilles, og et individs forklaringer og sundhedssyn i et sundhedsprofessionelt perspektiv kan synes ugyldige og usammenhængende (Young, 1982). Andre videnskabsteoretiske tilgange, som fx den sundhedsrelativistiske tilgang, fokuserer derimod på hvordan fænomenerne sundhed og sygdom føles og opleves i forhold til den enkeltes hverdagsliv, livssammenhæng og egen meningstilskrivelse, og tager dermed højde for kultur, normer og subjektive værdier (Young, 1982). Som nævnt tidligere anerkendes vigtigheden heraf, især når der arbejdes med sundhed på individniveau, men i sundhedsrelativismen kan det synes svært at finde et indholdsspecificeret sundhedsbegreb, og hvis sundhed altid er relativt, mangler samfundets bestræbelser efter øget sundhed noget at tage udgangspunkt i (Wackerhausen, 2000). Da nærværende speciale sigter efter at forebygge fedmerelaterede livsstilssygdomme med målet om at fremme befolkningens sundhed, vurderes det nødvendigt at anvende et indholdsspecificeret sundhedsbegreb for at kunne måle på, og dermed forebygge, sundhed og sygdom.

4.2. Forståelser af sundhed

Fælles for definitioner af sundhed er, at de giver et bud på, hvad der opfattes som "et godt liv". En snæver definition af sundhed opfattes ofte som fravær af sygdom. Sygdom ses i denne sammenhæng som noget uønsket, og det at være sund ligestilles dermed med det at være rask (Vallgård, Diderichsen, & Jørgensen, 2014a). En bred definition af sundhed omhandler derimod *"sundhed som en tilstand af fuldstændig fysisk, psykisk og social velbefindende, og ikke blot fravær af sygdom eller svækkelse"* (World Health Organization, 1948). Det brede sundhedsbegreb omhandler flere aspekter af "det gode liv", som kan indebære omfattende og

grænseløse bestræbelser (Vallgård, Diderichsen, & Jørgensen, 2014a), mens det snævre sundhedsbegreb ikke på samme måde tager højde for mennesket som et hele, og for at sundhed kan være mere og andet end blot fravær af sygdom (Sundhedsstyrelsen, 1988). Spørgsmålet om hvordan "et godt liv" bør defineres er dermed et abstrakt definitionsspørgsmål og en teoretisk problemstilling, som afhænger af, om perspektivet derpå er faglig professionelt, social normativt eller individuelt subjektivt (Sundhedsstyrelsen, 2005). Nærværende speciale forholder sig således sundhedsfagligt professionelt til problemstillingen og dermed hovedsageligt til det snævre sundhedsbegreb, som omfatter fravær af sygdom. Beslutningen herom skyldes, at det overordnede formål med dette speciale er at mindske forekomsten af fedmerelaterede livsstilssygdomme ved at påvirke sandsynlige sygdomsårsager, her fysisk aktivitetsniveau. På trods heraf anerkendes det brede sundhedsbegreb, da det sekundære mål i forhold til fravær af sygdom antages at være øget livskvalitet i form af både fysisk, psykisk og socialt velbefindende. Yderligere anerkendes der i dette speciale en bred definition af både samfundsmæssige og individuelle sygdomsårsager, på trods af afgrænsningen til et primært fokus på individuelle sygdomsårsager, her fysisk aktivitetsniveau. Således vil der gennem et casestudie af Sund Livsstil forløbet blive undersøgt perspektiver på anvendelsen af aktivitetstracking til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt deltagere i Sund Livsstil forløbet. Hvordan casestudiet anvendes som forskningsstrategi vil blive beskrevet nærmere i de følgende afsnit.

4.3. Et casestudie

Som beskrevet i problemanalysen tager nærværende speciale udgangspunkt i Sund Livsstil forløbet som case. Casestudiet som forskningsstrategi benyttes i tilegnelsen af en dybdegående forståelse for et komplekst emne gennem grundig beskrivelse, analyse og fortolkning af den specifikke case. Et mere nuanceret syn på virkeligheden kan derved opnås, idet casestudier er tæt forbundet med virkelige situationer, og dermed er velegnede til at indfange individers udviklingsprocesser (Brinkmann & Tanggaard, 2010), som i nærværende speciale relateres til anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

4.3.1. Et teorifortolkende casestudie

I problemanalysen er forskellige aspekter forbundet med anvendelsen af aktivitetstracking til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blevet belyst. Med baggrund i Banduras social-kognitive teori, herunder særligt teorien om self-efficacy, anvendes casen til ved brug af teorien at afgrænse genstandsfeltet for undersøgelsen, at bearbejde empiri teoretisk samt at skabe en teoretisk ramme for den empiriske analyse og diskussion af de indsamlede data. Formålet hermed er at generere ny empirisk viden omkring, hvordan de teoretisk belyste aspekter af genstandsfeltet opleves af deltagerne i Sund Livsstil forløbet, for på den måde at udvikle et sæt anbefalinger for, hvordan aktivitetstrackere potentielt kan anvendes og integreres i Sund Livsstil forløbet. Anvendelsen af case og teori kan således betegnes som et teorifortolkende casestudie (Antoft, Jacobsen, Jørgensen, & Kristiansen, 2007), hvormed der er forbundet muligheder for generalisering af resultater til andre kontekster, som vil blive gennemgået i det følgende afsnit.

4.3.2. Generalisering af casestudier

En styrke ved casestudiet som forskningsmetode er, at en case kan undersøges på baggrund af forskellige datatyper, som fx teoretisk grundlag og interview. Muligheden for at benytte data indsamlet ved forskellige forskningsmetoder bidrager til en høj grad af autenticitet, hvilket kan være med til at øge reliabiliteten og validiteten af nærværende speciales empiriske undersøgelse, men medfører også, at casestudiet ikke kan standardiseres (Launsø, Olsen, & Rieper, 2011b). Forbundet hermed er en af de væsentligste problemstillinger relateret til anvendelsen af casestudiet som forskningsstrategi, og som omhandler generaliserbarheden af resultaterne opnået derved. Casestudiet er oftest studiet af nutidige fænomener, idet studiet gennemføres der, hvor fænomenet udformer sig (Ramian, 2012). Dette gør sig således også gældende i nærværende speciale, hvor undersøgelsen beror på udvalgte Sund Livsstil deltagers aktuelle erfaringer med og syn på anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Det betyder endvidere, at nærværende casestudie er en enkeltstående og afsluttet undersøgelse, hvis resultater ikke direkte kan generaliseres til lignende cases, idet resultaterne

udelukkende beror på den aktuelle case og dermed kan være resultatet af pludselig erkendelse eller et enkeltstående tilfælde (Ramian, 2012).

Da der foreligger en forventning om, at resultaterne fra nærværende speciales casestudie alligevel kan anvendes i et bredere perspektiv, som fx i forbindelse med lignende sundhedstilbud målrettet overvægtige borgere, vil problematikken blive håndteret ved brug af teoretisk generalisering. Teoretisk generalisering gør det muligt at generalisere resultaterne af nærværende casestudie i forhold til teori, som data kan styrke, svække eller nuancere, eller ved sammenligning af flere cases med samme resultat, som ligeledes kan styrke eller svække en teori. Det vurderes herved muligt, at resultaterne af nærværende speciales casestudie kan fungere som udgangspunkt for udvikling af anbefalinger for integrering af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau i *lignende* sundhedstilbud. I hvilken udstrækning en given teori i praksis kan generaliseres til andre tilfælde end de undersøgte, må dog altid overlades til modtageren af resultaterne (Ramian, 2012).

4.3.3. Præsentation af den anvendte Case

I afsnit 2.1. blev det beskrevet, hvilken målgruppe Sund Livsstil forløbet henvender sig til. I det følgende afsnit vil først mini-evaluering af Sund Livsstil forløbet blive præsenteret. Derefter vil informanterne, der har deltaget i fokusgruppeinterviewet, blive beskrevet med henblik på i den senere diskussion at diskutere, hvorvidt de udvalgte informanter udgør et repræsentativt udsnit af deltagerne i Sund Livsstil forløbet sammenholdt med mini-evalueringen heraf.

Mini-evaluering

25 deltagere i Sund Livsstil forløbet har udfyldt spørgeskemaer ved både starten og slutningen af de respektive Sund Livsstil forløbet. Det er disse 25 deltagere, der danner grundlag for mini-evalueringen. Kendetegnende for disse borgere er, at langt størstedelen på 84% er kvinder, mens andelen af mænd kun udgør 16%. Derudover er deltagerne mellem 23 og 69 år med en median på 40 år (bilag 1).

Den nationale sundhedsprofil har vist, at overvægtsproblematikken er størst blandt mænd og

blandt aldersgruppen 55-64 årige (Sundhedsstyrelsen, 2014). Sammenlignet med mini-evalueringen af Sund Livsstil forløbet viser det sig, at kun 16% af deltagerne var mænd, hvilket kan tyde på, at mænd ikke i samme omfang som kvinder opsøger sundhedstilbud målrettet livsstilsændringer i kost og fysisk aktivitet, og det derfor kan antages, at kvinder er mere motiverede for deltagelse i sundhedstilbud som Sund Livsstil. Problematikken undersøges dog ikke nærmere i nærværende speciale. Af samme grund forventes det ikke muligt at rekruttere et tilstrækkeligt antal mænd fra Sund Livsstil forløbet til nærværende speciales empiriske undersøgelse. Aldersmæssigt forventes det derimod muligt at rekruttere informanter i aldersgruppen 55-64 år til undersøgelse af perspektiver på aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, med henblik på at kortlægge udfordringer og potentialer relateret til denne højrisikogruppe.

Udvælgelse af informanter

Informanterne blev fundet med hjælp fra medarbejderne ved Folkesundhed Aarhus, der skabte den initierende kontakt til informanterne. Medarbejdere ved Folkesundhed Aarhus tog kontakt via mail og personlig henvendelse til informanter, som opfyldte inklusionskriterierne. Inklusionskriterierne omfattede, at informanterne skulle have været en del af Sund Livsstil forløbet ved Folkesundhed Aarhus samt have erfaring med anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af adfærdsændring under og/eller efter Sund Livsstil forløbet jf. bilag 5. Informanterne blev udvalgt blandt nuværende og tidligere deltagere i Sund Livsstil forløbet og fire ud af fem udvalgte informanter besvarede invitationen om at deltage i et fokusgruppeinterview. To af de udvalgte informanter havde gennemført forløbet med integreret brug af Misfit Shine, idet de var med i det tidligere omtalte forskningsprojekt, jf. afsnit 2.1.2. De resterende to informanter gennemførte forløbet uden integreret brug af Misfit Shine eller lignende teknologi.

Karakteristika for informanterne

Forud for interviewets påbegyndelse blev der indsamlet informeret samtykke samt personoplysninger fra informanterne omhandlende alder, højde, vægt og uddannelsesniveau (bilag 6). Udregninger på baggrund af disse data viser, at tre ud af fire informanter

kategoriseres i den lave ende af kategorien svær overvægt (BMI $\geq 30,0$), mens den fjerde informant ligger på grænsen til at kunne placeres i klasse 3 for svær overvægt (BMI $\geq 40,0$) (World Health Organization, 2000).

Alle informanterne var kvinder, hvoraf informant 3 og 4 aldersmæssigt fordeler sig i aldersgruppen 20-30 år mens informant 1 og 2 aldersmæssigt fordeler sig i aldersgruppen 40-60 år. Uddannelsesmæssigt har tre informanter gennemført gymnasium/HF, hvoraf to er ved/har gennemført en mellemlang videregående uddannelse. En enkelt har gennemført en kort videregående uddannelse direkte fra grundskolen. To informanter var under uddannelse/i arbejde, mens to var henholdsvis arbejdsløs og førtidspensionist. Hvorvidt de udvalgte informanter er repræsentative for den generelle Sund Livsstil deltager vil blive diskuteret nærmere i den senere diskussion af casestudiets interne validitet.

4.4. Metode for fokusgruppeinterview

I de følgende afsnit beskrives de metodiske overvejelser forbundet med planlægningen og gennemførelsen af fokusgruppeinterviewet. Dette for at opnå overblik over interviewprocessen og sikre metodisk kvalitet, validitet og reliabilitet både før, under og efter interviewet (Kvale & Brinkmann, 2009d). Afsnittene tager udgangspunkt i Kvale og Brinkmanns syv faser til en interviewundersøgelse, som omhandler *tematisering, design, interview, transskription, analyse og verifikation* (Kvale & Brinkmann, 2009h).

4.4.1. Interviewundersøgelsen

Tematisering

Tematiseringen af et interview omhandler formålet med interviewundersøgelsen samt det tema, som ønskes undersøgt gennem interviewet. Tematiseringen omhandler mere konkret det teoretiske grundlag for undersøgelsens tema samt formuleringen af de forskningsspørgsmål, der ønskes undersøgt (Kvale & Brinkmann, 2009d). Undersøgelsens *hvorfor*-spørgsmål, der skal give en afklaring af formålet med undersøgelsen, og *hvad*-spørgsmål, der skal bidrage med en tilegnelse af forhåndsviden om det emne, der skal undersøges, er afklaret gennem problemanalysen. Derfor vil undersøgelsens *hvorfor*- og *hvad*-

spørgsmål blot kort blive opsummeret i det følgende, hvorefter de metodiske spørgsmål omhandlende *hvordan*-spørgsmålet vil blive gennemgået. *Hvordan*-spørgsmålet skal bidrage med en tilegnelse af nøje kendskab til forskellige interview- og analyseteknikker samt beslutninger om, hvilke der bør benyttes for at opnå den ønskede viden.

Hvorfor: Der ses et stigende behov for effektive indsatser målrettet forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme og overvægtige borgere i sundhedstilbuddet Sund Livsstil mangler redskaber til på længere sigt at opretholde vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

Hvad: Aktivitetstrackere synes at have potentiale til at kunne hjælpe deltagerne i Sund Livsstil forløbet til at opretholde vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Det er af denne grund interessant at undersøge, om deltagerne i Sund Livsstil forløbet finder anvendelsen af aktivitetstrackere understøttende til vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau og i bekræftende fald: hvordan/hvorfor, samt hvordan aktivitetstrackere, i deltagernes optik, kan integreres i Sund Livsstil forløbet.

Hvordan-spørgsmålet omhandler måden hvorpå et interview planlægges, og afhænger af hvad forskeren er interesseret i at undersøge (Kvale & Brinkmann, 2009a).

I nærværende speciale benyttes en *deduktiv* tilgang til fokusgruppeinterviewet, hvori udvalgt teori danner grundlag for det undersøgte (Kvale & Brinkmann, 2009d). Dette illustreres i nærværende speciale ved, at der gennem problemanalysen er fremanalyseret potentialer og udfordringer for anvendelsen af aktivitetstracking til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau i relation til målgruppen for nærværende speciale, som med baggrund i Banduras teori om self-efficacy ønskes undersøgt nærmere i forhold til deltagerne i Sund Livsstil forløbet. Interviewet vil endvidere blive tilgået med en *udforskende* tilgang, da der vil være fokus på deltagernes perspektiver på og erfaringer med anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Den *udforskende* tilgang er valgt da der, såvidt vides, endnu ikke er udført forundersøgelser blandt deltagerne i Sund Livsstil forløbet, der belyser anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Resultaterne fra interviewet

vil i den senere diskussion blive diskuteret i forhold til den valgte teori og i forhold til resultaterne fra litteraturstudiet.

Beslutningen om at udføre et fokusgruppeinterview beror på, at denne type interview er velegnet til at undersøge nye emner. Dette med formål om at få så mange forskellige synspunkter frem om forskningsspørgsmålet som muligt (Kvale & Brinkmann, 2009f). Fokusgruppeinterview som dataindsamlingsmetode vurderes desuden etisk forsvarlig at benytte, idet der ikke vurderes at være nogle særligt moralske eller etiske implikationer forbundet med forskningsspørgsmålet i nærværende speciale.

Fokusgruppeinterviewet vil være *semi-struktureret* med henblik på både at give plads til deltagernes interaktion samt til belysning af forskningsspørgsmålet (Kvale & Brinkmann, 2009a). Der vil i den forbindelse stilles færre spørgsmål end i et struktureret interview, hvoraf nogle spørgsmål vil være åbne og andre mere specifikke. For at højne validiteten og minimere efterfølgende tvivlsspørgsmål forbundet med fortolkningen af informanternes udsagn, vil der løbende gennem interviewet, og som opsamling på hele interviewet, blive lavet mindre opsummeringer på det sagte i samarbejde med informanterne (Kvale & Brinkmann, 2009f).

Strukturering af fokusgruppeinterview

Der vil i følgende afsnit blive afdækket hvordan fokusgruppeinterviewet er designet med hensyn til deltagere, tidsramme, inklusionskriterier for informanter samt lokation for interviewet.

Deltagere: Fokusgruppeinterviews består ofte af seks til 10 informanter (Kvale & Brinkmann, 2009f), men for at sikre, at alle informanter kommer til orde indenfor den afgrænsede tidsramme, er det besluttet at begrænse antallet af informanter til fem informanter.

Tidsramme: Der er blevet gennemført pilotforsøg af interviewguiden med fokus på forståelse af spørgsmål og tidsramme for interviewet. På baggrund heraf er interviewets tidsramme blevet begrænset til 45-60 minutter.

Inklusionskriterier: For at få et så nuanceret billede af deltagernes erfaringer med og syn på anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau som muligt, er det besluttet at afholde interviews med Sund Livsstil deltagere, der aktivt har benyttet aktivitetstrackere såvel som med deltagere, der ikke har. Dette har dog tidligt i planlægningsprocessen vist sig ikke at være en mulighed, idet der på grund af travlhed hos Folkesundhed Aarhus har været et ønske om en så minimal arbejdsbelastning for medarbejderne ved Folkesundhed Aarhus som muligt. Fokusgruppeinterviewet gennemføres derfor med fem informanter fra Sund Livsstil forløbet, som alle har benyttet aktivitetstrackere enten under og/eller efter forløbet.

Lokation: Interviewet gennemføres i Folkesundhed Aarhus' lokaler, som informanterne er bekendt med. Dette for at sikre fremmøde samt tryghed og åbenhed under interviewet. Idet informanterne på forhånd kender lokationen, vurderes der at være større sandsynlighed for, at informanterne møder op, da de på den måde ikke behøver anvende ressourcer på at finde frem til en lokation på et ukendt sted. Anvendelsen af genkendelige lokaler kan desuden være med til at skabe trygge rammer, hvori informanterne forventes bedre at kunne udtrykke deres synspunkter. Endvidere vurderes det, at anvendelsen af Folkesundhed Aarhus' lokaler kan danne rammerne om et velkendt og neutralt mødested informanter og forskere imellem (Launsø, Olsen, & Rieper, 2011c).

Interview

Fokusgruppeinterviewet gennemføres med udgangspunkt i en interviewguide, for på den måde at sikre, at der spørges ind til relevante emner til besvarelse af problemformuleringen, at alle spørgsmål gennemgås samt at tidsrammen overholdes. Da det er valgt at gennemføre fokusgruppeinterviewet som et semi-struktureret interview, vil interviewguiden indeholde de forskningsspørgsmål, der ønskes afdækket, samt forslag til interviewspørgsmål, der skal stilles i undersøgelsen af hvert forskningsspørgsmål. Interviewspørgsmålene stilles i en sådan rækkefølge at let tilgængelige og primært lukkede spørgsmål først stilles. Dette for at give informanterne mulighed for at "tale sig varme" inden de mere komplicerede og åbne spørgsmål efterfølgende stilles. Spørgsmålene er designet til at være korte og letforståelige og stilles på et ikke-akademisk sprog (Kvale & Brinkmann, 2009e). Interviewguiden kan ses i

Bilag 7. For at imødekomme tvivlsspørgsmål under transskriberingen, vil der under gennemførelsen af interviewet blive nedskrevet, hvem der siger hvad i stikordsform, så det på den måde er muligt at hente hjælp der, hvis der under transskriberingen skulle opstå tvivl om, hvem der sagde hvad. Således vil overvejelser omkring planlægning af processen for transskribering, herunder tid og ressourcer, hvem der skal gennemføre transskriberingen, proceduren herfor samt anvendelsen af transskriptionen i forbindelse med den videre analyse blive beskrevet i det følgende afsnit.

4.4.2. Databehandling og analyse

Transskribering

For at undgå stressfaktorer forbundet med unødvendigt store mængder tid brugt på transskribering, benyttes den til iPhone udviklede applikation "AudioMemos v4.2.2" af Imesart, som sikrer god akustisk kvalitet. Det vil være forfatterne af nærværende speciale, der transskriberer optagelserne fra fokusgruppeinterviewet. Dette for at sikre, at transskriptionen bliver ensliggjort og for at afklare eventuelle tvivlsspørgsmål forbundet med potentiel dårlig lyd kvalitet samt fejllhøring og fejlfortolkning. Transskriberingen foretages af to omgange; først gennemføres den praktiske transskription af én forfatter, hvorefter den tjekkes og verificeres af en anden forfatter. Dette medvirker til at højne transskribentens reliabilitet (Kvale & Brinkmann, 2009b).

Da meningskondensering er valgt som analysemetode for fokusgruppeinterviewet, er det besluttet, at interviewet skal transskriberes ord for ord, og transskriptionen vil derfor omfatte al tale på lydoptagelsen. Latter, stemmeføring og andre personlige udtryksformer i form af kropssprog samt registrering af 'øh' og lignende, vil dog som udgangspunkt ikke blive noteret i transskriptionen, med mindre det vurderes relevant for den efterfølgende analyse. Da analysemetoden for interviewet er meningskondensering, og dermed ikke en detaljeret sproglig analyse eller lignende, vil der heller ikke være fokus på tegnsætning osv. (Kvale & Brinkmann, 2009b) I situationer hvor en informant bliver afbrudt eller talt hen over, men som fortsætter sætningen samtidig med, at en anden person taler, vil der blive anvendt følgende tegnsætning; "..." i slutningen og igen i starten af den efterfølgende sætning. Den

afbrydende sætning sættes således ind på det tidspunkt, hvor der afbrydes. Under transskriberingen vil anvendelsen af "hmm", anvendes som tegn på en ja-tilkendegivelse. I situationer hvor tale unaturligt afsluttes, eller hvor sætninger stoppes, startes forfra igen eller laves om, anvendes der punktum ved hvert stop i det sagte. Det følgende afsnit omhandler valget af meningskondensering som analyseværktøj

Dataanalyse og databearbejdning

Meningskondensering er valgt med henblik på systematisk at arbejde med de kvalitative data, som interviewet tilvejebringer. Det er herved muligt at arbejde stringent og disciplineret med data, uden at data nødvendigvis skal omdannes til kvantitative data. Meningskondensering benyttes konkret til at få meningen af det sagte i et interview frem uden at skulle referere lange passager fra interviewet. Passager, fremadrettet omtalt som *naturlige enheder*, der vurderes nyttige i analysearbejdet sammenfattes til kortere og mere komprimerede udsagn, fremadrettet omtalt som *meningsenheder*, hvori hovedbetydningen af det sagte præciseres, og hvorudfra meningen kondenseres til få nøgleord, der så benyttes til tematisering (Kvale & Brinkmann, 2009c). Temaerne fremanalyseret ved meningskondenseringen danner grundlag for den senere diskussion, som tager udgangspunkt i nærværende speciales problemformulering.

I forbindelse med det praktiske analysearbejde er det valgt at benytte NVivo 10 for Mac til at håndtere og systematisere det transskriberede interview. I NVivo 10 er det muligt at kode udvalgte passager og placere disse i mapper efter behov, for dermed bedre at kunne skabe overblik over udvalgte meningsenheder og temaer, og dermed resultater af interviewundersøgelsen.

Analysemetoden indebærer fem trin:

1. Først gennemlæses den samlede transskriberingen af interviewet med henblik på at få en fornemmelse af interviewet som helhed.
2. Dernæst kodes udvalgte og *naturlige enheder*, som de udtrykkes af informanterne.

3. På tredje trin kondenseres de *naturlige enheder* til sammenfattede *meningsenheder* og der udvælges *temaer* ud fra de udvalgte meningsenheder, sådan som disse forstås af forfatterne af nærværende speciale.
4. På fjerde trin stilles der spørgsmål til meningsenhederne ud fra dette speciales specifikke formål om at undersøge, hvordan anvendelsen af aktivitetstrackere kan understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt Sund Livsstil deltagerne.
5. Afslutningsvis sammenknyttes de væsentligste temaer i et deskriptivt udsagn med formål om at besvare problemformuleringen for nærværende speciale (Kvale & Brinkmann, 2009c).

4.4.3. Verifikation af semi-strukturerede interviews

Kvalitative interviews kan verificeres på baggrund af seks kriterier, som i det følgende vil blive gennemgået. På baggrund af disse kriterier vil validiteten af fokusgruppeinterviewet blive diskuteret i den senere diskussion.

1. *Graden af spontane, righoldige, specifikke og relevante svar fra den interviewede*
2. *Graden af korte interviewspørgsmål og længere svar fra interviewpersonens side*
3. *Hvor meget interviewer følger op på og afklarer betydningen af relevante aspekter af svarene*
4. *At interviewet i vid udstrækning fortolkes i løbet af interviewet*
5. *At interviewer forsøger at verificere sine fortolkninger af interviewpersonens svar i løbet af interviewet*
6. *At interviewet er "selv-rapporteret", en selvstændig historie, som ikke kræver yderligere forklaringer" (Kvale & Brinkmann, 2009g, s. 186)*

4.5. Metode for litteratursøgning

De følgende afsnit gennemgår hvilke metodiske fremgangsmåder, der ligger til grund for litteratursøgningerne.

4.5.1. Litteratursøgning

I søgningen efter relevant viden og videnskabelig litteratur til brug særligt i problemanalysen vil der blive foretaget kædesøgninger og fritekstsøgninger, som er velegnede i idéfasen, hvor det ønskes at afdække relevant viden og videnskabelig litteratur indenfor et overordnet forskningsområde. Ved behov for videnskabelig litteratur på specifikke områder, samt i forbindelse med besvarelse af nærværende speciales problemformulering, vil der blive foretaget strukturerede litteratursøgninger i databaserne PubMed, Embase, Cochrane og PsycInfo, som tilsammen dækker et bredt udvalg af forskning inden for sundhedsvidenskab, som dette speciale placerer sig indenfor.

Anvendelsen af thesaurus og fritekstsøgninger

I forbindelse med de strukturerede litteratursøgninger vil der indledningsvist blive foretaget fritekstsøgninger i PubMed for blandt andet at lokalisere relevante thesaurus til benyttelse i den systematiske søgning. Ved at afdække relevante thesaurus, søgeord samt forskellige kombinationer af begge, er det muligt at fokusere den systematiske litteratursøgning efter relevant litteratur, idet thesaurus omfatter et system af standardiserede søgeord, som kan anvendes til at søge efter litteratur kategoriseret ved synonymer. Herved sikrer man, at al relevant litteratur inkluderes (Juul, 2012).

Med henblik på at undersøge, om referencer om det samme emne indekseres ensartet i de forskellige databaser, vil thesaurus lokaliseret i PubMed også ligge til grund for de indledende fritekstsøgninger i PsycInfo, Embase og Cochrane. I tilfælde hvor thesaurus lokaliseret i PubMed ikke tilsvarende thesaurus benyttet i henholdsvis PsycInfo, Embase og Cochrane, vil de respektive thesaurus tilhørende de enkelte databaser blive benyttet. I de tilfælde hvor det ikke er muligt at lokalisere relevante thesaurus, vil der blive udført fritekstsøgninger på udvalgte søgeord. Søgeordene afsluttes i så fald med brug af trunkering for at undgå problemer med sammensatte ord, forskellige endelser og flertalsbøjninger.

Søgestrategi

De systematiske søgninger dokumenteres i nærværende speciale ved hjælp af et PICO-skema (Patient, Intervention, Comparision, Outcome). PICO-skemaet består i nærværende speciale af fem facetter, og er et hjælpemiddel til håndteringen af litteratursøgninger, som hjælper til med at sikre, at alle facetter undersøges. PICO-skemaet benyttes til at danne overblik over litteratursøgningen og sikre reliabilitet, idet søgningen ved behov kan genskabes. Det anvendte PICO-skema kan ses i bilag 8.

De fem facetter kombineres med de boolske operatorer "AND" eller "OR". "AND" benyttes mellem facetterne for at indsnævre søgningen, men også mellem søgeord for at kombinere disse. "OR" benyttes mellem søgeord for at udvide søgningen, når et eller flere søgeord må være til stede (Rienecker & Jørgensen, 2012).

4.5.2. Udvælgelse af videnskabelig litteratur

Udvælgelsesprocessen består af tre trin. Først screenes der for studier med relevante titler, dernæst læses der abstract og afslutningsvis gennemlæses udvalgte studier.

I forbindelse med gennemgangen af titler vil studier med titler indeholdende ord relateret til aktivitetstracking, ændringer i fysisk aktivitetsniveau, overvægt og vægttab blive prioriteret. I forbindelse med gennemgang af abstract vil studier med fokus på anvendelsen af aktivitetstrackere baseret på HBCSS til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau og vægttab blive prioriteret.

I forbindelse med gennemlæsningen af den udvalgte litteratur, vil der overordnet fokuseres på følgende inklusion- og eksklusionskriterier:

Inklusionskriterier:

- Nyeste forskningsviden
- Reviews, metaanalyser eller kvalitative interviewstudier
- Overvægtige voksne over 18 år
- Studier med primært fokus på anvendelsen af HBCSS
- Studier med fokus på adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau

Eksklusionskriterier:

- Studier omhandlende børn, teenagere og ældre >65 år
- Tilstedeværelse af kronisk sygdom
- Studier med fokus på webbaserede teknologier alene
- Studier med fokus på energiindtag alene
- Studier publiceret tidligere end år 2010

4.5.3. Kvalitetsvurdering

I udvælgelsesprocessen vil epidemiologiske studier placeret højt i evidenshierarkiet blive prioriteret som fx metaanalyser og reviews, idet disse bygger på en samlet vurdering af forskningsresultater inden for et bestemt forskningsområde (Antoft et al., 2007). Også kvalitative studier, som ikke altid placeres i evidenshierarkiet (Vidensråd for Forebyggelse, 2014), men som vurderes at kunne bidrage med et indblik i flere subjektive erfaringer på forskningsområdet end overordnede reviews og metaanalyser, vil blive anvendt til validering af resultaterne fra den selvstændigt indsamlet empiri i nærværende speciale.

Kvaliteten af metaanalyser og reviews vil blive bedømt med udgangspunkt i PRISMA guidelines herfor (PRISMA, 2015), mens kvaliteten af kvalitative studier vil blive bedømt med udgangspunkt i O'Brien et al.'s syntese af guidelines herfor: Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) (O'Brien, Harris, Beckman, Reed, & Cook, 2014). Kvalitetsvurdering af teknologievalueringer vil blive udført med den nyligt udviklede tjekliste til teknologievalueringer STARE-HI (STatement on the Reporting of Evaluation studies in Health Informatics), der er udviklet med udgangspunkt i allerede anerkendte valideringsværktøjer inden for andre forskningsparadigmer (Talmon et al., 2009). Grundet den hastige udvikling på det informationsteknologiske område (Gartner, 2014), vil udvælgelsesprocessen blive afgrænset til kun at omfatte studier gennemført inden for de sidste fem år.

5. Resultater og analyse

I de følgende resultat afsnit gennemgås resultaterne for henholdsvis den kvalitative interviewundersøgelse og den strukturerede litteratursøgning. Der vil løbende blive analyseret og opsummeret på resultaterne for i diskussionsafsnittet, at diskutere disse i forhold til Banduras teori om self-efficacy .

5.1. Resultater og analyse af interviewundersøgelsen

I de følgende afsnit vil resultaterne af nærværende interviewundersøgelse blive gennemgået. Resultaterne gennemgås med udgangspunkt i de forskellige temaer, som er blevet fremanalyseret ved meningskondenseringen. I de tilfælde, hvor det findes relevant, vil resultaterne blive opdelt efter, hvorvidt svarene stammer fra fokusgruppeinterviewet med de informanter, der havde erfaring med anvendelse af aktivitetstracking til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau i forbindelse med Sund Livsstil forløbet (informant 1 og 2) eller fra de informanter, som ikke havde erfaring hermed (informant 3 og 4).

5.1.1. Tematisering

Med henblik på at skabe overblik over 57 siders transskribering, er analysen af de transskriberede interviews bygget op omkring et kodetræ, der gennem analysearbejdet løbende er vokset med nye "forgreninger". Analysen er udført gennem flere trin. Et eksempel på hvordan analysen i praksis er blevet udført, kan findes nedenfor i tabel 1. Først i analysen er de overordnede tekststykker, her *naturlige enheder*, deduktivt kodet til forskellige mapper i NVivo med titler svarende til de overordnede interviewspørgsmål, som er udledt på baggrund af nærværende speciales problemformulering.

Titlerne med efterfølgende antal fundne referencer i den samlede transskribering er:

- *Typer af aktivitetstracking: 24*
- *Deltagernes perspektiver på fysisk aktivitet: 17*
- *Erfaringer med anvendelse af aktivitetstracking: 96*
- *Potentialer og barrierer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking: 148*
- *Integrering af aktivitetstracking i Sund Livsstil forløbet: 29*
- *Etiske aspekter forbundet med aktivitetstracking og datadeling: 7*

“Typer af aktivitetstracking” er dog kun blevet noteret i det tilfælde at en ny type aktivitetstracking blev nævnt i interviewet. Dernæst blev alle naturlige enheder analyseret på ny til *meningsenheder*, for på den måde at udvinde essensen af de naturlige enheder. Disse meningsenheder blev derefter analyseret, for at skabe struktur over analyse materialet. I denne proces blev de naturlige enheder analyseret og udviklet og nye underkategorier, her *temaer*, opstod. På dette trin blev det desuden besluttet, at “Potentialer og barrierer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking” skulle deles i hhv. potentialer og barrierer. Eksempler på temaer under “Potentialer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking” er “Selvmonitorering og biofeedback” og “Personlig tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og vejledende feedback”. Disse *temaer* dannede derefter baggrund for de enkelte resultatafsnit. Kodetræet med titler og temaer kan findes i bilag 9. Analysearbejdet er udført af den ene forfatter, hvorefter den anden forfatter har verificeret og tilrettet resultaterne. *Meningsenhederne* er baseret på de kursiverede tekststykker i de respektive *naturlige enheder*.

Tabel 1 Eksempel på meningskondensering.

Naturlige enheder	Meningsenheder	Tema
Informant 1: Motion. <i>Eller motion er et træls ord synes jeg.</i> Interviewer: Ja? Informant 1: <i>Men bevægelse..</i> Interviewer: Fysisk aktivitet, ja. Informant 2: Hvorfor kan du ikke lide motion? Hvad er der i vejen med det? Informant 1: <i>Fordi det lugter af, at man løber, og det synes jeg ikke. Det kan jeg ikke...</i> Informant 2: Nå Interviewer: Hmm Informant 2: Nå, sådan ser jeg det ikke. Informant 1: <i>Inde i mit.. I mit hoved der er det sådan noget med, at man har joggingtøj på og stadser derud af.</i>	Ordet <i>Motion</i> kan både være negativt og positivt ladet, mens <i>bevægelse og fysisk aktivitet</i> i højere grad er positivt ladet.	1. Deltagernes perspektiver på fysisk aktivitet
Informant 1: Men alligevel. <i>Jeg er lige inde og tjekke, hvor langt har jeg egentlig gået. Hvis jeg føler, at jeg har gået langt i dag, så skal jeg da lige ind og se, er jeg oppe på de 10.000 (skridt) eller er jeg ikke.</i>	Selvmonitorering og personlig målsætning kan motivere til øget fysisk aktivitet	3. Potentialer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking a. Selvmonitorering og biofeedback b. Personlig tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og vejledende feedback
Informant 4: Så jeg tror at for mig, er der meget af det, hvor jeg tænker: "Det kan jeg ikke bruge til noget", <i>eller "Hvad bruger de mine data til?"</i>	Frygter misbrug af indtastede data	6. Etiske aspekter forbundet med aktivitetstracking og datadeling

Tabel 1 viser udklip fra meningskondenseringen med eksempler på, hvordan de naturlige enheder er blevet kondenseret til meningsenheder og derefter inddelt i forskellige temaer.

Ovenfor er nogle af de temaer og undertemaer, som interviewundersøgelsens meningskondensering har resulteret i blevet præsenteret. I resultatafsnittet vil følgende tegnsætning “[...]” betyde, at en del af det oprindelige citat fra transskriberingen udelades. Dette for ikke at skulle medtage unødvendigt lange passager i citaterne, hvis den udeladte del ikke har relevans for resultatet. I tilfælde af at enkelte ord mangler i et citat for at klargøre meningen, vil der også her blive benyttet “[]” med det forklarende ord i klammerne. Resultaterne for de enkelte temaer vil blive præsenteret og analyseret i følgende afsnit

5.1.2. Tema 1: Deltagernes perspektiver på fysisk aktivitet

Interviewundersøgelsen viser, at ingen af de fire informanter anser deres nuværende fysiske aktivitetsniveau som værende tilfredsstillende. Informanterne giver generelt udtryk for, at der skal være “noget”, som motiverer dem til at være aktive. Blandt informanterne omfatter “fysisk aktivitet” både aktiviteter, hvor pulsen kommer op, og generel bevægelse, som fx en gåtur eller det at cykle på arbejde. Ordet “motion” er negativt ladet for en enkelt af informanterne: *“[ordet motion] lugter af, at man løber, og det synes jeg ikke. Det kan jeg ikke [lide] [...] I mit hoved der er det sådan noget med, at man har joggingtøj på og stadser derud af”* (informant 1). Alle informanterne benytter gang som deres primære aktivitetsform suppleret med cykling. Flere af informanterne har afprøvet forskellige typer af fysisk aktivitet, som udover daglige gåture og cykling til og fra skole/arbejde fx omfatter at gå i fitnesscenter eller til anden sport. I de fleste tilfælde har informanterne mistet motivationen til at fastholde det øgede fysiske aktivitetsniveau, hvilket har ledt til afbrudte forløb.

5.1.3. Tema 2: Erfaringer med anvendelse af aktivitetstracking

Interviewundersøgelsen viser, at alle informanterne har gjort sig erfaringer med anvendelse af skridttæller til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Herudover har informanterne gjort sig erfaringer med anvendelse af forskellige teknologier, som primært omfatter webbaserede sundheds-app’s og aktivitetstrackere, som for informant 1 og 2

omfatter Misfit Shine, Cure4You og Aarhus Life. For informant 3 og 4's vedkommende drejer det sig om MyWeight, WeightControl, LifeSum, Endomondo, Six Minutes, Træn med Forsvaret samt Vægtvogternes egen app. Derudover har der været benyttet pulsar samt monitorerende fitnessudstyr, som fx løbebånd. Således har informanterne primært gjort sig erfaringer med anvendelsen af webbaserede teknologier som fx sundheds- og træningsapp, som kræver manuel indtastning af data. Dog med undtagelse af informant 1 og 2, som har været med i Misfit projektet og derfor har anvendt Misfit Shine, som er en aktivitetstracker baseret på HBCSS, som foretager objektive målinger af brugernes fysiske aktivitetsniveau.

5.1.4. Tema 3: Potentialer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking

I dette afsnit gennemgås resultaterne for, hvilke potentialer informanterne forbinder med anvendelsen af aktivitetstrackere understøttende til vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Resultaterne præsenteres ved tre undertemaer som omhandler; a) *Selvmonitorering og biofeedback*, b) *Personlig tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og vejledende feedback*, c) *Socialt samvær, støtte og opbakning*.

Tema 3a: Selvmonitorering og biofeedback

Muligheden for at monitorere sig selv er en gennemgående motivator for alle informanterne. Informanterne ønsker at blive målt og vejlet som en del af Sund Livsstil forløbet, for på den måde at have et konkret redskab til at kunne følge med i egen udvikling (informant 1, 3 og 4). Dette til trods for, at informanterne er velvidende om, at dette ikke er formålet med Sund Livsstil forløbet: *"Forløbet går jo ikke ud på, at vi skal blive målt og vejlet."* (informant 4). Det primære formål med selvmonitorering er for informanterne at kunne følge sit fysiske aktivitetsniveau i realtid i løbet af dagen: *"Den [app] jeg har nu, der går jeg jo bare selv ind og tænker. Og tjekker den en gang imellem for lige at se 'hvordan var det nu lige, det gik fremad' og 'hvordan var det grafen var'."* (informant 3). Formålet er endvidere at følge sin udvikling i fysisk aktivitetsniveau over længere tid, som fx på månedsbasis (informant 1, 2, 3 & 4). En informant lægger vægt på, at det kan være betryggende at monitorere sig selv for på den måde at kunne følge med i sin egen udvikling i fysisk aktivitetsniveau: *"Og der [inde i app'en] kan jeg også indtaste nogle målsætninger og på den måde se, hvor meget jeg mangler og min*

BMI. Ikke fordi jeg går så meget op i det, men det er meget rart lige at kunne se ens fremskridt". (informant 3). Samtidig er der behov for at al fysisk aktivitet, også den ustrukturerede, automatisk monitoreres, hvis feedback på fysisk aktivitet skal kunne anvendes konstruktivt og i et helhedsperspektiv: *"Men jeg tænker også nogle dage, så kan man også godt tænke; "ej, jeg har godt nok ikke lavet særlig meget", men så har man faktisk alligevel, fordi så har du været ude og handle, så har du været ude og gå tur med hunden, så har du altså løbet rundt til alt muligt. Så du har måske i virkeligheden, så kunne det også være meget rart at sidde og se; "jamen, hvor meget har jeg egentlig gået" eller; "hvor meget har jeg egentlig lavet"."* (informant 3). Det er i den forbindelse især vigtigt, at aktivitetstrackere bidrager med en så præcis feedback på fysisk aktivitetsniveau som mulig (informant 3 og 4).

Tema 3b: Personlig tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og vejledende feedback

Aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau skal i store træk fungere som motivationsfaktor for at være fysisk aktiv, før informanterne kan se nogen fordel ved anvendelsen: *"Jeg synes bare, det er motiverende at kunne se, at man bliver bedre. Ja. Jeg er nok lidt et konkurrencemenneske, så jeg kan godt lide sådan at, selv om det bare er med mig selv, men sådan; "okay, nu løber du lige lidt stærkere", eller; "nu tager du lige lidt mere vægt på" eller sådan."* (informant 4). Således kan vejledende feedback overskueliggøre vejen til målopfyldelse, som er en belønning i sig selv: *"Altså bare en gulerod, der hænger ikke også. Hvis ikke den hænger der, så jagter man den jo ikke"* (informant 1). Der udtrykkes dog mistro til, at en aktivitetstracker kan tilbyde individuel og motiverede feedback, som den der tilbydes af sundhedsprofessionelle. Såfremt dette er tilfældet, er informanterne positivt stemt overfor anvendelsen heraf: *"[Om vejledende feedback] tænker jeg umiddelbart, det kunne være rart. Det kunne jeg faktisk godt bruge til noget. [...] at man så vidste; "jamen, okay, hvis jeg bare skal gå 1000 skridt". Jamen, det er måske. Så ville jeg nok gå ud og gøre det, fordi jeg så ved, at det ikke er så meget, så kunne min hund få en ekstra gåtur eller et eller andet. Så det er noget andet [end almindelig feedback]."* (informant 3). For informanterne er det således ikke afgørende, om den motiverende faktor er en aktivitetstracker eller en person. Det vigtige er at blive motiveret, og mindre vigtigt hvordan (informant 1, 2, 3 og 4).

De informanter som har anvendt Misfit Shine, har oplevet at anvendelsen har motiveret dem til øge deres fysiske aktivitetsniveau: *"Jeg synes virkelig, at [Misfit Shine] var godt"* (informant 2). En enkelt informant giver dog udtryk for, at der på trods af anvendelsen af Misfit Shine fortsat er udfordringer forbundet med fastholdelse af motivation for at være fysisk aktiv efter endt Sund Livsstil forløb: *"Dét [viden om sundhedsadfærd opnået gennem Sund Livsstil forløbet] er ikke noget, jeg aktivt bruger hver dag, men det ligger der"* (informant 1).

Muligheden for at modtage individuel feedback på fysisk aktivitetsniveau kan øge motivationen for at anvende aktivitetstrackere til understøttelse af fysisk aktivitet: *"Så jeg bruger [app'en] mere som sådan et nogenlunde [estimat]. Så jeg tror, jeg savner mere, at det er sådan mere individuelt på en eller anden måde"* (informant 4), mens muligheden for at modtage adfærdsspecifik feedback kan bruges til konstruktivt at vurdere, hvornår og i forbindelse med hvad, man har været fysisk aktiv: *"Altså måske bliver [man] forbavset over, hvor længe man måske har siddet i sofaen eller på den måde."* (informant 3), *"Og det kan du også se dernede [peger på Misfit app'en]; hvornår har du været moderat, hvornår har du været mild, og hvornår du har lavet ikke en skid, ikke."* (informant 1). Der er derfor både behov for opsummerende feedback: *"Det at jeg kan se; 'hvor meget har jeg egentlig bevæget mig'."* (informant 1) og at der kan jeg jo se sådan mit generelle fysiske *[aktivitetsniveau]*" (informant 3) og mere specifik feedback: *"Fordi det kan gå ind og måle specifikt [på individuelle aktiviteter]"* (informant 3).

Informanterne motiveres på forskellig vis og har forskellige behov og ønsker til, hvordan aktivitetstrackere skal kunne interagere med brugeren i form af fx påmindelser og vejledende feedback. Informant 2, som har mistet sit Misfit ur, motiveres fx af påmindelser om at være fysisk aktiv: *"Men så er der noget med, at jeg fik sådan en app [Misfit] dernede [på Folkesundhed Aarhus] nemlig, så man kunne sætte den til fx hver dag kl. halv syv og 'bib', fordi, så skulle jeg ind og motionere. [...] Den [Misfit Shine] vil jeg jo så gerne have [igen], for så får den mig til at gøre det [fysisk aktivitet]"* (informant 2), hvor det for informant 3 derimod opfattes som demotiverende: *"Jeg blev så irriteret på den [ukendt trænings-app] fordi den sad og skreg på mig sådan flere gange om dagen og sådan noget, og så gad jeg den slet ikke"* (informant 3). At modtage feedback på personlig målopfyldelse relateret til fysisk aktivitetsniveau kan derimod være en stærk motivationsfaktor for fysisk aktivitet; *"Bare det*

der og få; "wow", man fik et klistermærke. Fuldstændig latterligt, men den er der bare ikke også, altså jo." (informant 1).

Tema 3c: Socialt samvær, støtte og opbakning.

Det sociale element har motiverende betydning for vedholdenheden til fysisk aktiviteter. Dette afspejles fx i, at alle informanterne har været fysisk aktive med den bedste vedholdenhed i de tilfælde, hvor den sociale dimension har været til stede, fx i forbindelse med holdsport eller gåture sammen med andre (informant 1, 2, 3 og 4). Fordelene ved at være fysisk aktiv i social sammenhæng omfatter, at der opbygges sammenhold, og at man har nogen, at være fysisk aktiv sammen med: *"Altså havde det nu været et hold, hvor der blev opbygget et eller andet sammenhold, altså igen det sociale i det, ikk'. Så kunne man gøre det sammen"*. En enkelt informant har en specifik forventning om, at socialt sammenhold kan have afgørende betydning for hendes fysiske aktivitetsniveau: *"Altså på den måde tror jeg godt, at jeg ville kunne få noget mere [fysisk aktivitet], men jeg gider ikke det der med at så, nu er det fredag kl. fem, og nu skal jeg op og træne, eller nu skal jeg et eller andet. Så skal det være på grund af det sociale i det, hvor man har en gruppe, hvor man er en del af et eller andet. Det har jeg jo aldrig prøvet."* (informant 1).

5.1.5. Tema 4: Barrierer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking

I dette afsnit gennemgås resultaterne for, hvilke barrierer informanterne forbinder med anvendelsen af aktivitetstrackere understøttende til vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Resultaterne præsenteres ved tre undertemaer som omhandler; *a) Brugervenlighed, b) Validitet og reliabilitet af målinger på fysisk aktivitetsniveau og c) Prisniveau og tilgængelighed.*

Tema 4a: Brugervenlighed

Mangel på brugervenlighed og brugertilpasning i form af individuelt tilpassede funktioner opleves som en barriere for anvendelsen af aktivitetstrackere. Dette omhandler især, at systemerne skal være overskuelige og lette at anvende: *"Og så skal [app'en] også være overskuelig, synes jeg. At de kan godt blive så komplicerede, at man ikke rigtig kan finde hoved*

og hale i det, og så bruger du alligevel kun en tredjedel af app'en." (informant 3). Jo mere brugervenligt, det er at monitorere det ønskede, samt hvis resultaterne bliver billedliggjort fx i form af grafer eller på anden måde visualiseret, desto bedre, for derved at skabe overblik over det fysiske aktivitetsniveau (informant 1, 2, 3 og 4).

Informanterne oplever også, at der mangler visse funktioner, eller at visse funktioner er for svære at finde (informant 2, 3 og 4). I forbindelse med anvendelsen af webbaserede teknologier, som kræver manuel brugerindtastninger jf. afsnit 2.3.1., er det en stor ulempe, at brugerne må indtaste hver enkelt aktivitet, vurdere med hvilken intensitet en aktivitet er udført eller at plote aktiviteten ind under det rette intensitetsniveau, hvad end der findes for mange eller for få valgmuligheder (informant 3 og 4). For få valgmuligheder kan fx lede til, at informanterne må benytte mere end én teknologi for at opfylde deres behov, hvilket er både besværligt og tidskrævende (informant 2, 3 og 4). Både informanter, som primært har gjort sig erfaringer med henholdsvis webbaserede teknologier og med Misfit, udtrykker fx behov for en teknologisk løsning, som både kan monitorere fysisk aktivitetsniveau og energiindtag: *"For eksempel, at hvis jeg havde været på et hold i Fitness World, at det så bedre kan spille sammen med Lifesum, så jeg ikke selv skal gå ind og indtaste alle de der ting. Det kan selvfølgelig godt være, at det lyder dovent, men jeg tror bare at det ville gøre det meget nemmere for mig"* (informant 4) og *"Jeg har da også app'en [Aarhus Life]. Men jeg bruger den ikke, altså. Fordi så skal jeg ind på et andet sted. Altså. Der kunne jeg godt tænke mig, at det [Monitorering af fysisk aktivitet og energiindtag] var ét sted"*.

Alle informanterne vurderer desuden, at alder og teknisk kunnen kan være en hæmmende faktor for anvendelsen af aktivitetstrackere: *"Jeg er ikke sikker på, at nogle af de ældre, at de har lyst til at indtaste alle deres ting hele tiden"* (informant 4). Den ældste informant tager udgangspunkt i sig selv, og beskriver, at hendes tekniske kunnen er begrænset, og at hun har brug for hjælp til at anvende aktivitetstrackere: *"Men jeg forstår det ikke. Og når jeg ikke får hjælp til det. Jeg er altså [...] født i 55. Jeg kan altså ikke lige alt det der."* (informant 2). Samtidig er hun den, der giver udtryk for at have haft størst gavn af at anvende Misfit Shine: *"Jeg skal have en pisk. Nu har jeg jo mistet det ur [Misfit Shine], desværre. Fordi det var rigtig rigtig godt for mig."* (informant 2). En informant foreslår, at problemstillingen kan afhjælpes

gennem grundig introduktion: *“Den første gang, den sætter vi af til de her skide armbånd [Misfit Shine], og så finder vi ud af det, og så kør’ det”* (informant 3).

For informant 1 og 2, der har benyttet Misfit Shine, har det lettet anvendelsen, at aktivitetstrackeren kan bæres hele døgnet rundt og på forskellige måder: *“Vi fik det [Misfit Shine] leveret med det her armbånd. Og så er den leveret med sådan en, så du kan sætte den i dit snøreband [...] Det er det, den er blevet leveret med. Men man kan også godt få nogle holdere, hvor den sidder i en sikkerhedsnål eller sådan noget. Dem kan du købe på nettet nemlig.”* (informant 1). Derimod betragtes det desuden som en stor ulempe, at urskiven, og dermed selve teknologien, så let tabes, idet den ryger ud af de medfølgende holdere: *“Men jeg vil sige, at det er dårligt lavet ved, at det kan falde ud.”* (informant 2). Især informant 2 udviser stor ærgrelse over, at have tabt sit Misfit Shine: *“Jeg havde det på i bad for netop og passe på det, fordi jeg var så glad for det. Jeg var virkelig grædefærdig, da jeg havde mistet det. Og jeg havde håbet, at jeg kunne få et, eller købe et eller et eller andet, men det kunne ikke lade sig gøre. Det var jeg sådan lige lidt træt af.”* (informant 2). Herudover udtrykker informanterne behov for endnu flere forskellige dele, der muliggør flere måder hvorpå Misfit Shine kan fastgøres til kroppen (informant 1 og 2).

Tema 4b: Validitet og reliabilitet af målinger på fysisk aktivitetsniveau

Der bliver udtrykt mistillid forbundet med, hvorvidt nye aktivitetstrackere kan mere end ældre teknologier: *“Jeg synes, det er sådan lidt skridttælleren om igen”* (informant 3), eller om aktivitetstrackere kan erstatte de informationer om fysisk aktivitetsniveau, som informanterne tidligere noterede i hånden eller i et Excel ark. Herudover ses der en skepsis over for pålideligheden af den feedback, som modtages fra forskellige typer af aktivitetstrackere: *“Jeg sætter heller ikke særlig stor lid til, at min telefon kan finde ud af de ting [...] jeg tror sku ikke helt 100 % på resultatet, det må jeg ærlig indrømme.”* (informant 4). Nogle af informanterne har fx oplevet, at der er blevet monitoreret forskellige resultater på den samme aktivitet, men via forskellige teknologier (informant 3 og 4): *“Jeg synes bare ikke at de er så, altså pålidelige alle de der ting. Fordi hvis man bruger den ene, eller man bruger dem, der er i maskinerne i fitness, og ja Lifesum har noget andet”* (informant 4). Således efterspørges der større pålidelighed af målingerne foretaget ved anvendelsen af

aktivitetstrackere og automatisk samarbejde mellem forskellige teknologier, som måler på forskellig sundhedsadfærd.

Tema 4c: Prisniveau og tilgængelighed

Pris, omtale, synlighed og popularitet har været afgørende for, hvorvidt nogle af informanterne har gjort sig erfaringer med anvendelsen af teknologier til tracking af fysisk aktivitetsniveau (informant 3 og 4). De aktivitetstrackere, der har været de mest positivt omtalte i medier, på facebookgrupper, blandt venner mv., er også de aktivitetstrackere, der er blevet foretrukket (informant 3 og 4). Det er informanternes erfaring, at de app's der bliver benyttet af flest personer, oftest også er de app's, der er bedst opdaterede.

Der er delte meninger om, hvorvidt informanterne er villige til at betale for en aktivitetstracker, men alle informanter foretrækker en aktivitetstracker, der er gratis: *"Jeg tror, at for mig handler det også lidt om, at de har været gratis"* (informant 4). I den forbindelse ser informanterne det som en ulempe, at flere gratis teknologier, som fx app's til monitorering af sundhedsadfærd, kræver tilkøb af udvalgte funktioner, som ofte er essentielle eller mere spændende end standard indholdet: *"Men ja for mit vedkommende er det også egentlig, at de [sundheds-apps] har været gratis. Jeg har så betalt for det der LifeSum, da jeg sådan lige havde haft det lidt for lige at få de der sidste [funktioner]. Altså, det synes jeg til gengæld også, det er lidt svært, for jeg synes, det er lidt dårligt. At der er nogle af tingene, der er lidt sådan altså. Det der med tilkøb, og så er det faktisk nogle af de meget afgørende ting, som at tilkøbe alt. Men det valgte jeg jo så at gøre, for ligesom at kunne få fuldt udbytte af den. Men ellers er det også. Nu er jeg medlem af sådan nogle "tab dig"-sider inde på facebook. Og det er også lidt, hvad de snakker om sådan der inde og sådan også, tænker jeg."* (informant 3). Informanterne er dog ikke afvisende over for selv at skulle betale for en aktivitetstracker, såfremt den lever op til informanternes individuelle behov og forventninger: *"Altså jeg har overvejet at købe sådan et VivoFit, eller hvad hedder de der forskellige, for jeg synes, det er meget sådan spændende. Også det der med, hvordan man sover og alle, ja alle sådan nogle ting. Jeg synes det er meget spændende"* (informant 4), *"Jeg har tænkt på selv at købe et [nyt Misfit Shine] [...] som jeg selv kan holde øje med"* (informant 2).

5.1.6. Tema 5: Integrering af aktivitetstracking i Sund Livsstil forløbet

Til spørgsmålet om, hvorvidt informanterne mener, at anvendelsen af aktivitetstrackere bør integreres i Sund Livsstil forløbet, er udmeldingerne klare, og samtlige informanter mener, at anvendelsen af aktivitetstrackere bør integreres i Sund Livsstil forløbet (informant 1, 2, 3 og 4), dog under forudsætning af, at anvendelsen gøres frivillig: *“Og man skal ikke føle sig forpligtet. Det er nok meget vigtigt, at man siger det”* (informant 2), *“Ja. Og at man kan få det tilbudt senere hen.”* (informant 1). En informant mener i den henseende, at det kan gavne målretning af undervisningen: *“Jamen jeg tænker, det kunne gavne i undervisningen [...] Men så ved de i hvert fald, hvor de måske kan sætte ind.”*

En af fordelene ved at anvende aktivitetstracking til monitorering af fysisk aktivitet er, at de opsamlede data på fysisk aktivitetsniveau kan anvendes til at optimere samarbejdet mellem de sundhedsprofessionelle medarbejdere og den enkelte Sund Livsstil deltager. Ved at give medarbejderne adgang til deltagerens data på fysisk aktivitetsniveau, gøres det muligt for medarbejderne at følge med i, hvordan den enkelte deltager udvikler sig (informant 1, 2, 3 og 4). Det gøres således også muligt for deltagerne i Sund Livsstil forløbet at modtage vejledning, som er tilrettelagt hver enkelt deltager: *“Altså på den måde; “hvad kan vi gøre bedre?”. Så på den måde kunne det være, for begge parter måske, en god mulighed. Også fordi at der er rimelig stor forskel på os, der går på holdet altså.”* (informant 3). Endvidere kan dét, at der bliver tjekket op på informanternes udvikling i fysisk aktivitetsniveau motivere deltagerne til at opnå deres egne målsætninger: *“Hvis man nu hver uge skulle stille op et eller andet sted og så sige; “okay, shiiit jeg har ikke gjort det alligevel” og så få lidt røde ører og sådan, så kunne det godt være, at jeg ville tage mig sammen altså. Jeg har også tabt mig tidligere via Vægtkonsulenterne, hver uge man skulle op og vejes.”*

Fordelene ved automatisk at dele data, som er opsamlet ved anvendelsen af en given aktivitetstracker, vurderes også at kunne overføres til andre forløb, hvor fysisk aktivitet har en central rolle: *“Altså nu har jeg gået til diætist før, og jeg har også været på julemærkehjem, og jeg tænker også sådan nogle steder, der kunne det også være rigtig fint og bruge sådan nogle ting”* (informant 3). Det kan desuden være en fordel at tilbyde deltagerne i Sund Livsstil forløbet muligheden for at låne aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, for dermed at øge tilgængeligheden: *“Ja, og så lånte jeg*

en telefon, fordi min telefon. Den telefon jeg havde var for gammel til at kunne hente den app [Misfit Shine].” (informant 1).

5.1.7. Tema 6. Etiske aspekter forbundet med aktivitetstracking og datadeling

Ved monitorering af fysisk aktivitet indsamles der personlige data om brugerne af forskellige aktivitetstrackere, og denne indsamling af data kan være til bekymring for informanterne, idet de ikke er sikre på, hvordan data håndteres, og hvad data anvendes til: *“Det har jeg også nogle gange sådan lidt. Når jeg indtaster alle de der ting. Sådan; “gad vide hvem der egentlig kigger på det.”, “hvad bruger de mine data til?” (informant 4).* Informanterne udtrykker især en vis form for mistænksomhed over for, hvad fx amerikanske selskaber og udbydere anvender informanternes personfølsomme oplysninger til. Derimod udviser informanterne tillid til, at en virksomhed som Folkesundhed Aarhus anvender deres data (informant 3 og 4). En grund hertil er, at Folkesundhed Aarhus kan anvende deltagernes data konstruktivt: *“Generelt hvor man ikke rigtig ved, hvad de [amerikanske udbydere] bruger de der oplysninger til, så vil jeg da hellere have, at det bliver brugt til noget konstruktivt hernede [i Folkesundhed Aarhus].” (informant 4).*

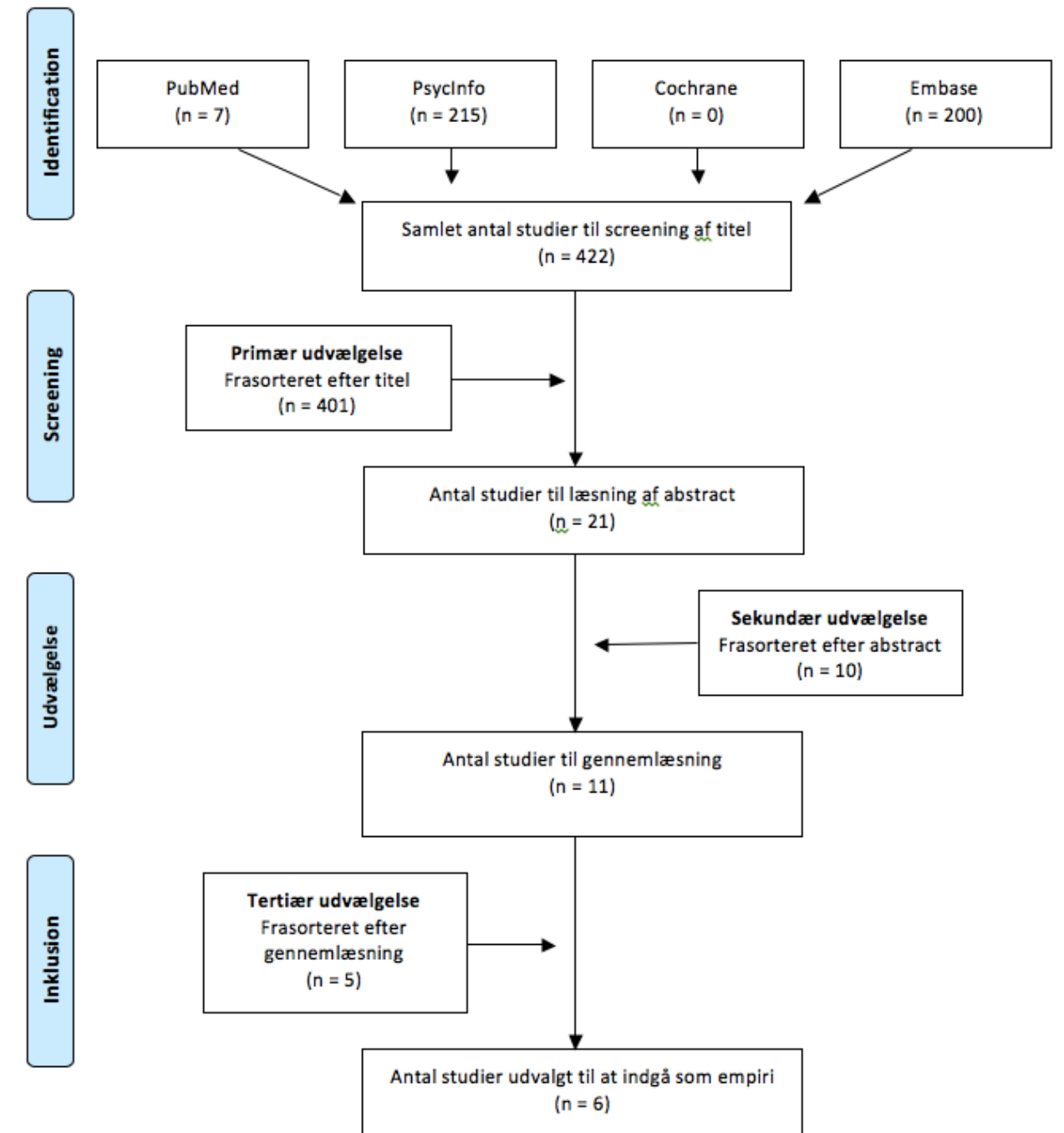
5.2. Resultater af litteratursøgning

I de følgende afsnit gennemgås resultaterne af studierne fundet ved de systematiske litteratursøgninger. Indledningsvis illustreres litteraturudvælgelsen med et flowchart over udvælgelsesprocessen, hvorefter en præsentation af de udvalgte studier samt disses resultaterne vil blive gennemgået. Afslutningsvis følger der en samlet opsummering over resultaterne af nærværende speciales interviewundersøgelse og af nærværende litteraturstudie.

5.2.1. Databasesøgning og litteraturudvælgelse

Figur 2 illustrerer udvælgelsen af litteratur fundet ved de systematiske litteratursøgninger. Flowdiagrammet, som er inspireret af PRISMA's flowdiagram (PRISMA, 2015), illustrerer hvor mange studier de respektive litteratursøgninger har ledt til, dernæst hvor mange studier der er blevet frasorteret ved henholdsvis screening af titler og abstract, og afslutningsvis hvor mange studier, der er blevet udvalgt til at indgå som empiri i nærværende speciale. Flowdiagrammet er på den måde med til at skabe gennemsigtighed, idet det illustrerer, hvor mange studier der blev fundet, og hvor mange der blev sorteret fra. For opbygning af bloksøgning henvises til PICO-skemaet i bilag 8.

Figur 2. Flowdiagram over udvælgelsesprocessen forbundet med de strukturerede litteratursøgninger.



5.2.2. Litteraturgennemgang

I det følgende præsenteres de udvalgte studier enkeltvis samt resultaterne heraf. Afsnittet sluttet af med en samlet opsummering på resultaterne.

Lyons et al., 2014 har i en systematisk indholdsanalyse undersøgt, hvad der karakteriserer integrerede teknikker målrettet adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau, som er implementeret i nyere aktivitetstrackere, hvorvidt de inkluderede teknikker er associeret med succesfulde outcomes samt om særligt vigtige teknikker relateret til henholdsvis teori- og evidensbaserede anbefalinger er implementeret i disse teknologier. Indholdsanalysen inkluderede 13 aktivitetstrackere, herunder mærkerne Fitbit, Jawbone, Polar og Misfit, som alle måler på fysisk aktivitetsniveau og tilbyder feedback via tilhørende app eller computerprogram. De 13 aktivitetstrackere blev testet af tre uddannede programmører, som vurderede indholdet af de udvalgte aktivitetstrackere ud fra en liste med 93 teknikker til at opnå adfærdsændring, samt ud fra videnskabelige fund i metaanalyser og metaregressioner. Resultaterne viser, at alle aktivitetstrackere havde implementeret redskaber målrettet selvmonitorering og feedback. De næstmest brugte teknikker omfattede individuel målsætning og at understrege uoverensstemmelse mellem aktuel adfærd og ønsker til adfærdsændring. Adfærds-mæssige målsætninger, social støtte, social sammenligning, vejledning og signalgivning, belønning samt fokus på tidligere succesoplevelser var integreret i mere end halvdelen af de udvalgte aktivitetstrackere. Overordnet var der implementeret mellem 5-10 ud af 14 mulige teknikker til adfærdsændring, som i videnskabelig litteratur er blevet karakteriseret som potentielt effektive. Størstedelen af de udvalgte aktivitetstrackere havde implementeret teknikker til målsætning, selvmonitorering og feedback, som nøje stemmer overens med anbefalinger fra social kognitiv teori. Konklusionen blev, at de 13 udvalgte aktivitetstrackere indeholder et bredt indhold af teknikker til adfærdsændring, som typisk benyttes i klinisk adfærdsintervention. Nyere aktivitetstrackere, som indeholder lignende teknikker, vurderes således at være et medium hvorigennem adfærdsinterventioner kan udbredes, og til at kunne benyttes i kliniske såvel som rehabiliterende settings samt på befolkningsniveau. Den systematiske indholdsanalyse er valideret med STARE-HI og har opfyldt 33 af 35 punkter.

O'Reilly et al., 2013 har i et systematisk review undersøgt, hvordan aktivitetstrackere implementeret i mobile teknologier kan anvendes til at måle og fremme fysisk aktivitetsniveau. I reviewet blev i alt 22 interventionsstudier gennemgået, som henholdsvis har beskrevet anvendelsen af mobil teknologi til fremme af fysisk aktivitet (n17), undersøgt anvendelsen af mobilteknologi til måling af fysisk aktivitet (n5) og/eller undersøgt anvendelsen af mobilteknologi til implementeringen af interventioner målrettet adfærdsændring i fysisk aktivitet (n12). De inkluderede studier viser at journalføring, short message service (SMS) og on-body sensorsystemer var de mobile teknologier, som oftest blev brugt. Interventionsstudier baseret på mobile teknologier, som rapporterede succesfuld stigning i fysisk aktivitetsniveau, havde gjort brug af SMS kommunikation, mobil journalføring eller begge dele. Endvidere viste ni ud af 12 studier, som undersøgte effekten af mobil teknologi på adfærdsændringer i fysisk aktivitet eller stillesiddende adfærd, signifikante ændringer. Seks studier, som benyttede brugertilpasning i form af visuelt illustreret data på fysisk aktivitet, fremskridt i adfærdsændringer og mål, individuelt tilpassede SMS beskeder og personaliseret feedback på selvrapporteret data, fandt forskelligartede resultater, idet tre ud af seks studier rapporterede adfærdsændringer, to studier rapporterede ingen adfærdsændringer og et studie rapporterede ingen statistisk signifikante resultater. Ingen af de 4 studier, der beskrev on-body sensorsystemer, undersøgte effekten heraf på ændringer i fysisk aktivitet eller stillesiddende adfærd. Konklusionen blev at mobil journalføring kan være et effektivt værktøj til at måle fysisk aktivitet med, samt at mobile teknologier kan lede til adfærdsændringer i fysisk aktivitet. Store variationer mellem mobile teknologier og målte outcomes begrænser dog sammenligneligheden interventionsstudierne imellem og hindrer identifikation af de mest lovende teknologier. Endvidere betyder den hastige teknologiske udvikling, at der er behov for nye og fleksible forskningsdesigns målrettet undersøgelser i effekten af aktivitetstracking af ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Det systematiske review er valideret med PRISMA og har opfyldt 18 af 27 punkter.

Korkiakangas et al., 2011 har i en finsk kvalitativ interviewundersøgelse undersøgt motivationsfaktorer og barrierer relateret til fysisk aktivitet blandt 74 overvægtige voksne med en gennemsnitlig alder på 49 år og med risiko for at udvikle type 2-diabetes. Studiet omfatter data fra 81.5 timers videooptagelser fra gruppesamtaler omhandlende motivationsfaktorer og barrierer for fysisk aktivitet. Resultaterne af studiet viste, i overensstemmelse med tidligere studier, mange individuelle motivationsfaktorer samt færre barrierer for at være fysisk aktiv. Motivationsfaktorerne omhandlede, at fysisk aktivitet skal være behageligt, sjovt og bidrage til en overordnet følelse af velvære. Herudover viste det sig, at succesfulde oplevelser forbundet med at øge sit fysiske aktivitetsniveau, opmuntring og social støtte samt et forbedret helbred og vægtkontrol kan motivere til et øget fysisk aktivitetsniveau. Mere konkret viste det sig, at anvendelsen af informationsteknologiske løsninger som fx pedometer og pulsur samt dagbogsføring kan motivere til øget fysisk aktivitet. Barrierer for fysisk aktivitet omfattede blandt andet mangel på tid, dårligt vejr, helbredsproblemer og mangel på interesse. Konklusionen blev, at målgruppen havde en positiv indstilling til at øge eget aktivitetsniveau, hvilket kan være med til at fremme vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Endvidere konkluderes det, at metoder til at fremme vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau bør inkludere motivationsfaktorer herfor samt tilbyde løsninger på barrierer for fysisk aktivitet. Den kvalitative interviewundersøgelse er valideret med Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) og har opfyldt 20 af 21 punkter.

Hsu et al., 2014 har i en britisk/amerikansk kvalitativ interviewundersøgelse undersøgt fordele og ulemper forbundet med vægtkontrol blandt 12 kvinder og tre mænd med en gennemsnitlig alder på 35 år, som alle har gjort sig erfaringer med vægttab. Resultaterne fra de i alt 15 semistrukturerede interviews blev valideret via en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse blandt 100 amerikanere. Studiet fokuserede primært på faktorer forbundet med kostindtag men delvist også med faktorer forbundet med fysisk aktivitet. Overordnet viste resultaterne af studiet en lang række af både belønninger og omkostninger forbundet med vægtkontrol, og at individuelle faktorer og tilrettelæggelse af feedback er af særlig vigtighed. Særligt viste der sig blandt deltagerne frustrationer over, at vægttab er en

langsommelig process, og at det kan være svært at bibeholde motivationen, når der ingen umiddelbare resultater ses. I forbindelse med fysisk aktivitet viste resultaterne, at deltagerne fandt det at forblive fysisk aktiv udfordrende. Herudover viste det sig, at et øget fysisk aktivitetsniveau fandtes behjælpeligt til at opnå vægttab, idet det opfattedes som værende lettere at være fysisk aktiv end at skulle skære ned på eget kostindtag. Konklusionen blev at informationsteknologiske løsninger, med udgangspunkt i beslutningsteori, målrettet vægttab bør fokusere på og integrere motiverende faktorer for vægttab samt mindske negative faktorer samt muliggøre individuel tilrettelæggelse af feedback. Den kvalitative interviewundersøgelse er valideret med Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) og har opfyldt 20 af 21 punkter.

Fukuoka et al., 2011 har i en amerikansk kvalitativ interviewundersøgelse undersøgt motivationsfaktorer og barrierer forbundet med vedvarende anvendelse af mobilteknologi til livsstilsændringer inden for kost og fysisk aktivitet blandt 35 mænd og kvinder fordelt i seks fokusgrupper og med en gennemsnitlig alder på 51 år og et BMI på >25. Resultaterne illustrerer fire overordnede temaer, som henholdsvis omhandler vigtigheden af social support i realtid fra både ligestillede og fra sundhedspersonale, individuel tilrettelæggelse af funktioner og feedback, herunder timing, frekvens og indhold, kombineret af selvmonitorering, motivation, herunder elementer af konkurrence og personlig målsætning samt potentielle barrierer i forhold til vedvarende brug, herunder risikoen for ikke at leve op til egne målsætninger. Konklusionen blev at tilrettelæggelsen af mobilteknologi bør fokusere på og integrere elementer fra de førnævnte temaer, samt muliggøre individuel tilrettelæggelse af motivation og feedback. Den kvalitative interviewundersøgelse er valideret med Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) og har opfyldt 20 af 21 punkter.

Kutz et al., 2013 har i en amerikansk kvalitativ interviewundersøgelse undersøgt hvordan individer på tværs af tre generationer tænker om design og anvendelsen af teknologi målrettet monitorering og forbedring af sundhedsadfærd. Undersøgelsen er blevet udført blandt 21 voksne i alderen 18-65 år, som ligeligt er blevet fordelt til tre aldersopdelte

fokusgrupper (ung: 18-25 år, midaldrende: 35-50 år og ældre: >65 år). Resultaterne viste, at ungegruppen forventede at være i stand til selv at kunne håndtere deres egne sundhedsdata ved anvendelsen af teknologiske produkter. Gruppen af midaldrende havde flere nuancerede forventninger til sådanne teknologier, som blandt andet påvirkedes af deres uddannelsesmæssige baggrund. Ældregruppen betvivlede især idéen om andres tilgængelighed til deres sundhedsdata, mens de så fordele ved at dele helbredsinformation med familiemedlemmer. Konklusionen blev at informationsteknologiske løsninger målrettet monitorering og forbedring af sundhedsadfærd bør målrettes forskellige brugergrupper. Teknologier målrettet ungegruppen bør integreres med eksisterende sociale netværkssider, mens teknologier målrettet midaldrende og ældre bør integrere mindre netværk baseret på personlige forhold. Teknologier målrettet midaldrende bør desuden understøtte episodiske behov som fx periodiske målsætninger og tillade individer, som ikke normalt gør brug af webbaserede teknologier, at kunne gøre brug heraf med det eneste formål at monitorere egen sundhedsadfærd. Teknologier målrettet ældregruppen bør tillade diskret og nem deling af sundhedsdata med udvalgte modtagere i realtid. Den kvalitative interviewundersøgelse er valideret med Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) og har opfyldt 18 af 21 punkter.

Opsummering på resultater og analyse

Resultaterne af interviewundersøgelsen viser, at informanterne anskuer fysisk aktivitet som en aktivitet, hvor pulsen kommer op, men også som generel bevægelse i dagligdagen. Informanterne har, ud over Misfit Shine, primært gjort brug af webbaserede teknologier, som kræver manuel indtastning af fysisk aktivitetsniveau. Endvidere viser det sig, at informanterne oplever en række forskellige potentialer og barrierer relateret til anvendelsen af aktivitetstracking til understøttelse af vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau.

Potentialer

- Selvmonitorering i realtid og over længere tid motiverer til et øget fysisk aktivitetsniveau og giver mulighed for at følge egen udvikling
- Biofeedback på sundhedsparametre som fx puls, energiforbrug og fysisk aktivitetsniveau motiverer til et øget fysisk aktivitetsniveau
- Individuel tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og feedback motiverer til et øget fysisk aktivitetsniveau og kan gøre anvendelsen af aktivitetstrackere mere effektiv
- Social støtte fra ligesindede og sundhedspersonale motiverer til et øget fysisk aktivitetsniveau
- Integrering af aktivitetstrackere til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau i Sund Livsstil forløbet kan effektivisere datadeling med sundhedspersonale, hvormed individuel tilrettelæggelse af livsstilsændringer i fysisk aktivitetsniveau muliggøres.

Barrierer

- Mangel på intuitiv brugervenlighed, og på samarbejde på tværs af teknologier, som kan monitorere forskellig sundhedsadfærd.
- Mangel på kyndig vejledning i anvendelsen af aktivitetstrackere, særligt blandt ældre
- Lav reliabilitet og validitet af målinger på fysisk aktivitetsniveau
- Høje priser og dermed lav tilgængelighed til potentielle aktivitetstrackere
- Mangel på retningslinjer for håndtering og anvendelse af personlige data

Resultaterne af litteraturstudiet viser, i tråd med resultaterne af nærværende interviewundersøgelse, at flere nyere aktivitetstrackere indeholder et bredt indhold af veldokumenterede teknikker til adfærdsændring som typisk benyttes i klinisk adfærdsintervention, at mobil journalføring kan være et effektivt værktøj til at måle fysisk aktivitet med, samt at mobilteknologi kan lede til ændringer i fysisk aktivitetsniveau. De kvalitative interviewundersøgelser viser, at informanterne udtrykker behov for størstedelen af de teknikker, som flere af de nyere aktivitetstrackere indeholder. Som resultat af litteraturstudiet er følgende potentialer og barrierer forbundet med anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau:

Motivationsfaktorer

- Individuel brugertilpasning af funktioner, feedback, timing, frekvens og indhold findes vigtig for håndtering af vægttab og vedvarende anvendelse af teknologi
- Monitorering af egen adfærd kan motivere til ændringer i fysisk aktivitetsniveau
- Personlig vejledning og målsætning kan motivere til ændringer i fysisk aktivitetsniveau
- Motiverende feedback på sundhedsadfærd, herunder sammenhæng mellem aktuel adfærd og opnåelse af målsætninger kan motivere til et øget fysisk aktivitetsniveau
- Deling af data med relevant sundhedspersonale og/eller andre brugere fremmer anvendelsen af aktivitetstracking målrettet monitorering og forbedring af sundhedsadfærd

Barrierer

- Lav validitet og reliabilitet af målinger
- Utryghed ved deling af personfølsomme data

De fundne potentialer og barrierer for både interviewundersøgelsen og det systematiske litteraturstudie vil med udgangspunkt i Banduras teori om self-efficacy blive diskuteret i de følgende diskussionsafsnittet.

6. Diskussion

De følgende afsnit er opdelt i henholdsvis en metode- og resultatdiskussion. I metodediskussionen diskuteres sammenhængen mellem videnskabsteori, teori og metode, valg af Banduras teori om self-efficacy, anvendelsen af casestudiet som forskningsdesign samt metodiske ændringer og overvejelser forbundet med henholdsvis litteraturstudiet og interviewundersøgelsen. I resultatdiskussionen diskuteres resultaterne af studierne fundet ved det strukturerede litteraturstudie samt resultaterne af den kvalitative interviewundersøgelse med udgangspunkt i Banduras teori om self-efficacy og i forhold til nærværende speciales problemformulering.

6.1. Diskussion af metode

6.1.1. Sammenhæng mellem videnskabsteori, teori og metode

Det er i forbindelse med den teoretiske referenceramme relevant at diskutere, hvorvidt der er sammenhæng mellem valget af videnskabsteoretisk tilgang, teori til belysning af problemstillingen og valg af metoder forbundet med interviewundersøgelsen. Valget af Banduras social-kognitive teori blev foretaget med henblik på at forklare, hvorvidt og hvordan aktivitetstrackere kan understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Da formålet hermed har været at forebygge fedmerelaterede livsstilssygdomme, og dermed at fremme den objektive sundhed blandt deltagerne i Sund Livsstil forløbet, har der været et specifikt fokus på Banduras teori om self-efficacy og herunder biofeedback, som omhandler effekten af objektive fysiologiske målinger på fysisk aktivitetsniveau. Grundet fokus på effekten af netop objektive fysiologiske målinger, vurderes anvendelsen af Banduras teori at stemme overens med valget af en sundhedsfundamentalistisk tilgang til forebyggelsesarbejdet, idet denne tager udgangspunkt i sundhed som værende en objektiv sandhed bygget på medicinske kendsgerninger (Wackerhausen, 2013), som objektive fysiologiske målinger kan betegnes at være.

Det metodiske valg om at benytte fokusgruppelinterviews som kvalitativ dataindsamlingsmetode vurderes egnet i undersøgelsen af, hvordan og hvorvidt Banduras social-kognitive adfærdsteori viser sig gyldig i forhold til nærværende speciales casestudie. Dette da kvalitative interviews bidrager til dybere kendskab og forståelse for de enkelte informanternes subjektive meninger og erfaringer i relation til anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, som ifølge Brennan et al., 2005 er nødvendige at tage i betragtning, når der skal udvikles nye metoder indenfor sygdomsforebyggelse (Brennan & Safran, 2005). Anvendelsen af kvalitative fokusgruppelinterviews kan imidlertid opfattes som afvigende fra det sundhedsfundamentalistiske perspektiv på sundhed som én gyldig og objektiv sandhed, idet kvalitative forskningsmetoder bidrager til forståelse af informanternes subjektive meninger og erfaringer, frem for objektive sandheder. Det erkendes således, at anvendelsen af aktivitetstracking, og dermed muligheden for at opnå forbedringer i den objektive sundhed, afhænger af den enkeltes perspektiver på potentialer og barrierer forbundet med anvendelsen. For at kunne tage højde for individuelle forskelligheder og perspektiver på succesfuld anvendelse af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, er det i den henseende vurderet nødvendigt at inddrage elementer fra det sundhedsrelativistiske sundhedssyn. Det kan i den forbindelse diskuteres, hvorvidt det findes etisk forsvarligt på baggrund af informanternes subjektive perspektiver at lede brugerne af aktivitetstrackere mod en sundere livsstil. Diskussionen herom kan afhænge af, hvorvidt brugerne af aktivitetstrackere er sig bevidste om formålet med anvendelsen, som her er forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme. I nærværende speciales undersøgelse vurderes informanterne at være sig bevidste herom, idet de i forbindelse med rekruttering til fokusgruppelinterviewet er blevet informeret om interviewundersøgelsens formål (bilag 5). Endvidere er formålet med Sund Livsstil forløbet klart, idet det henvender sig til overvægtige borgere, der allerede er motiverede for at ændre livsstil. Der vurderes i den sammenhæng ikke at være risiko for uhensigtsmæssig magtanvendelse forbundet med anvendelsen af informanternes subjektive perspektiver på anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, da målet om at opnå forbedret sundhedstilstand også vurderes at være

gældende for deltagerne i Sund Livsstil forløbet. Det vurderes derfor heller ikke at have nogle større implikationer for anvendelsen af den sundhedsfundamentalistiske tilgang, at der i dette speciale inddrages empiri af sundhedsrelativistisk karakter. Overordnet set vurderes der af disse grunde at være god overensstemmelse mellem anvendelsen af videnskabsteoretisk tilgang, teori og videnskabelig forskningsmetode.

6.1.2. Teorigrundlag

I forbindelse med anvendelsen af Banduras social-kognitive teori som teoretisk referenceramme for bearbejdning og analyse af nærværende speciales selvstændigt indsamlede empiri kan det diskuteres, hvilke konsekvenser anvendelsen heraf har haft for undersøgelsens resultater, og om teorien har tjent sit formål.

Formålet med anvendelsen af Banduras social-kognitive teori har i nærværende speciale været at forstå og underbygge resultaterne af interviewundersøgelsen. Da teorien er omfattende, er det valgt at fokusere på begreberne self-efficacy og anvendelsen af biofeedback, som ofte anvendes som teoretisk grundlag i interventioner målrettet vedvarende adfærdsændringer inden for hjerterehabilitering, samt i kvalitative studier med formål om at afdække motivationsfaktorer og barrierer for adfærdsændringer relateret til kostindtag, rygning og fysisk aktivitet. Konsekvensen heraf er, at der i nærværende speciale kun er anvendt en fragmenteret del af teorien, idet der primært er fokus på, hvordan en kombineret af aktivitetstracking og biofeedback kan understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Den fragmenterede anvendelse bør diskuteres, da Bandura selv fremhæver, at alle fire faktorer har betydning for udviklingen af specifik selvtillid (A. Bandura, 1997). Da anvendelsen af aktivitetstrackere er tiltænkt at kunne supplere Sund Livsstil forløbets nuværende undervisning, som jf. afsnit 2.5.1., vurderes at fokusere på de resterende tre faktorer for udvikling af self-efficacy, vurderes den fragmenterede anvendelse af teorien at være tilstrækkelig til at forklare, hvordan netop aktivitetstrackere integreret i Sund Livsstil forløbet kan være medvirkende til at understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

Overordnet set vurderes anvendelsen af en deduktiv tilgang at have bidraget med en øget forståelse for nærværende forskningsområde, men den har selv sagt også medført, at resultaterne af nærværende undersøgelse er blevet udledt på baggrund af velkendte principper, idet der ved den deduktive tilgang udledes konsekvenser på baggrund af viden, som antages på forhånd. Det betyder også, at anvendelsen af en enhver anden teori, kunne have ledt til andre resultater. Valget af tilgang bør derfor nøje overvejes, da denne er ganske afgørende for det endelige produkt. Hvorvidt en mere åben og induktiv tilgang havde beriget resultaterne af nærværende speciale er uvist, men det formodes, at en sådan kunne have ledt til, at der i højere grad ville være opstået nye temaer ud fra datamaterialet genereret ved interviewundersøgelse, som ikke ville være kommet til udtryk med baggrund i den tematiske interviewguide anvendt i nærværende speciale.

6.1.3. Casestudiet som forskningsstrategi

I de følgende afsnit diskuteres problematikkerne vedrørende anvendelsen af casestudiet som forskningsdesign, herunder hvorvidt problemstillingerne har konsekvenser for validiteten, reliabiliteten og dermed anvendelsen af nærværende interviewundersøgelses resultater.

Generalisering af casestudiets resultater

Som beskrevet i afsnit 4.3.2. er det relevant at være kritisk omkring generalisering af et teorifortolkende casestudie. Hvorvidt generalisering af kvalitative undersøgelser overhovedet kan lade sig gøre kan diskuteres, idet begrebet relateres til kvantitative undersøgelser, hvor resultater af en stikprøve kan generaliseres til en større gruppe eller hele befolkninger, såfremt stikprøven er repræsentativ herfor (Ramian, 2012). Det er således relevant at diskutere, hvordan resultaterne af nærværende speciales casestudie kan generaliseres til lignende kontekster og dermed bidrage til at forme specialets udviklingsperspektiv. I nærværende speciale er der anvendt teoretisk generalisering af casestudiets resultater, idet resultaterne søges underbygget af Banduras social-kognitive teori med et særligt fokus på teorien om self-efficacy. Her ud over sammenlignes resultaterne af nærværende casestudie med resultaterne fra lignende kvalitative

interviewundersøgelser, for på den måde endvidere at søge at styrke Banduras teori om self-efficacy og derigennem potentialet for anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

På trods af at behovet for opfølgning efter endt livsstilsforløb, og dermed nærværende undersøgelses grundlag, kan antages at være til stede i andre danske kommuner erkendes det, at resultaterne af nærværende casestudie kan være vanskelige at generalisere til lignende kommunale sundhedsforløb, idet resultaterne af nærværende speciale udelukkende beror på fire informanter til at repræsentere deltagerne i Aarhus Kommunes sundhedstilbud Sund Livsstil. Men da resultaterne underbygges af Banduras teori om self-efficacy og af lignende undersøgelser antages det, at borgere bosat i øvrige kommuner landet over har brug for at få de samme psykologiske behov opfyldt, som deltagerne i Sund Livsstil forløbet, med henblik på at blive i stand til at gennemføre vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, hvilket taler for en generalisering af resultaterne fra interviewundersøgelsen til lignende indsatser i kommunalt regi, som på samme måde er målrettet overvægtige borgere, der er motiverede for at ændre livsstil.

Verifikation af casestudiets resultater

En anden væsentlig problemstilling forbundet med anvendelsen af casestudiet som design omhandler, hvorvidt casestudiet har tendens til at fremme forskerens forudfattede meninger (Flyvbjerg, 2010). En måde hvorpå dette er forsøgt undgået, har været ved at stille opklarende og uddybende spørgsmål undervejs i fokusgruppeinterviewene, for på den måde at afklare, hvorvidt informanternes svar opfattes på samme måde, som informanterne havde det tiltænkt. Mens den eksperimentelle undersøgelse er optaget af effekt, kan casestudiet i stedet med anvendelsen af logisk argumentation bidrage med viden om, hvad der virker for hvem og under hvilke betingelser (Ramian, 2012). Hvad der virker for Sund Livsstil deltagerne og under hvilke betingelser ligger netop til grund for forståelsen af, hvorvidt og hvordan anvendelsen af aktivitetstrackere kan understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt deltagerne i Sund Livsstil forløbet. Anvendelsen af casestudiet som design vurderes dermed ikke at have påvirket kvaliteten af nærværende speciales resultater negativt.

6.1.4. Den kvalitative interviewundersøgelse

De følgende afsnit indeholder en diskussion af de metodologiske og metodemæssige valg og ændringer, som er blevet foretaget i forbindelse med gennemførelsen af interviewundersøgelsen, samt hvilke konsekvenser disse måtte have for kvaliteten af interviewundersøgelsen. Kvalitetssikring af interviewundersøgelser indebærer stillingtagen til begreber som validitet og reliabilitet. I nærværende speciale diskuteres validitet og reliabilitet som et udtryk for, hvad der er gjort for at sikre interviewundersøgelsens gyldighed og relevans. Det følgende afsnit indledes med en diskussion af interviewundersøgelsens reliabilitet efterfulgt af en diskussion af undersøgelsens validitet. Ud over undersøgelsens eksterne validitet, som i forbindelse med anvendelsen af casestudiet som forskningsstrategi omhandler undersøgelsens generaliserbarhed, vil undersøgelsens interne validitet, og dermed om undersøgelsen giver svar på det genstandsfelt, som ligger til grund for undersøgelsen, blive diskuteret i de følgende afsnit.

Interviewundersøgelsens validitet og reliabilitet

Undersøgelsens reliabilitet omhandler graden af transparens forbundet med de metodologiske og metodiske valg, som ligger til grund for interviewundersøgelsen. Undersøgelsens reliabilitet omhandler dermed muligheden for at kunne gennemføre samme studie igen og opnå samme resultat, men af andre forskere, hvilket selvsagt vanskeliggøres, når der arbejdes kvalitativt og dermed med menneskers oplevelser (Launsø, Olsen, & Rieper, 2011a). For at øge reliabiliteten af nærværende undersøgelse er der sikret gennemsigtighed i form af metodeafsnittet, hvor der beskrives de metodologiske og metodemæssige valg og overvejelser forbundet med gennemførelsen af undersøgelsen, samt ved kodetræet vedlagt i bilag 9. Herved øges transparensen og reproducerbarheden af undersøgelsen, sådan at læseren har mulighed for at identificere og eventuelt reproducere undersøgelsens resultater. Muliggørelsen heraf kræver, at forskeren er neutral og at interviewet ikke i sig selv har påvirket informanternes svar (Launsø, Olsen, & Rieper, 2011a). Hvorvidt interviewet i sig selv har haft indflydelse på informanternes svar kan ikke vides med sikkerhed, da dette ikke er undersøgt. Det er ikke blevet italesat over for informanterne til de to fokusgruppeinterview, hvorvidt Folkesundhed Aarhus skal læse

nærværende speciale, og derved vil få indsigt i informanternes udtalelser omhandlende Sund Livsstil forløbet. I tilfælde af at informanterne er af en sådan opfattelse, kan det godt tænkes, at deres svar har været påvirket heraf. At interviewet tjente som en form for evaluering af Sund Livsstil forløbet generelt, gav to af informanterne således udtryk for efter optageren var blevet slukket. Men da informanterne er blevet lovet fuld anonymitet, og da spørgsmålene ikke på nogen måde centrerede sig om kvaliteten af Sund Livsstil forløbet, vurderes interviewet i sig selv ikke at have haft nogen betydelig indflydelse på informanternes svar, hvilket højner undersøgelsens reliabilitet.

I forbindelse med interviewundersøgelsens interne validitet diskuteres det først og fremmest, hvorvidt de udvalgte informanter er repræsentative for den generelle Sund Livsstil deltager. Udvælgelsen af informanter kan have haft betydning for interviewundersøgelsens resultater i forhold til, at medarbejdere ved Folkesundhed Aarhus har stået for rekrutteringen af informanter til fokusgruppeinterviewet. Der vurderes i den henseende at være risiko for, at informanterne er blevet udvalgt, da netop disse har udvist øget interesse og overskud herfor og derfor kan betegnes som mere ressourcestærke, end hvad der måske typisk er gældende for den generelle Sund Livsstil deltager. Disse selektionsbias er vigtige at være sig bevidst om i forhold til en diskussion af, hvorvidt informanterne er repræsentative i forhold til den generelle Sund Livsstil deltager. Der vurderes i den sammenhæng at være risiko for, at de udvalgte informanter har været mere positivt indstillet end den gennemsnitlige deltager i forhold til fx motivation for livsstilsændring eller åbenhed over for anvendelsen af teknologisk aktivitetstracking til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. I en undersøgelse af informanternes personlige karakteristika viser det sig, at de fire informanter har en gennemsnitsalder på 38,25 år hvilket stemmer godt overens med gennemsnitsalderen på 40 år, som blev fundet i mini-evalueringen af Sund Livsstil forløbet (bilag 1). Deltagerne lever der ud over op til inklusionskriterierne for deltagelse på Sund Livsstil forløbet, da de alle har et BMI over 25 og til dels er uvante med motion. At informanterne kun til dels er uvante med fysisk aktivitet skyldes, at flere af informanterne tidligere regelmæssigt har været fysisk aktive, men ikke er involveret i fysisk aktivitet længere. Det har ikke været muligt at få

adgang til baggrundsdata for uddannelsesniveau på andre deltagere i Sund Livsstil forløbet, hvorfor det ikke har været muligt at sammenligne informanterne med den generelle deltager i Sund Livsstil forløbet på denne variabel. Alt i alt vurderes informanterne på de biologiske karakteristika at være repræsentative for den generelle deltager på Sund Livsstil forløbet.

Ved gennemførelsen af fokusgruppeinterviewene viste det sig, at to af informanterne ikke havde benyttet aktivitetstrackere til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitet i forbindelse med Sund Livsstil forløbet, men primært til brug i forbindelse med monitorering af kost. Dette skyldes, at informationsbrevet målrettet informanterne fejlagtigt undlod at præcisere, at anvendelsen af teknologi skulle være i forbindelse med fysisk aktivitet specifikt. Denne forseelse har ikke været optimalt set i lyset af, at der dermed opstod risiko for rekruttering af informanter, der ikke nødvendigvis har anvendt aktivitetstrackere til adfærdsændringer i fysisk aktivitet i forbindelse med Sund Livsstil forløbet, som er genstandsfeltet for nærværende speciale. Interviewene blev alligevel gennemført, dels af respekt for informanterne og dels med en forventning om, at interviewet i stedet ville kunne bidrage med perspektiver på anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt Sund Livsstil forløbets deltagere, som ikke har haft erfaring med anvendelsen heraf. Resultaterne viser dog, at alle informanterne enten før, under eller efter Sund Livsstil forløbet på trods heraf havde gjort sig erfaringer med anvendelsen af aktivitetstracking i forbindelse med fysisk aktivitet.

I forbindelse med planlægningen af et mødetidspunkt hvorpå flest mulige af de fem informanter kunne deltage, blev der oprettet en Doodle² med mulige datoer og tidspunkter for gennemførelse af fokusgruppeinterviewet. Datoerne spændte over en uge i marts måned fra mandag til fredag, og tidspunkterne var fastsat som to-timers intervaller mellem kl. 8-16. Fire ud af fem mulige informanter responderede på Doodlen men med forskellige ønsker til mødetidspunkt, hvorfor det blev besluttet at gennemføre to mini-fokusgruppeinterviews

² Doodle er en gratis online service, hvor det er muligt for flere personer at planlægge mødetidspunkter eller lave meningsmålinger, dette gennem afstemning om det bedste mødetidspunkt (Doodle,).

med to informanter til hvert interview. Det første interview blev afholdt omkring middag i Folkesundhed Aarhus' lokaler mens interview nummer to, der blev afholdt fra kl. 16-17 samme dag, blev afholdt i et gruppelokale på Aarhus universitet. Dette skyldes at Folkesundhed Aarhus, der ikke er bemandet efter kl. 16, ikke havde mulighed for at stille et lokale til rådighed i tidsrummet for fokusgruppeinterview nummer to. Idet lokationen for interview nummer to ikke var et kendt sted for informanterne og da informanterne, til forskel fra interview nummer et, ikke kendte hinanden, kan det ikke afvises, at informanternes svar muligvis kan være blevet påvirket heraf. Hvorvidt svarene ville have været anderledes kan dog ikke vides, idet kendskabet til den anden informant både kan have været fremmede og hæmmende for ærlige og ligefremme svar på samme måde, som selve interviewsituationen kan have været det. Til trods for ovenstående tilvejebragte interviewet mange righoldige og uddybende besvarelser af de stillede spørgsmål, og det vurderes derfor ikke, at førnævnte fejlkilder har haft betydelig indflydelse på gyldigheden af interviewundersøgelsens resultater.

Verifikation af fokusgruppeinterviews

I forbindelse med verifikation af de to mini-fokusgruppeinterviews vil der som beskrevet i afsnit 4.4.3. blive taget udgangspunkt i Kvaless seks punkter til verifikation af semi-strukturerede interviews (Kvale & Brinkmann, 2009g).

At gennemføre fokusgruppeinterviews med kun to informanter kan muligvis have medført en lavere grad af selvstændig og spontan diskussion under de to interviews. Interviewguiden var udformet så den indeholdt korte selvforklarende spørgsmål der for så vidt muligt ikke opfordrede til korte lukkede svar. At få længere svar fra informanterne lykkedes til god tilfredsstillelse i langt størstedelen af tilfældene, dog med en tendens til at svarene var længere og mere uddybende i interviewet med informant 3 og 4. Hvorvidt dette skyldes, at informant 3 og 4, modsat informant 1 og 2, på forhånd kendte hinanden fra Sund Livsstil forløbet og derfor var vant til at diskutere i samme forum vides ikke. Overordnet vurderes det, at informanterne i begge interviews kommenterede til rimelig tilfredsstillelse på, hvad der blev sagt af den anden informant. Denne gruppedynamik kunne dog have været

mere fremtrædende i forhold til ønsket om at opnå flere spontane svar. Informanternes svar var ofte præget af konfirmerende opfølgninger på forrige informants udsagn frem for spontane udtalelser. Dette kan muligvis skyldes det lave deltagerantal der var til stede ved hvert interview, og at en god gruppedynamik derfor havde sværere ved at opstå. Samlet vurderes deltagerantallet dog ikke at have haft en markant indflydelse, idet alle fire informanter meget gerne ville dele deres oplevelser og tanker under interviewet hvorfor det ikke vurderes, at indblanding fra interviewerens skete oftere end det ville have gjort hvis interviewet havde haft flere deltagere.

Der er i hver af de syv forskningsfaser, som det kvalitative interview er blevet udarbejdet på baggrund af jf. afsnit 4.4., forsøgt taget hensyn til de respektive etiske dilemmaer, der kan være tilknyttet hver fase. Hvorvidt interviewene har haft personlige konsekvenser for informanterne i form af stress under interviewet eller ændringer i selvopfattelse i forbindelse med anvendelsen af aktivitetstracking vides ikke. Dog er det ikke vurderet, at informanterne virkede utilpasse eller stressede under interviewet hvilket kan være af flere årsager som fx god atmosfære omkring interviewet, interviewspørgsmål der ikke var for personlige eller et ønske fra informanterne om at få lov til at dele deres viden og erfaringer relateret til anvendelsen af teknologiske aktivitetstrackere med andre.

Hvorvidt interviewtemaerne i sig selv har ændret informanternes selvopfattelse vises ikke, og kan være svært at undersøge uden at lave en opfølgende undersøgelse. I det tilfælde, at informanternes selvopfattelse er blevet ændret, vil det muligvis have påvirket informanternes brug af aktivitetstracking i en retning, der er mere bevidst omkring hvilke behov og forventninger informanten har til aktivitetstrackeren, da dette var omdrejningspunktet for interviewet.

I forbindelse med analysearbejdet blev det tydeligt, at det visse steder i interviewene ville have været gavnligt med flere afklarende spørgsmål, end der var blevet stillet, sådan at visse udtalelser kunne være blevet defineret klart i tale, og ikke blot fortolket af interviewerens. Det vurderes, at disse tilfælde muligvis kunne have været undgået, såfremt interviewerne havde haft større erfaring med anvendelsen af interviewteknikker. Dog er interviewerens

fortolkninger og opsummeringer på det størstedelen af det sagte undervejs i interviewet blevet positivt konfirmeret af informanterne. Endvidere er antallet af tilfælde hvor opklarende spørgsmål mangler så få, at det ikke vurderes at have haft væsentlige konsekvenser for den interne validitet af nærværende interviewundersøgelse.

Informanterne blev interviewet efter en semistrukturerede interviewguide, hvilket gav plads til, at informanterne frit kunne udtrykke deres subjektive meninger og erfaringer relateret til anvendelsen af aktivitetstracking i forbindelse med fysisk aktivitet. Dette resulterede flere gange i, at informanterne ikke direkte omtalte emner relevante for forskningsspørgsmålet. Fokusgruppeinterview opfordrer netop til den spontane og livlige respons, hvorfor informanterne i de fleste tilfælde fik lov til at fortsætte deres fortælling til trods for, at den ikke var direkte relevant. I flere tilfælde var det fx kost og monitorering heraf, der blev omtalt frem for monitorering af fysisk aktivitet. De to ting kan i vægttabssammenhæng siges at ligge tæt op ad hinanden, da begge emner er adfærdsmæssige faktorer med betydning for udvikling af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme. Af samme grund fik informanterne lov til at tale videre herom idet det vurderedes, at der muligvis ville kunne drages paralleller mellem de to emner. Dette har dog resulteret i en del irrelevante passager i transskriberingen, men en afbrydelse af informanterne kunne på den anden side have ledt negativ stemning og et mere lukket interview. Overordnet blev der løbende stillet opfølgende, uddybende og afklarende spørgsmål til informanternes svar, og det vurderes, at interviewet kan opfattes som "selv-rapporteret", og at det dermed ikke kræver yderligere forklaringer at forstå informanternes udsagn. På trods heraf findes der enkelte punkter, hvorpå interviewfasen kunne forbedres, men da disse er få, vurderes de ikke at have overordentlig betydning for kvaliteten af fokusgruppeinterviewene. Særlig vigtig er manglen på opfølgende spørgsmål og verifikation på fortolkning af svar i visse tilfælde, men da interviewguiden er udviklet med forbehold herfor, idet den blev udarbejdet med forbehold for forskellige svarmuligheder, og begge interviews afsluttes med en kort opsummering på informanternes svar, vurderes interviewene at være gennemført på et tilfredsstillende niveau, som ikke i særlig høj grad vurderes at have påvirket interviewundersøgelsens resultater.

6.1.5. Det strukturerede litteraturstudie

I de følgende afsnit diskuteres styrker og svagheder ved de anvendte metoder forbundet med den strukturerede litteratursøgning samt mulige konsekvenser heraf.

Litteratursøgning og udvælgelse af videnskabelig litteratur

Til besvarelsen af dette speciales problemformulering er der i alt foretaget systematiske litteratursøgninger i fire udvalgte databaser PubMed, PsycINFO, Cochrane og Embase. Ligesom Cochrane og Embase ikke førte til nogle brugbare studier, kan det ikke udelukkes, at der via andre databaser kunne være fundet studier, som ikke er blevet identificeret i de førnævnte databaser. Endvidere har det været det enkelte gruppemedlems forståelse og generelle færdigheder, der har ligget til grund for den initierende udvælgelse af videnskabelig litteratur baseret på titel og abstract. Denne metodiske tilgang kan således have resulteret i overseelser af relevante studier.

I forbindelse med den systematiske litteratursøgning kan det diskuteres, hvilke konsekvenser det har haft, at litteratursøgningen er gennemført som en snæver og målrettet søgning med fem facetter. Da litteratursøgningen blandt andet anvendes til at validere resultaterne af den indsamlede empiri fra nærværende speciales kvalitative casestudie, har det været nødvendigt med en snæver litteratursøgning, som på bedst mulig vis bidrager med resultater som kan perspektiveres til målgruppen i nærværende speciales casestudie. Det vurderes samtidig, at en bredere litteratursøgning ville have medført en omfattende mængde videnskabelig litteratur, hvoraf en stor del forventes irrelevant for nærværende speciales specifikke fokus på anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere. Valg og fravalg forbundet med udformningen af en søgestrategi vil altid føre til oversete studier, og det kan derfor være svært at afgøre, hvornår en søgning er bred nok i forhold til at inkludere al relevant litteratur (Det etiske råd, 2012). I nærværende litteraturstudie ledte litteratursøgningerne til en omfattende mængde af videnskabelige studier, hvilket kan skyldes, at der i høj grad blev anvendt thesaurus i litteratursøgningerne, som resulterer i at

al litteratur kategoriseret på et givent område inkluderes. Anvendelsen af thesaurus er, til forskel fra fritekstsøgning, trods alt med til at indsnævre søgningen på relevante områder, hvorfor de indledende søgninger efter thesaurus og søgeord vurderes at have medvirket til at gøre søgningen bred nok til, at mange relevante studier er inkluderet, men samtidig snæver nok til at en væsentlig mængde irrelevant litteratur er blevet frasortet.

Efter en omfattende udvælgelsesproces resulterede litteratursøgningen i blot seks relevante artikler, hvilket vidner om en grundig udvælgelsesproces baseret på fastsatte in- og eksklusionskriterier jf. afsnit 4.5.2. På trods af kriteriet om at udvælge artikler placeret højt i evidenshierarkiet, er der primært blevet udvalgt kvalitative studier, som ikke altid indgår i evidenshierarkiet (Vidensråd for Forebyggelse, 2014), idet disse i højere grad har været af relevans for belysningen af nærværende speciales problemstilling. Det er i den forbindelse vigtigt at påpege, at et studies placering i evidenshierarkiet ikke nødvendigvis afspejler validiteten af et studies resultater (Juil, 2012). Evidenshierarkiet er udviklet for at rangordne epidemiologiske studiedesigns, mens kvalitative studiers formål er at beskrive forhold i en befolkningsgruppe og undersøge, hvorfor folk gør, som de gør. Kvalitative studier er i den henseende velegnede til at generere hypoteser, som eventuelt kan undersøges nærmere ved nogle af de epidemiologiske studiedesigns, som indgår i evidenshierarkiet (Vidensråd for Forebyggelse, 2014).

Kvalitetsvurdering af videnskabelig litteratur

De inkluderede studier er evidensmæssigt af metodisk divergerende kvalitet; fire kvalitative studier baseres på subjektive erfaringer, et enkelt review er baseret på kvantitative interventionsstudier mens én systematisk indholdsanalyse er baseret på både kvantitativ og kvalitativ forskning. Som nævnt tidligere afspejler et studies placering i evidenshierarkiet ikke nødvendigvis validiteten af et studies resultater, og i bedømmelsen af den inkluderede litteratur er der anvendt tjeklister relevante for bedømmelsen af de forskellige studietyper. De udfyldte tjeklister findes i bilag 10. Med henblik på at kvalitetsvurdere forskningsartikler publiceret i nationale og internationale forskningsorienterede tidsskrifter foretages der desuden ofte peer-review, eller fagfællebedømmelse, af artikler (Wallin, 2014). Langt de fleste indekserede artikler i PubMed bedømmes forud for indeksering i databasen (Wallin,

2014), hvilket kan anses som et kvalitetsstempel for de to studier fundet ved litteratursøgningen i PubMed. Endvidere er samtlige af de fire studier fundet i PsycInfo også blevet peer-reviewed forud for indeksering i databasen. At alle artiklerne er blevet peer-reviewed opfattes som et vigtigt aspekt, som er med til at højne kvaliteten af de seks artikler. De seks udvalgte studier er i nærværende litteraturstudie blevet kvalitetsvurderet ved hjælp af anerkendte valideringsværktøjer og er alle vurderet til at være studier af høj kvalitet. Den systematiske indholdsanalyse opfyldte 33 af 35 punkter bedømt ud fra STARE-HI, de fire kvalitative studier opfyldte 18-20 af 21 punkter ud fra SRQR og det systematiske review opfyldte 18 af 27 punkter. De manglende punkter i de enkelte studier vurderes ikke, at have væsentlig betydning for den samlede validitet. Dog skal det nævnes, at nogle af de punkter, som det systematiske review ikke har behandlet, omhandler omtale og håndtering af bias, hvilket kan være problematisk, da vigtige fejkilder dermed kan være blevet overset. Valideringsskemaerne for alle studierne kan findes i bilag 10.

6.2. Diskussion af resultater

I de følgende afsnit diskuteres resultaterne af nærværende speciales undersøgelse. Resultaterne af nærværende interviewundersøgelse vil med udgangspunkt i Banduras teori om self-efficacy blive diskuteret i forhold til resultaterne af studierne fundet ved den strukturerede litteratursøgning med formål om at besvare nærværende speciales problemformulering.

6.2.1. Tema 1: Deltagernes perspektiver på fysisk aktivitet

Der tegner sig et generelt billede af, at informanternes opfattelser af og erfaringer med fysisk aktivitet afspejler deres *specifikke selvtillid* relateret dertil. Ingen af informanterne betegner deres fysiske aktivitetsniveau som værende tilfredsstillende, hvilket kan relateres til den generelt negative holdning til fysisk aktivitet som omfatter, at fysisk aktivitet forbindes med noget ubehageligt og med nederlag i forbindelse med fastholdelsen af fysiske aktivitetsvaner. Set i forhold til Banduras teori om self-efficacy jf. afsnit 2.5.1. så afhænger den enkelte Sund Livsstil deltagers *specifikke selvtillid*, i forhold til at gennemføre

vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, af hidtidige erfaringer med fysisk aktivitet eller mangel derpå. Informanternes negative opfattelser af og erfaringer med fysisk aktivitet kan således være en forklaring på problemerne relateret til fastholdelsen af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Dette understøttes i studiet af Korkiakangas et al., 2011, som fandt at succesfulde oplevelser forbundet med at øge det fysiske aktivitetsniveau kan lede til et øget fysisk aktivitetsniveau (Korkiakangas et al., 2011). *Succesfuld afprøvning* er ifølge Bandura en af de fire faktorer, som ligger til grund for udviklingen af self-efficacy (A. Bandura, 1997), hvilket yderligere understøtter, at individuelle 'jeg-kan'-oplevelser kan være afgørende for Sund Livsstil deltagernes kontrol over egen sundhedsadfærd relateret til fysisk aktivitet. Foruden faktoren om *succesfuld afprøvning* påvirkes udviklingen af deltagernes *specifikke selvtillid* relateret til fysisk aktivitet også af *tilskyndelse fra en autoritet, observation af andre i gruppesammenhæng* og af *positiv fysiologisk feedback*. Sund Livsstil forløbet bygger blandt andet på Banduras teori om self-efficacy (bilag 2), men ikke alle faktorerne for udvikling af specifik selvtillid relateret til fysisk aktivitet opfyldes under forløbet. *Positiv fysiologisk feedback* opfyldes således ikke under Sund Livsstil forløbet, hvilket kan være en forklaring på informanternes fortsatte mangel på *specifik selvtillid* relateret til fysisk aktivitet og dermed udeblivelsen af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

6.2.2. Tema 2: Erfaringer med anvendelse af aktivitetstracking

Informanterne har primært stiftet bekendtskab med webbaserede teknologier, som kræver manuel benyttelse og som udelukkende giver individuel feedback i form af ren monitorering af fysisk aktivitetsniveau jf. afsnit 2.3.1. Ifølge to systematiske reviews gennemført af henholdsvis Neve et al. 2013 og Arem et al. 2011 er effekten af webbaserede teknologier på forebyggelse af overvægt usikker, idet de inkluderede studier viser varierende og dermed insignifikante såvel som signifikante resultater på vægttab. Herudover er de inkluderede studier af varierende kvalitet, hvilket gør det svært at sammenligne resultaterne af de inkluderede studier (Neve, Morgan, Jones, & Collins, 2010) (Arem & Irwin, 2011). Således er der uoverensstemmelse mellem studier, som har undersøgt effekten af webbaserede teknologier. Såfremt denne type aktivitetstracking ikke er tilstrækkelige til at fremme Sund

Livsstil deltagernes specifikke selvtillid relateret til fysisk aktivitet, kan det afspejles i informanternes fortsat negative oplevelser af og erfaringer med fysisk aktivitet. De informanter som derimod havde gjort sig erfaringer med anvendelsen af Misfit Shine, der er en wearable baseret på kognitive adfærdsteorier og som giver mulighed for individualiseret feedback og vejledning bygget på objektive målinger jf. afsnit 2.3.1., udviste i højere grad selvtillid i forhold til at kunne gennemføre adfærdsændringer i fysisk aktivitet. Der tyder dermed på, at være overensstemmelse mellem Banduras teori for anvendelse af positiv fysiologisk feedback til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau og anvendelsen af fitness wearables baseret på kognitive adfærdsmodeller. Dette understøttes i studiet af Lyons et al, 2014, som fandt at flere af de kognitive teknikker, som i kliniske adfærdsinterventioner er blevet associeret med succesfuld adfærdsændring, er integreret i størstedelen af de 13 undersøgte aktivitetstrackere (Lyons et al., 2014). Studiet af Lyons et al., 2014 kan, ligesom resultaterne af nærværende interviewundersøgelse, kun anvendes til at generere hypoteser og associationer for effekten af at anvende aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, idet denne type af studier ikke anvendes til at undersøge kausalitet (Vidensråd for Forebyggelse, 2014). Det kan RCT-studierne, som reviewet af O'Reilly et al., 2013 er baseret på derimod. Ni ud af 12 studier, der i reviewet af O'Reilly et al., 2013, havde undersøgt effekten af aktivitetstracking integreret i mobil teknologi på adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau viser signifikante ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Endvidere viser reviewet, at både personlig vejledning via sms og monitorering af fysisk aktivitet ledte til signifikante adfærdsændringer i fysisk aktivitet (O'Reilly & Spruijt-Metz, 2013), hvilket tyder på at aktivitetstrackere, som har integreret denne type teknikker, effektivt kan anvendes i indsatser målrettet forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme. Reviewet af Lyons et al., 2014 fandt i den sammenhæng, at personlig målsætning, monitorering af fysisk aktivitet og personlig feedback er integreret i størstedelen af de 13 undersøgte fitness wearables (Lyons et al., 2014). Anvendelsen af feedback til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau leder dermed tilbage til Banduras teori om self-efficacy og biofeedback og bekræfter potentialet ved anvendelsen heraf.

6.2.3. Tema 3: Potentialer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking

De fremanalyserede undertemaer jf. afsnit 5.1. illustrerer flere forskellige potentialer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitet. Potentialerne omhandler forskellige motivationsfaktorer for fysisk aktivitet såvel som for anvendelsen af aktivitetstracking og omfatter a) *Selvmonitorering* b) *Personlig tilrettelæggelse af målsætninger og feedback på fysisk aktivitetsniveau* samt c) *Socialt samvær, støtte og opbakning*.

3a: Selvmonitorering og biofeedback

Succesoplevelser forbundet med at øge det individuelle aktivitetsniveau, forbedret sundhed og vægtkontrol er forbundet med en øget motivation for fysisk aktivitet, hvilket understøttes af resultaterne i studierne af henholdsvis Korkiakangas et al., 2011 og Hsu et al., 2014 (Korkiakangas et al., 2011) (Hsu & Blandford, 2014). Succesoplevelserne forbundet med førnævnte kan tydeliggøres for den individuelle bruger ved anvendelsen af aktivitetstracking, som tilbyder monitorerende feedback på fysisk aktivitetsniveau, som fx antal skridt og energiforbrug, og på fysiologiske faktorer relateret dertil, ved fx pulsmålinger og intensitetsniveau.

3b: Personlig tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og vejledende feedback

Nærværende interviewundersøgelse viser, at individuelt tilpassede teknologier til understøttelse af ændringer i fysisk aktivitetsniveau i høj grad er afgørende for, om informanterne finder anvendelsen af teknologisk aktivitetstracking brugbar, og det er således en vigtig faktor for vedvarende anvendelse. Teknologiske aktivitetstrackere skal således indeholde funktioner designet til personlig tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau, vejledning og feedback. Fx kan beskeder med vejledende og motiverende feedback opfattes som motiverende for nogle, mens de for andre kan virke irriterende og i værste tilfælde lede til afbrudt anvendelse af den pågældende teknologi. Dette understøttes af studiet af Hsu et al., 2014 som konkluderer, at vejledende og

motiverende feedback bør administreres med omhu og af den individuelle bruger. Endvidere omhandler studiet af Hsu et al., 2014 vigtigheden af belønninger og omkostninger forbundet med positiv såvel som negativ sundhedsadfærd. I studiet foreslås det, at informationsteknologiske løsninger bør tilbyde belønninger ved positiv sundhedsadfærd og vejlede om omkostninger forbundet med negativ sundhedsadfærd. Herved er det hensigten at brugeren mindes om negative følelser, som tidligere kan have været forbundet med negativ sundhedsadfærd, for på den måde at motivere til positiv sundhedsadfærd (Hsu & Blandford, 2014). Især belønninger forbundet med positiv sundhedsadfærd og målopfyldelse motiverer informanterne i nærværende undersøgelse, mens det er uvist om vejledning forbundet med negativt sundhedsadfærd vil virke motiverende på nærværende målgruppe. I den sammenhæng har der fx vist sig at være effekt af advarsler på cigaretpakker (Bekki, Inaba, & Kunugita, 2015), men der er ikke i samme omfang lavet undersøgelser på området relateret til fysisk aktivitet og udvikling af fedmerelaterede livsstilssygdomme (Hsu & Blandford, 2014). Vigtigheden af at have mulighed for personligt at tilrettelægge anvendelsen af aktivitetstrackere i relation til fysisk aktivitet understøttes af samtlige af de kvalitative interviewstudier fundet ved den systematiske litteratursøgning (Hsu & Blandford, 2014) (Korkiakangas et al., 2011) (Fukuoka, Kamitani, Bonnet, & Lindgren, 2011) (Kutz, 2013), hvilket dermed også understøtter forudsigelserne af Gartner, 2014 (Gartner, 2014) jf. afsnit 2.2.

3c: Socialt samvær, støtte og opbakning

Motivation for fysisk aktivitet synes grundlæggende at være afhængig af, at fysisk aktivitet opfattes som noget positivt. Nærværende interviewundersøgelse påpeger i den forbindelse vigtigheden af, at fysisk aktivitet inkluderer socialt samvær og social opbakning fra ligestillede såvel som fra relevant sundhedspersonale. Det samme fandt studiet af Fukuoka et al., 2011 som påpeger, at dette er et velkendt fænomen blandt kvinder især (Fukuoka et al., 2011), som nærværende interviewundersøgelse udelukkende beror på. Ønsket om social støtte kan fx opfyldes ved integrering af funktioner, som tillader datadeling i virtuelle forums i real-tid, hvori ligesindede kan dele informationer og udfordre hinanden i konkurrencer (Fukuoka et al., 2011). Elementer af konkurrence antages at være

medvirkende til at gøre fysisk aktivitet sjovt samtidig med at personlige præstationer udfordres, og anses af Gartner for at være en teknik der kan medvirke til at sikre vedvarende brug af aktivitetstrackere (Gartner, 2014). Dette understøttes også af nærværende interviewundersøgelse, som fandt at elementer af konkurrence kan være motiverende.

Motivationsfaktorerne forbundet med socialt samvær og støtte, succesfuld afprøvning og fysiologisk feedback kan relateres til Banduras teori om self-efficacy, som omhandler at de i alt fire faktorer, jf. afsnit 2.5.1: 1) *tilskyndelse fra en autoritet*, 2) *observation af andre i gruppesammenhæng*, 3) *succesfuld afprøvning* og 4) *positiv fysiologisk feedback*, skal opfyldes med henblik på at udvikle *specifik selvtillid* i relation til fysisk aktivitet og dermed vedvarende adfærdsændringer (A. Bandura, 1997). Vigtigheden af netop succesfuld afprøvning, socialt samvær og fysiologisk feedback som motiverende faktorer for vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau bekræftes endvidere i studiet af Korkiakangas et al., 2011, som ud over de samme motiverende faktorer for fysisk aktivitet fandt, at teknologier som pulsmåleren, som bidrager med fysiologisk feedback, kan motivere til et øget fysisk aktivitetsniveau (Korkiakangas et al., 2011). En begrænsning ved studiet af Korkiakangas et al., 2011 som også gør sig gældende for nærværende speciales interviewundersøgelse er, at målgruppen i forvejen må antages at være motiveret for adfærdsændringer i fysisk aktivitet grundet risikoen for at udvikle sygdom. Denne grundlæggende motivation kan antages at være tilstedeværende, idet informanterne i studiet af Korkiakangas et al., 2011 såvel som i nærværende interviewundersøgelse alle frivilligt har opsøgt et sundhedstilbud med henblik på at modtage støtte og vejledning til at gennemføre ændringer i sundhedsadfærd (Korkiakangas et al., 2011). Dette kan have påvirket, hvad der af informanterne opfattes som motivationsfaktorer og barrierer, idet deltagerne antageligvis har modtaget undervisning herom og kan være blevet inspireret af andre deltagere. Da nærværende speciales undersøgelse er fokuseret på netop deltagere i Sund Livsstil forløbet, vurderes dette dog ikke at være en begrænsning for den interne validitet af nærværende interviewundersøgelse.

6.2.4. Tema 4: Barrierer forbundet med anvendelse af aktivitetstracking

De fremanalyserede undertemaer jf. afsnit 5.1. illustrerer forskellige barrierer forbundet med anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, og omhandler a) *Brugervenlighed*, b) *Validitet og reliabilitet af målinger på fysisk aktivitetsniveau* samt c) *Prisniveau og tilgængelighed*.

4a: Brugervenlighed

Selvom interviewundersøgelsen viser, at selvmonitorering af adfærd kan være en afgørende motivationsfaktor for fysisk aktivitet, så viser den også, at aktivitetstrackere skal være i stand til automatisk at tracke fysisk aktivitet, da besværet forbundet med manuel indtastning af fysiske aktiviteter synes at overskygge fordelene ved at modtage feedback herpå. Således tyder det på, at de nyere generationer af fitness wearables som ikke kun benyttes under træning men især ved daglig anvendelse, og som automatisk kan tracke fysisk aktivitetsniveau på dagsbasis, har størst potentiale for at understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Generelt er brugervenligheden forbundet med anvendelsen af en given aktivitetstracker vigtig, idet nærværende interviewundersøgelse viser, at mangel herpå kan være en stor barriere for anvendelse. Blandt de ældre informanter i nærværende interviewundersøgelse er graden af brugervenlighed af væsentlig betydning, hvilket kan forklares med manglende erfaring med anvendelsen af aktivitetstrackere. Dette understøttes i studiet af Kutz et al., 2013 som konkluderer, at teknologier målrettet ældre bør være lette at anvende (Kutz, 2013). Det vurderes i den henseende vigtigt, at ældre borgere i Sund Livsstil forløbet har mulighed for at blive vejledt i anvendelsen af en given aktivitetstracker til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Studiet af Melenhorst et al., 2006 viser dog, at ældres brug af nye teknologier ikke afhænger af brugervenlighed alene, såfremt der er klare fordele forbundet med anvendelsen (Melenhorst, Rogers, & Bouwhuis, 2006). Det er således vigtigt, at mulige effekter forbundet med anvendelse af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau præciseres overfor især de ældre borgere i Sund Livsstil forløbet, som ikke nødvendigvis har samme naturlige interesse for anvendelsen, som yngre borgere. Dette understøttes af interviewundersøgelsen som viser, at især de yngre

informanter på egen hånd har gjort sig erfaringer med flere forskellige teknologier til understøttelse af ændringer i sundhedsadfærd, mens de ældre informanter primært har gjort sig erfaringer med teknologier anbefalet af de sundhedsfaglige medarbejdere i Sund Livsstil forløbet. De sundhedsfaglige medarbejdere kan således have stor indflydelse på, hvorvidt især ældre deltagere i Sund Livsstil forløbet gør sig erfaringer med anvendelsen af intelligent teknologi til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitet.

4b: Validitet og reliabilitet af målinger på fysisk aktivitetsniveau

Det kan være af stor betydning, at validiteten og reliabiliteten af de objektive målinger på fysisk aktivitetsniveau er høj, idet nærværende interviewundersøgelse viser, at det kan være en væsentlig barriere for anvendelsen af aktivitetstrackere, hvis brugerne først får indtryk af, at målinger på fysisk aktivitetsniveau eller energiforbrug er upræcise og/eller varierende. Reviewet af O'Reilly et al., 2013 fandt i den sammenhæng, at selvrapporteret fysisk aktivitet målt ved anvendelse af mobilteknologi var i overensstemmelse med andre validerede værktøjer, som benyttes til at måle fysisk aktivitetsniveau, mens præcisionen af on-body sensorer på målinger af fysisk aktivitetsniveau var varierende (O'Reilly & Spruijt-Metz, 2013). I overensstemmelse med studiet af O'Reilly et al., 2013 fandt Lyon et al., 2014 at flere aktivitetstrackere var upræcise i deres målinger af blandt andet distance og energiforbrug (Lyons et al., 2014). Således er der uoverensstemmelse mellem resultaterne på validiteten og reliabiliteten af målingerne opnået ved anvendelsen af forskellige aktivitetstrackere, hvilket understøtter informanternes subjektive erfaringer med anvendelsen af aktivitetstracking til monitorering af fysisk aktivitetsniveau. Der findes ingen gylden standard for måling af frekvens, intensitet og varighed af fysisk aktivitet, men ved at kombinere accelerometermålinger med målinger på hjerterefrekvens er det muligt at præcisere objektive målinger til bestemmelse af fysisk aktivitetsniveau (Brage, Brage, Franks, Ekelund, & Wareham, 2005). Udbydere af aktivitetstrackere til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitet kan med fordel fokusere på at integrere disse teknikker, da upræcise målinger kan være en barriere for anvendelse.

4c: Prisniveau og tilgængelighed

Resultaterne af nærværende interviewundersøgelse viser, at pris, omtale og synlighed har været afgørende for, hvorvidt aktivitetstrackere er blevet anvendt. Især pris kan være en barriere for, hvorvidt en given aktivitetstracker anvendes. Hvis en given aktivitetstracker er gratis, øger det chancen for anvendelse heraf, hvilket kan skyldes, at informanternes socioøkonomiske status ikke tillader brug af økonomiske ressourcer på denne type goder. Ifølge Gartner, 2014 vil fx sundhedscentre fremadrettet udlevere eller sælge aktivitetstrackere til reduceret pris (Gartner, 2014), hvilket vurderes at kunne have stor betydning for, hvorvidt anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau gøres mulig for målgruppen i nærværende speciales undersøgelse.

6.2.5. Tema 5: Integrering af aktivitetstracking i Sund Livsstil forløbet

Nærværende interviewundersøgelse viser, at det i informanternes perspektiv virker usandsynligt, at aktivitetstrackere er i stand til at erstatte sundhedsprofessionelles ydelser, da det vil kræve en høj grad af personlig tilrettelæggelse af aktivitetstrackere, som deltagerne endnu ikke synes at have oplevet til fulde. Derimod ses der en generel positiv indstilling blandt informanterne i forhold til at implementere aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau i Sund Livsstil forløbet. Det er på den måde muligt at kombinere fordelene ved Sund Livsstil forløbet, som omfatter tilegnelse af viden om sundhedsadfærd og social støtte og opbakning, med fordelene ved at anvende aktivitetstrackere, som omfatter monitorering af fysisk aktivitet i realtid og mulighed for personlig tilrettelæggelse af vejledende feedback ved behov. Fx påpeges det i interviewundersøgelsen, at anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitet potentielt kan optimere samarbejdet mellem de sundhedsprofessionelle medarbejdere og deltagerne i Sund Livsstil forløbet. Ved at tillade deling af data på fysisk aktivitetsniveau, som er opsamlet ved anvendelse af aktivitetstracking, vil medarbejderne have mulighed for at følge deltagerne tættere, for på den måde at opnå bedre indsigt i den enkelte deltagers aktivitetsniveau og udvikling heri. Herved vil det i højere grad blive muligt for medarbejderne at individualisere og

tilrettelægge vejledning og undervisning, hvilket er noget, der efterspørges af informanterne. Endvidere kan det for informanterne virke motiverende, at der på den måde kan 'holdes øje' med dem, og at de dermed ikke kan 'lyve' om deres fysiske aktivitetsniveau som på nuværende tidspunkt, hvor deltagerne ved fremmøde subjektivt skal redegøre for deres fysiske aktivitetsniveau. Dette tyder på, at deltagerne oprigtigt ønsker at gennemføre adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau, men at de har brug for hjælp dertil, og at de i høj grad har behov for hele tiden at blive motiveret og monitoreret, også udenfor og efter Sund Livsstil forløbets afslutning, hvilket er noget, som nyere aktivitetstrackere baseret på kognitive adfærdsmodeller, som fx Misfit, Fitbit og Jawbone, potentielt kan understøtte.

6.2.6. Tema 6: Ethiske aspekter forbundet med aktivitetstracking og datadeling

I forhold til indsamling og anvendelse af data indsamlet gennem anvendelsen af aktivitetstracking kan det diskuteres, hvorvidt brugere af aktivitetstrackere føler sig tryk ved andres anvendelse og opbevaring af brugernes personlige data. To af informanterne i nærværende undersøgelse udtrykker ikke direkte bekymring for, hvordan deres personlige data anvendes, hvilket kan skyldes, at disse informanter primært har benyttet aktivitetstrackere anbefalet af underviserne på Sund Livsstil forløbet, og at de af denne grund sætter deres lid til, at anvendelsen heraf er sikker og kontrolleret. En anden mulighed kan være, at disse informanter tilhører aldersgruppen 40-60 år, og at de derfor ikke har samme kritiske tilgang til aktivitetstracking, som de to yngre informanter har. De to yngre informanter udtrykker derimod stor bekymring for, hvad udenlandske firmaer kan finde på at anvende indsamlede data til, hvilket kan skyldes, at teknologiske produkter i højere grad har været en integreret del af deres hverdag, og at de derfor er bedre bekendt med problematikker vedrørende datadeling på området. Studiet af Kutz et al., 2013 viser i modsætning hertil, at især yngre brugere foretrækker datadeling med større sociale netværk, mens midaldrende og ældre foretrækker datadeling i mindre sociale netværk baseret på intime relationer. Især gruppen af ældre <65 år udviste i den forbindelse bekymringer forbundet med datadeling, med mindre en sådan er påtænkt den nærmeste familie (Kutz, 2013). Forskellene mellem resultaterne af nærværende interviewundersøgelse og resultaterne af studiet af Kutz, et al., 2013 kan skyldes, at studiet

af Kutz et al., 2013 er baseret på middelklasse borgere med en mellemlang uddannelse som minimum (Kutz, 2013), mens resultaterne af nærværende undersøgelse beror på en primært lavere uddannet målgruppe jf. afsnit 4.3.3. Uoverensstemmelserne kan i så fald forklares ved, at den højere uddannede målgruppe i studiet af Kutz et al., 2013 i højere grad kan have tilegnet sig viden om problemstillingerne relateret til datadeling. Omvendt kan forskellene også skyldes, at informanternes perspektiver i nærværende interviewundersøgelse blot afviger fra flertallet i den pågældende aldersgruppe.

I studiet af Lyon et al., 2014 udtrykkes der behov for klare retningslinjer for, hvordan firmaer må anvende og eventuelt dele data, der indsamles via fx GPS, for at minimere risikoen for krænkelse af privatlivets fred (Lyons et al., 2014). I Danmark har det etiske råd i år 2012 behandlet en høring om "bekendtgørelse om regioners og kommuners adgang til indhentning og behandling af personoplysninger fra offentlige registre til brug for tilrettelæggelse og planlægning af indsatsen på sundhedsområdet" (Det etiske råd, 2012). I høringssvaret bliver det foreslået, at der indføres retningslinjer for, hvornår regioner og kommuner må indhente oplysninger om borgere uden borgerens samtykke. Rådet henstiller til en ordning, hvor borgeren bliver informeret i de tilfælde, hvor der hentes personhenførbare oplysninger om denne, samt til hvem disse oplysninger er givet. I alle andre tilfælde anbefales det, at alle oplysninger der udleveres anonymiseres, og at formålet med udleveringen er klar samt at opbevaringen er tidsbegrænset (Det etiske råd, 2012). Ovenstående underbygger nogle af informanternes bekymringer for, hvorvidt der kan opstå problemer forbundet med deling af personlige data, uden at de er klar over eller herre over, at en sådan deling foregår. Datadeling i kommunalt og regionalt regi foregår med udgangspunkt i tilrettelæggelse og planlægning af indsatser på sundhedsområdet, hvorfor det kan antages, at disse oplysninger vil blive behandlet mere fortroligt, end hvis der er tale om firmaer, der ligger inde med personlige oplysninger, og hvor et salg af disse vil kunne medføre store fortjenester. I de tilfælde hvor der ikke foreligger retningslinjer eller regler for, hvilke oplysninger der må videregives eller sælges, vurderes informanternes bekymring at være reel, hvorfor det anbefales, at synliggøre retningslinjer herfor, for på den måde, at øge trygheden blandt Sund Livsstil deltagerne.

6.3 Diskussion af utilsigtede hændelser

I tilfælde af at Folkesundhed Aarhus vælger at indføre aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau som en integreret del af Sund Livsstil forløbet, bør det overvejes, hvordan en sådan anvendes. I den sammenhæng kan det diskuteres, hvorvidt anvendelsen heraf bør være obligatorisk, eller om det bør være op til den enkelte deltager selv at afgøre, hvorvidt denne ser en fordel ved anvendelsen heraf. Såfremt anvendelsen gøres obligatorisk antages det at kunne resultere i, at nogle deltagere vil opleve anvendelsen heraf som en ekstra udfordring, der kan resultere i, at de ønskede vedvarende adfærdsændringer opleves som endnu sværere at opnå. I studiet af Lyon et al., 2014 påpeges det, at teknologiske standardindstillinger kan være krævende at forholde sig til for fx ældre, handikappede, personer med kroniske sygdomme eller børn (Lyons et al., 2014), hvilket stemmer overens med resultaterne af nærværende interviewundersøgelse. Endvidere vurderes det at kunne opleves som overvågning og som et indgreb i den personlige frihed, at kommunen via en given aktivitetstracker kræver adgang til data over den enkelte deltagers fysiske aktivitetsniveau. I værste tilfælde vurderes dette at kunne lede til afbrydelse af Sund Livsstil forløbet, eller til at fremtidige deltagere vil gøre sig betænkeligheder i forhold til overhovedet at påbegynde et Sund Livsstil forløb. Såfremt anvendelsen af aktivitetstrackere gøres frivillig, vurderes det derimod at kunne resultere i en mulig opdeling af deltagerne på Sund Livsstil forløbet. Deltagere, der vælger at anvende aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, vil antageligvis have anvendelsen heraf til fælles, hvilket kan være et samlingspunkt som ikke-brugerne kan have svært ved at være en del af, og der kan dermed opstå risiko for, at ikke-brugerne føler sig udenfor. Herudover vurderes der også at være risiko for, at anvendelsen kan flytte fokus fra den almene undervisning på Sund Livsstil forløbet.

Et af kriterierne for deltagelse i Sund Livsstil forløbet er, at borgere skal være uvante med motion. I den henseende kan det diskuteres, hvorvidt det vurderes forsvarligt, at opfordre deltagerne til på egen hånd, og i forbindelse med anvendelsen af en given aktivitetstracker, at være fysisk aktive med risiko for at påføre sig selv træningsrelaterede skader (Lyons et al., 2014). I tilfælde af selvpåført skade grundet manglende vejledning i udførelsen af fysiske aktiviteter, vurderes der at være risiko for, at deltagernes påtænkte succesoplevelser relateret til fysisk aktivitet svækkes. I den henseende er det dog ikke hensigten med nærværende speciale at opfordre til udelukkende brug af aktivitetstrackere til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau, men i stedet at opfordre til at kombinere Sund Livsstil forløbets undervisning og vejledning med anvendelsen af aktivitetstracking, for på den måde at forbedre og forlænge effekten af indsatsen på vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau.

En anden problemstilling relateret til anvendelsen af aktivitetstrackere og opnåelsen af succesoplevelser med fysisk aktivitet omhandler risikoen for ikke på tilfredsstillende vis at nå egne målsætninger. I tilfælde af at deltagere sætter for høje mål for sig selv og ikke er i stand til at opfylde disse, vurderes der at kunne være risiko for negativ feedback, som i værste tilfælde kan medvirke til at svække deltagernes specifikke selvtillid relateret til fysisk aktivitet og dermed nedsætte troen på, at en planlagt vedvarende adfærdsændring kan gennemføres.

For den gruppe af borgere, der ikke ønsker at benytte sig af et fysisk tilbud om livsstilsændringer vurderes det at kunne være en fordel, at denne gruppe borgere på udvalgte områder og i høj grad har mulighed for at få samme individuelle vejledning, som ved et fysisk møde med en sundhedsprofessionel. Omvendt vurderes erstatningen af det fysiske møde med den sundhedsprofessionelle at kunne koste de sundhedsfaglige medarbejdere en række arbejdsfunktioner. I den henseende opstår diskussionen om, hvorvidt den menneskelige omsorg bør erstattes af 'kolde hænder'. Industrialiseringen er fx et eksempel på, hvordan maskiner har overtaget en stor del af menneskets arbejdsfunktioner (Sundhedsstyrelsen, 2011), og da den teknologiske udvikling er under stadig og hastig udvikling (Gartner, 2014), synes det ikke usandsynligt, at aktivitetstrackere

målrettet ændringer i sundhedsadfærd fremadrettet vil blive i stand til at varetage flere af de sundhedsprofessionelles arbejdsopgaver. Etikken forbundet med fremtidens teknologier kan vække mange modsatrettede følelser, og med dette speciale har det været hensigten at undersøge, hvad teknologien kan tilbyde i forbindelse med forebyggelse af fedmerelaterede livsstilssygdomme, hvis vi som mennesker er villige til at tage imod og acceptere dens fremskridt.

7. Sund Livsstil i et udviklingsperspektiv

Nærværende speciale har med udgangspunkt i et folkesundhedsfagligt perspektiv haft til formål at identificere og dokumentere et forandrings- eller udviklingspotentiale inden for rammerne af forskning i sygdomsforebyggelse eller sundhedsfremme. Ved besvarelse af problemformuleringen er det således tiltænkt, at nærværende speciale kan bidrage til anbefalinger for udvikling af det borgernære sundhedstilbud Sund Livsstil. Der tages med udviklingspotentialet udgangspunkt i den generelle problematik forbundet med manglende effekt af hidtidige indsatser målrettet forebyggelse af fedmerelaterede livsstilssygdomme, og med den konkrete problematik forbundet med at opnå vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt borgere i Sund Livsstil forløbet. Konkret har det med udgangspunkt i nærværende interviewundersøgelse og litteraturstudie været formålet at vurdere, hvorvidt og hvordan anvendelsen af teknologisk aktivitetstracking kan bidrage til at skabe forudsætninger for vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere i Sund livsstil forløbet, men muligvis også i lignende sundhedstilbud. Det er i den henseende vigtigt at understrege, at anbefalingernes anvendelighed afhænger af, at de rette præmisser er til stede.

På baggrund af interviewundersøgelsens resultater vurderes der at være varierende perspektiver på anvendelsen af aktivitetstracking til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitet, som afhænger af den enkelte informants behov og hidtidige erfaringer. Dog er det kendetegnende for alle informanterne i nærværende interviewundersøgelse, at anvendelsen af aktivitetstracking skal være individuelt tilpasset og kunne bidrage med individuel feedback af monitorerende såvel som vejledende karakter, hvormed potentialet for anvendelsen af HBCSS til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau anerkendes. Da anbefalingerne netop beror på de udvalgte Sund Livsstil deltagers perspektiver på og erfaringer med anvendelsen af aktivitetstracking, forudsætter anvendelsen af anbefalingerne som inspirationsgrundlag for integrering af aktivitetstracking i lignende sundhedstilbud, at lignende forudsætninger for anvendelsen,

som dem udledt af nærværende speciales empiriske undersøgelse, også gør sig gældende for borgerne i lignende sundhedstilbud. Der vil som udgangspunkt altid være forskel på perspektiverne på og erfaringerne med anvendelsen af aktivitetstracking alt afhængigt af borgere og sammensætningen af forebyggende sundhedstilbud, hvormed anbefalingerne kun bør anvendes som inspirationsgrundlag for integrering af aktivitetstracking til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitet. Det skal dog understreges, at resultaterne af nærværende interviewundersøgelse i høj grad understøttes af resultaterne af nærværende litteraturstudie, hvilket øger generaliserbarheden af nærværende speciales empiriske undersøgelse til lignende sundhedstilbud og interventioner målrettet forebyggelse af livsstilssygdom.

Det vurderes at kommunalt ansatte inden for sundhedsområdet, herunder sundhedsfaglige medarbejdere ansat i kommunernes sundhedscentre, udgør målgruppen for nærværende speciales anbefalinger. Begrundelsen herfor er, at det netop er de sundhedsfaglige medarbejdere, der har ansvaret for udformning og udvikling af sundhedsfremmende- og sygdomsforebyggende tilbud. Endvidere er det de sundhedsfaglige medarbejdere, som via deres faglighed besidder kompetencerne til at drage nytte af eventuelle anbefalinger, der kan bidrage til at skabe forudsætninger for udvikling af effektive indsatser målrettet forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme.

7.1. Anbefalinger for integreret anvendelse af aktivitetstracking til understøttelse af vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau

På baggrund af resultaterne af nærværende speciales empiriske undersøgelse vurderes de følgende anbefalinger at kunne skabe forudsætninger for effektive sundhedstilbud i relation til overvægtige borgeres opretholdelse af vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau. Anbefalingerne er vejledende og er tiltænkt at kunne inspirere til overvejelser for hvordan anvendelsen af aktivitetstracking kan implementeres som en integreret del af sundhedstilbud målrettet forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme.

1. Biofeedback som middel til vedvarende adfærdsændringer

Det anbefales at anvende aktivitetstracking som middel til at opnå positiv fysiologisk feedback på fysisk aktivitetsniveau. Aktivitetstracking vurderes således at kunne øge deltagernes *specifikke selvtillid* relateret til fysisk aktivitet (A. Bandura, 1997), hvilket kan motivere til vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau (O'Reilly & Spruijt-Metz, 2013). Behovet for fysiologisk feedback på fysisk aktivitetsniveau såvel som på andre sundhedsvariable understøttes af samtlige informanter, som ud over monitorering af fysisk aktivitet også efterspørger muligheder for at blive monitoreret på fysiologiske markører som fx vægt eller taljemål jf. opsummeringen i afsnit 5.

2. Individuelle målsætninger og behov for feedback

Ved en eventuel indførsel af aktivitetstrackere bør det overvejes, hvilke teknologier der ønskes anvendt. I beslutningsfasen anbefales det således at have fokus på hvilke funktioner, de forskellige aktivitetstrackere indeholder, og om disse stemmer overens med de funktioner, som borgerne af en konkret sundhedsindsats efterspørger. Der vurderes i den henseende at være en generel efterspørgsel på aktivitetstrackere som automatisk, kontinuerligt og i realtid kan monitorere fysisk aktivitetsniveau og samtidig bidrage med vejledende feedback på personlige målsætninger for fysisk aktivitetsniveau jf. opsummeringen i afsnit 5. Således vurderes de aktivitetstrackere baseret på HBCSS, som i dag er på markedet, fx Misfit, Fitbit og Jawbone, særligt at kunne supplere eksisterende sundhedstilbud målrettet forebyggelse af overvægt og fedmerelaterede livsstilssygdomme, som et redskab til at understøtte vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau (O'Reilly & Spruijt-Metz, 2013).

3) Behov for social støtte og datadeling

For at imødekomme behovet vedrørende det sociale element, anbefales det at vælge en aktivitetstracker, som indeholder funktioner for datadeling med ligesindede brugere, herunder muligheden for fx at udfordre hinanden i konkurrencer (Fukuoka et al., 2011) og at dele erfaringer og få støtte i relation til opretholdelsen af vedvarende adfærdsændringer i

fysisk aktivitetsniveau (Fukuoka et al., 2011) (Korkiakangas et al., 2011). Det bør i så fald fremhæves over for borgerne, at deres individuelle resultater kun med forsigtighed kan sammenlignes med brugere af andre typer af aktivitetstrackere, idet der kan være uoverensstemmelse mellem de respektive aktivitetstrackeres eksterne validitet (Lyons et al., 2014). Det anbefales endvidere at give borgerne mulighed for at dele data med relevant sundhedspersonale, hvilket kan motivere til opfyldelse af personlige målsætninger for fysisk aktivitetsniveau, og endvidere muliggøre individuel tilrettelæggelse af de respektive borgers livsstilsforløb målrettet adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau jf. opsummeringen i afsnit 5.

4) Kompetenceudvikling af sundhedsfaglige medarbejdere

Ved integrering af en given teknologi til aktivitetstracking anbefales det, at alle sundhedsfaglige medarbejdere, som skal varetage den primære borgerkontakt i relation til et givent sundhedstilbud, er sat ind i anvendelsen af den pågældende teknologi, for på bedst mulig vis at være i stand til at vejlede borgerne i anvendelsen heraf jf. opsummeringen i afsnit 5. Endvidere anbefales det, at det sundhedsfaglige personale involverer borgerne i de potentielle fordele, der kan være ved anvendelsen. Dette gør sig især gældende i arbejdet med ældre borgere, som kan have behov for at få opvejet fordelene ved anvendelsen (Melenhorst et al., 2006). Medarbejderne bør således også være opmærksomme på, hvorvidt nogle deltagere af forskellige årsager, har behov for yderligere hjælp og vejledning til anvendelsen af en given aktivitetstracker for at få det optimale ud af denne jf. opsummeringen i afsnit 5. Det bør desuden overvejes, hvorvidt anvendelsen af aktivitetstracking bør være obligatorisk eller valgfri, således at der reflekteres over etiske perspektiver forbundet med anvendelsen, jf. opsummeringen i afsnit 5.

5) Håndtering og anvendelse af data

Selvom det ikke tyder på, at deltagerne på Sund Livsstil forløbet oplever det, at relevante medarbejdere, i modsætning til ukendte udbydere, har adgang til deres data som negativ overvågning, men snarere som en motivationsfaktor for at være fysisk aktiv jf. afsnit opsummeringen i afsnit 5, så anbefales det at synliggøre, hvordan personlige data håndteres

og anvendes (Lyons et al., 2014). Herved kan borgere selv afgøre, hvorvidt monitoreringen af deres fysiske aktivitetsniveau er acceptabel og i overensstemmelse med individuelle forventninger.

6) Tilgængelighed

Det anbefales at stille al teknologi, som er nødvendig for anvendelsen af aktivitetstracking gratis til rådighed, da det vurderes at kunne have afgørende betydning for anvendelsen jf. afsnit opsummeringen i afsnit 5. Såfremt der ikke er mulighed herfor, anbefales det at undersøge, hvorvidt der er mulighed for at tilbyde prisreducering på en given aktivitetstracker (Gartner, 2014).

Samlet anbefaling

På baggrund af ovenstående vurderes det, at integrering af aktivitetstrackere baseret på kognitive adfærdsmodeller potentielt kan gavne borgere såvel som sundhedsfaglige medarbejderne. I vurderingen af den samlede anbefaling skal det dog understreges, at der i dette speciale ikke er taget højde for økonomiske eller tidsmæssige faktorer forbundet med integrering og anvendelse.

8. Konklusion

De følgende afsnit indeholder en opsummering på resultaterne af nærværende speciales empiriske undersøgelse, som ligger til grund for besvarelse af nærværende speciales problemformulering. Konklusionen inddeles således, at problemformuleringens tre underspørgsmål først besvares, hvorefter der gives en samlet konklusion på den overordnede problemformulering.

Med litteraturstudiet har det været formålet at besvare det følgende spørgsmål i problemformuleringen: *Hvordan kan aktivitetstrackere baseret på HBCSS potentielt understøtte vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere i sundhedstilbuddet Sund Livsstil i Aarhus Kommune?*

Det viser sig, at en vigtig forudsætning for opnåelse af vedvarende adfærdsændringer er, at den pågældende aktivitetstracker er i stand til at understøtte brugerens selvtillid i forhold til at ændre aktivitetsvaner. Dette opnås gennem selvmonitorering af fysisk aktivitetsniveau, fysiologisk feedback på sundhedsparametre som fx puls, energiforbrug og fysisk aktivitetsniveau, individuelt tilpassede målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og vejledende feedback baseret på kognitive adfærdsteorier. Herudover er det en forudsætning, at brugervenligheden er optimal, således at den pågældende aktivitetstracker let kan administreres af den enkelte bruger, og at datadeling med andre brugere og relevant sundhedspersonale understøttes.

Med interviewundersøgelsen har det været formålet at besvare to spørgsmål i problemformuleringen. Det første spørgsmål lyder som følger: *Finder deltagerne i Sund Livsstil forløbet anvendelsen af aktivitetstracking understøttende i forhold til at gennemføre vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau og i bekræftende fald: hvordan/hvorfor?*

I tråd med resultaterne af litteraturstudiet viser det sig, at informanterne i nærværende interviewundersøgelse finder anvendelsen af aktivitetstracking understøttende i forhold til at gennemføre vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau, såfremt den pågældende aktivitetstracker motiverer til et øget fysisk aktivitetsniveau. Dette opnås gennem selvmonitorering i realtid og over længere tid, biofeedback på sundhedsparametre som fx puls, energiforbrug og fysisk aktivitetsniveau, personlig tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og vejledende feedback, social støtte fra ligesindede samt vejledning og effektiv datadeling med relevant sundhedspersonale. Herudover er det en forudsætning, at brugervenligheden er intuitiv, således at den pågældende aktivitetstracker let kan administreres af den enkelte bruger, at der kan samarbejdes på tværs af teknologier, som kan monitorere forskellig sundhedsadfærd, at reliabiliteten og validiteten af målingerne er høj, at tilgængeligheden og dermed prisen på den pågældende aktivitetstracker er optimal, eller at der er mulighed for at låne den pågældende aktivitetstracker, og at håndtering og anvendelse af personlige data synliggøres.

Interviewundersøgelsens andet spørgsmål lyder som følger: *Bør anvendelsen af aktivitetstrackere, i deltagerens optik, integreres i Sund Livsstil forløbet og i så fald, hvilke fordele og ulemper kan der være forbundet hermed?*

Det viser sig, at anvendelsen af aktivitetstrackere, i informanternes optik, bør integreres i Sund Livsstil forløbet. Fordelene ved integrering af aktivitetstrackere i Sund Livsstil forløbet omfatter effektiv og automatisk deling af data med relevant sundhedspersonale, som foruden at motivere deltagerne til et øget fysisk aktivitetsniveau også kan anvendes til monitorering af den enkelte deltagers udvikling i fysisk aktivitetsniveau. Herved muliggøres individuel tilrettelæggelse af forløb målrettet ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Herudover er det en forudsætning, at anvendelsen af en potentiel aktivitetstracker gøres frivillig, og at der er mulighed for at modtage vejledning i anvendelsen deraf, da integreringen af en potentiel aktivitetstracker ellers kan være en ulempe.

Det overordnede spørgsmål i nærværende problemformulering lyder som følger: *Hvordan kan aktivitetstrackere baseret på HBCSS potentielt understøtte vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt overvægtige borgere i sundhedstilbuddet Sund Livsstil i Aarhus Kommune?*

Der viser sig at være god overensstemmelse mellem resultaterne af nærværende interviewundersøgelse og resultaterne af nærværende litteraturstudie, og således vurderes anvendelsen af aktivitetstrackere baseret på HBCSS potentielt at kunne understøtte vedvarende adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau, såfremt den pågældende aktivitetstracker motiverer til et øget fysisk aktivitetsniveau. Dette opnås gennem selvmonitorering i realtid og over længere tid, biofeedback på sundhedsparametre som fx puls, energiforbrug og fysisk aktivitetsniveau, personlig tilrettelæggelse af målsætninger for fysisk aktivitetsniveau og vejledende feedback, social støtte fra ligesindede samt vejledning og effektiv datadeling med relevant sundhedspersonale. Herudover er det en forudsætning, at brugervenligheden er intuitiv, således at den pågældende aktivitetstracker let kan administreres af den enkelte bruger, at der kan samarbejdes på tværs af teknologier, som kan monitorere forskellig sundhedsadfærd, at reliabiliteten og validiteten af målingerne er høj, at tilgængeligheden og dermed prisen på den pågældende aktivitetstracker er optimal, eller at der er mulighed for at låne den pågældende aktivitetstracker, og at håndtering og anvendelse af personlige data synliggøres.

9. Perspektivering

Perspektiveringen bidrager med perspektiver på fremtidige anvendelsesområder og forskningsområder med udgangspunkt i, at økonomi og tid ikke er en begrænsende faktor. Nærværende speciales anbefalinger vurderes at være anvendelige i forbindelse med udvikling af lignende sundhedstilbud samt i et bredere perspektiv, som fx interventioner målrettet ændringer i andre typer af sundhedsadfærd. De teorier og principper, der ligger bag anvendelsen af aktivitetstrackere til understøttelse af adfærdsændringer i fysisk aktivitetsniveau, er generelle i forhold til anvendelsen af HBCSS til understøttelse af ændringer i andre typer af sundhedsadfærd. Dette dog med det forbehold, at der altid bør tages hensyn til konteksten og målgruppen som en given interventionen ønskes udført i. Endvidere vurderes anvendelsen af aktivitetstrackere også at have potentiale til at kunne understøtte ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt den generelle befolkning. Ifølge Den Nationale Sundhedsprofil 2013 ses der en stigning fra 15,9% til 16,4% (OR 1,03, CI: 1,01;1,06) i andelen af personer med stillesiddende fritidsaktiviteter, defineret som personer der vurderer deres fritid til primært at bestå af stillesiddende aktiviteter såsom læsning og tv-kiggeri. Tres procent af de adspurgte personer med stillesiddende fritidsinteresser ønsker at være mere fysisk aktive, hvilket kan tolkes som et behov for nye måder, hvorpå denne befolkningsgruppe kan hjælpes til at være mere fysisk aktive. Data fra Folkesundhedsrapporten Danmark 2007 viser desuden, at andelen der ønsker at være mere fysisk aktive, gerne vil modtage hjælp til dette, fx i form af idrætstilbud, fysisk aktivitet sammen med andre eller motionstilbud á la Motion på recept (Statens Institut for Folkesundhed, 2007a). Således er det ikke kun overvægtige i risiko for at udvikle fedmerelaterede livsstilssygdomme, der efterspørger hjælp til at blive mere fysisk aktive, men også en stor andel af den generelle befolkning. Anvendelsen af en aktivitetstracker vurderes således at have potentiale til i et langt større omfang, end det undersøgte i nærværende speciale, potentielt at kunne understøtte ændringer i fysisk aktivitetsniveau. Resultaterne af nærværende speciale viser, at aktivitetstracking som høj-risiko strategi

potentielt kan understøtte vedvarende ændringer i fysisk aktivitetsniveau. I forbindelse med fremtidige anvendelsesområder for aktivitetstracking, vurderes der endvidere at være et potentiale i at anvende aktivitetstracking i forbindelse med strukturel forebyggelse af livsstilssygdomme på befolkningsniveau. Således kan effekten af strukturelle forebyggelsesindsatser, ifølge *forebyggelsesparadokset*, ramme en større befolkningsgruppe, dog med mindre forbedringer i befolkningens samlede aktivitetsniveau (Vallgård, 2010). Det vil i den forbindelse være relevant at overveje, hvilke mål der skal prioriteres med anvendelsen af aktivitetstracking.

På baggrund af nærværende speciales undersøgelse har det ikke været muligt at rekruttere nogle mandlige informanter til interviewundersøgelsen. Problematikken ved dette består i, at overvægt er et større problem blandt mænd end blandt kvinder (Sundhedsstyrelsen, 2014) og at det derfor er særlig relevant med viden om, hvordan og hvorvidt aktivitetstrackere effektivt kan bruges til at understøtte ændringer i fysisk aktivitetsniveau blandt mænd specifikt. Endvidere er der behov for epidemiologiske interventionsstudier, som kan undersøge effekten af HBCSS på fysisk aktivitetsniveau og udvikling af overvægt, og særligt langtidseffekten af aktivitetstracking på fysisk aktivitetsniveau. Årsagen til den manglende forskning i teknologiens langtidseffekter kan tænkes blandt andet at skyldes den hastige udvikling på det teknologiske område, hvormed der endvidere ses et behov for udvikling af nye studiedesigns, som hurtigt og effektivt kan undersøge effekten af fremtidige aktivitetstrackere (O'Reilly & Spruijt-Metz, 2013).

Litteraturliste

- Aarhus Kommune. Dit digitale sundhedsprogram til sunde livsstilsvaner. Hentet d. 16.02.15 fra <http://www.aarhuslife.dk>,
- Antoft, R., Jacobsen, M., Jørgensen, A., & Kristiansen, S. (2007). *Håndværk & horisonter: Tradition og nytænkning i kvalitativ metode*. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Arem, H., & Irwin, M. (2011). A review of web-based weight loss interventions in adults. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 12(5), e236-43. doi:10.1111/j.1467-789X.2010.00787
- Bacon, L., & Aphramor, L. (2011). Weight science: Evaluating the evidence for a paradigm shift. *Nutrition Journal*, 10, 9-2891-10-9. doi:10.1186/1475-2891-10-9
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. United States of America: W.H. Freeman and Company
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior : The Official Publication of the Society for Public Health Education*, 31(2), 143-164. doi:10.1177/1090198104263660
- Barwais, F. A., Cuddihy, T. F., & Tomson, L. M. (2013). Physical activity, sedentary behavior and total wellness changes among sedentary adults: A 4-week randomized controlled trial. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11, 183-7525-11-183. doi:10.1186/1477-7525-11-183
- Bekki, K., Inaba, Y., & Kunugita, N. (2015). WHO framework convention on tobacco control (FCTC) article 11: Packaging and labelling of tobacco products. *Nihon Eiseigaku Zasshi. Japanese Journal of Hygiene*, 70(1), 24-32. doi:10.1265/jjh.70.24

- Birkler, J. (2005). *Videnskabsteori : En grundbog*. Kbh.: Munksgaard Danmark.
- Brændgaard, P., & Falkenberg, K. (2015). Sund livsstil og varigt vægttab starter her. Hentet d. 15.04.15 fra <http://www.smaaskridt.dk>
- Brage, S., Brage, N., Franks, P. W., Ekelund, U., & Wareham, N. J. (2005). Reliability and validity of the combined heart rate and movement sensor actiheart. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59(4), 561-570. doi:1602118
- Brennan, P., & Safran, C. (2005). Empowered consumers. In D. Lewis, G. Eysencach, R. Kukafka, P. Stavri & H. Jimison (Eds.), *Consumer health informatics* (pp. 8-21) Springer, New York.
- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2010). *Kvalitative metoder: En grundbog*. København: Hans Reitzel Forlag.
- Danmarks Statistik. (1997). *SOCIO danmarks statistiks socioøkonomiske klassifikation*. .Danmarks Statistik.
- Danske Regioner. (2011). Regionernes sundhedsopgave er langt mere end sygehusbehandling. Hentet d. 13.02.15 fra <http://www.regioner.dk/aktuelt/temaer/fakta+om+regionernes+effektivitet+og+økonomi/regionernes+sundhedsopgave+er+langt+mere+end+sygehusbehandling>
- DeBusk, R. F., Miller, N. H., Superko, H. R., Dennis, C. A., Thomas, R. J., Lew, H. T., Taylor, C. B. (1994). A case-management system for coronary risk factor modification after acute myocardial infarction. *Annals of Internal Medicine*, 120(9), 721-729.
- Det Etiske Råd (2012). Høring over udkast til bekendtgørelse om regioners og kommuners adgang til indhentning og behandling af personoplysninger fra offentlige registre til brug for tilrettelæggelse og planlægning af indsatsen på sundhedsområdet. Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse. Hentet d. 03.05.15 fra <http://www.etiskraad.dk/da->

[DK/Projekter/Sundhedsdata/~/_media/hoeringssvar/2012/2012-02-02-regioners-og-kommuners-adgang-til-indhentning-og-behandling-af-personoplysninger.pdf](http://www.regioner.dk/Projekter/Sundhedsdata/~/_media/hoeringssvar/2012/2012-02-02-regioners-og-kommuners-adgang-til-indhentning-og-behandling-af-personoplysninger.pdf)

Doodle. (2015). Produkt og funktioner. Hentet d. 01.03.15 fra <http://doodle.com/da/funktioner>

Finansministeriet. (2012). Opgaver for kommuner og regioner. Hentet d.13.02.15 fra <http://www.fm.dk/arbejdsomraader/kommuner-og-regioner/opgaver-for-kommuner-og-regioner/>

Fitbit. (2015). Why fitbit. Hentet d.15.05.15 fra <http://www.fitbit.com/uk/#i.1xxhtry108eds1>

Flyvbjerg, B. (2010). Kapitel 22. fem misforståelser om casestudiet. In S. Brinkmann, & L.

Tanggaard (Eds.), *Kvalitative metoder* (pp. 463-487). København: Hans Reitzels Forlag.

Fødevarestyrelsen. Mål dit BMI. Hentet d.29.05.15 fra <http://altomkost.dk/test-dig-selv/maal-dit-bmi/>

Folkesundhed Aarhus (2015). Forløbsbeskrivelse. Hentet d.13.02.15 fra http://www.aarhus.dk/sitecore/content/subsites/folkesundhedaarhus/home/forloeb/sund-livsstil.aspx?sc_lang=da

Folkesundhed Aarhus. (2015). Sund livsstil. Hentet d.13.02.15 fra https://www.aarhus.dk/sitecore/content/Subsites/folkesundhedaarhus/Home/Forloeb/Sund-Livsstil.aspx?sc_lang=da

Fukuoka, Y., Kamitani, E., Bonnet, K., & Lindgren, T. (2011). Real-time social support through a mobile virtual community to improve healthy behavior in overweight and sedentary adults: A focus group analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 13(3), 134-134-143. doi:10.2196/jmir.1770

Gartner. (2014). Gartner says in 2015, 50 percent of people considering buying a smart wristband will choose a smartwatch instead. Hentet d.10.03.15 fra <http://www.gartner.com/newsroom/id/2913318>

Glanz, K., Rimer, B., & Visvanath, K. (2008). *Health behaviour and health education: Theory, research and practice* (4th ed.) Jossey-Bass Publishers.

Gyldendal - Den Store Danske. (2014a). Biofeedback. Hentet d. 30.02.15 fra http://www.denstoredanske.dk/Krop%2c_psyke_og_sundhed/Sundhedsvidenskab/Fysiologi/biofeedback

Gyldendal - Den Store Danske. (2014b). Feedback. Hentet d. 30.02.15 fra http://www.denstoredanske.dk/Krop,_psyke_og_sundhed/Sundhedsvidenskab/Fysiologi/feedback

Haskell, W. L., Alderman, E. L., Fair, J. M., Maron, D. J., Mackey, S. F., Superko, H. R., Krauss, R. M. (1994). Effects of intensive multiple risk factor reduction on coronary atherosclerosis and clinical cardiac events in men and women with coronary artery disease. the stanford coronary risk intervention project (SCRIP). *Circulation*, 89(3), 975-990.

Hsu, A., & Blandford, A. (2014). Designing for psychological change: Individuals' reward and cost valuations in weight management. *Journal of Medical Internet Research*, 16(6), 202-202-218. doi:10.2196/jmir.3009

International Journal of Medical Informatics. (2015). Special issue on health behavior change support systems (HBCSS). Hentet d.17.04.15 fra <https://specialissuehbcss.files.wordpress.com/2014/09/cfp-ijmi-si-hbcss2.pdf>

Jawbone. (2015). Fitness trackers. Hentet d. 15.05.15 fra <https://jawbone.com>

Jørgensen, T., Jacobsen, R. K., Toft, U., Aadahl, M., Glümer, C., & Pisinger, C. (2014). Effect of screening and lifestyle counselling on incidence of ischaemic heart disease in general population: Inter99 randomized trial. *Bmj*, 348, 2-11. doi:10.1136

Juul, S. (2012). *Epidemiologi og evidens* (2nd ed.). København: Munksgaard.

Kelders, S. M., Kok, R. N., Ossebaard, H. C., & Van Gemert-Pijnen, J. E. W. C. (2012).

Persuasive system design does matter: A systematic review of adherence to web-based interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 14(6), p16-p16-p39.

doi:10.2196/jmir.2104

Korkiakangas, E. E., Alahuhta, M. A., Husman, P. M., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Taanila,

A. M., & Laitinen, J. H. (2011). Motivators and barriers to exercise among adults with a high risk of type 2 diabetes—A qualitative study. *Scandinavian Journal of Caring*

Sciences, 25(1), 62-62-69. doi:10.1111/j.1471-6712.2010.00791

Krogh, T. *Telefonsamtale d. 18/2-2015*

Kutz, D. (2013). Making sense of mobile- and web-based wellness information technology:

Cross-generational study. *Journal of Medical Internet Research*, 15(5), 21-21-34.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009a). 1. introduktion til interviewforskning. *Interview :*

Introduktion til et håndværk (2nd ed., pp. 17-38). Kbh.: Hans Reitzel.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009b). Kap. 10. Transskription af interview. *Interview :*

Introduktion til et håndværk (2nd ed., pp. 199-210). Kbh.: Hans Reitzel.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009c). Kap. 12. Interviewanalyser med fokus på mening.

Interview : Introduktion til et håndværk (2nd ed., pp. 223-242). Kbh.: Hans Reitzel.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009d). Kap. 6. tematisering og design af en

interviewundersøgelse. *Interview : Introduktion til et håndværk* (2nd ed., pp. 119-142).

Kbh.: Hans Reitzel.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009e). Kap. 7. udførelse af et interview. *Interview : Introduktion*

til et håndværk (2nd ed., pp. 143-162). Kbh.: Hans Reitzel.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009f). Kap. 8. interviewvariationer. *Interview : Introduktion til et*

håndværk (2nd ed., pp. 163-182). Kbh.: Hans Reitzel.

- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009g). Kap. 9. interviewkvalitet. *Interview : Introduktion til et håndværk* (2nd ed., pp. 183-198). Kbh.: Hans Reitzel.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009h). *Interview : Introduktion til et håndværk* (2nd ed.). Kbh.: Hans Reitzel.
- Launsø, L., Olsen, L., & Rieper, O. (2011a). Kap. 2. Forskningstyper. *Forskning om og med mennesker. Forskningstyper og forskningsmetoder i samfundsforskning* (6th ed., pp. 12-43). København: Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busch.
- Launsø, L., Olsen, L., & Rieper, O. (2011b). Kap 4. Forskningsprocessen - fra emnevalg til valg af enheder. *Forskning om og med mennesker. Forskningstyper og forskningsmetoder i samfundsforskning* (6th ed., pp. 64-107). København: Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busch.
- Launsø, L., Olsen, L., & Rieper, O. (2011c). 5. Forskningsprocessen - dataindsamlingsmetoder. *Forskning om og med mennesker. Forskningstyper og forskningsmetoder i samfundsforskning* (6th ed., pp. 108-160). København: Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busch.
- Launsø, L., Olsen, L., & Rieper, O. (2011d). *Forskning om og med mennesker. Forskningstyper og forskningsmetoder i samfundsforskning* (6th ed.). København: Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busch.
- Lyons, E. J., Lewis, Z. H., Mayrsohn, B. G., & Rowland, J. L. (2014). Behavior change techniques implemented in electronic lifestyle activity monitors: A systematic content analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 16(8), e192-e192-. doi:10.2196/jmir.3469
- Martin, M., & Nielsen, A. (2012). *Livsstilsbehandling af overvægt og fedme*. København: Dansk Sundhedsinstitut & Danske Regioner.

- Melenhorst, A. S., Rogers, W. A., & Bouwhuis, D. G. (2006). Older adults' motivated choice for technological innovation: Evidence for benefit-driven selectivity. *Psychology and Aging*, 21(1), 190-195. doi:2006-03906-019
- Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse. (2014). Mål 7: Flere skal bevæge sig mere i dagligdagen. Hentet d. 20.05.15 fra <http://www.sum.dk/Sundhed/Forebyggelse/Nationale-maal/Maal-7.aspx>
- MisFit. (2015). Misfit shine. premium fitness + sleep monitor. Hentet d.15.05.15 fra <http://misfit.com/products/shine>
- Neve, M., Morgan, P. J., Jones, P. R., & Collins, C. E. (2010). Effectiveness of web-based interventions in achieving weight loss and weight loss maintenance in overweight and obese adults: A systematic review with meta-analysis. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 11(4), 306-321. doi:10.1111/j.1467-789X.2009.00646
- O'Brien, B. C., Harris, I. B., Beckman, T. J., Reed, D. A., & Cook, D. A. (2014). Standards for reporting qualitative research: A synthesis of recommendations. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 89(9), 1245-1251. doi:10.1097/ACM.0000000000000388
- Oinas-Kukkonen, H. (2013). A foundation for the study of behavior change support systems. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17(6), 1223–1235.
- O'Reilly, G. A., & Spruijt-Metz, D. (2013). Current mHealth technologies for physical activity assessment and promotion. *American Journal of Preventive Medicine*, 45(4), 501-501-7. doi:10.1016/j.amepre.2013.05.012

- Pellegrini, C. A., Verba, S. D., Otto, A. D., Helsel, D. L., Davis, K. K., & Jakicic, J. M. (2012). The comparison of a technology-based system and an in-person behavioral weight loss intervention. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 20(2), 356-363. doi:10.1038/oby.2011.13
- Ploug, T. (2011). Google og Apple kigger med. Hentet d.10.05.15 fra <http://www.etik.dk/etikpanelet/google-og-apple-kigger-med>
- Polzien, K. M., Jakicic, J. M., Tate, D. F., & Otto, A. D. (2007). The efficacy of a technology-based system in a short-term behavioral weight loss intervention. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 15(4), 825-830. doi:15/4/825
- PRISMA. (2015). The PRISMA statement. Hentet d.07.04.15 fra <http://www.prisma-statement.org/statement.htm>
- Ramian, K. (2012). *Casestudiet i praksis*. København: Hans Reitzel.
- Richelsen, B., Astrup, A., Hansen, G., Hansen, H., Heitmann, B., & Holm, L. e. a. (2003). *Den danske fedmeepidemi – oplæg til en forebyggelsesindsats*. København: Ernæringsrådet.
- Rienecker, L., & Jørgensen, P. (2012). *Den gode opgave: Håndbog i opgaveskrivning på videregående uddannelser* (4.th ed.). Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K., & Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health*, 27, 297-322.
- Shuger, S. L., Barry, V. W., Sui, X., McClain, A., Hand, G. A., Wilcox, S., Blair, S. N. (2011). Electronic feedback in a diet- and physical activity-based lifestyle intervention for weight loss: A randomized controlled trial. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 41-5868-8-41. doi:10.1186/1479-5868-8-41

- Statens Institut for Folkesundhed. (2007a). In Kjølner M., Juel K. and Kamper-Jørgensen F. (Eds.), *Folkesundhedsrapporten danmark 2007: 2004, 2005, 2006*. Kbh.: Statens Institut for Folkesundhed.
- Statens Institut for Folkesundhed. (2007b). Kapitel 21. overvægt og fedme. In M. Kjølner, K. Juel & F. Kamper-Jørgensen (Eds.), *Folkesundhedsrapporten danmark 2007: 2004, 2005, 2006* (pp. 481 sider, illustreret i farver). Kbh.: Statens Institut for Folkesundhed.
- Statens Institut for Folkesundhed. (2010). *Sundhed & sygelighed i danmark 2010 & udviklingen siden 1987. kapitel 5: Fysisk aktivitet*. København: Statens Institut for Folkesundhed.
- Sundhedskoordinationsudvalget. (2015). *Sundhedsaftalen 2015-2018. Region midtjylland og de 19 midtjyske kommuner*. Region Midtjylland.
- Sundhedsstyrelsen. (2005). *Terminologi – forebyggelse, sundhedsfremme og folkesundhed*. København: Sundhedsstyrelsen.
- Sundhedsstyrelsen. (2011). In Klarlund Pedersen B., Andersen L. B., *Fysisk aktivitet : Håndbog om forebyggelse og behandling* (Version: 3.1, revideret ed.). Kbh.: Sundhedsstyrelsen; eksp. Rosendahls-Schultz Distribution.
- Sundhedsstyrelsen. (2014). In Illemann Christensen A., *Danskernes sundhed - den nationale sundhedsprofil 2013*. Kbh.: Sundhedsstyrelsen.
- Sundhedsstyrelsen. (1988). *Ottawa-charteret. om sundhedsfremme*. København: Komiteen for sundhedsoplysning.
- Talmon, J., Ammenwerth, E., Brender, J., de Keizer, N., Nykänen, P., & Rigby, M. (2009). STARE-HI - statement on reporting of evaluation studies in health informatics. *International Journal of Medical Informatics*, (78), 1-9. doi:10.1016/j.ijmedinf.2008.09.002

- Træden, U. I. (1995). Kostvejledning i primær sundhedssektor. En interventionsundersøgelse overfor forhøjet kolesterol i roskilde amt.
- Vallgård, S., Diderichsen, F., & Jørgensen, T. (2014a). Kapitel 1 Begreber. *Sygdomsforebyggelse*. (1. udgave, 1. oplag ed., pp. 17-25). København: Munksgaard.
- Vallgård, S., Diderichsen, F., & Jørgensen, T. (2014b). Kapitel 5 Sundhedsadfærd. *Sygdomsforebyggelse*. (1. udgave, 1. oplag ed., pp. 17-25). København: Munksgaard.
- Vallgård, S. (2010). Forebyggelse i sundhedsvæsenet – muligheder og begrænsninger. *Ugeskrift for Læger*, 172(10), 798-800.
- Vallgård, S., Diderichsen, F., & Jørgensen, T. (2014). Kapitel 11. Lovgivning og aktører. *Sygdomsforebyggelse* (pp. 277 sider, illustreret). Kbh.: Munksgaard.
- Vidensråd for Forebyggelse. (2014). *Håndbog i sund formidling*. København: Vidensråd for Forebyggelse.
- Wackerhausen, S. (2000). Et åbent sundhedsbegreb - mellem fundamentalisme og relativisme. In A. P. Jensen UJ. *Sundhedsbegreber - filosofi og praksis* (1 udgave, 3. oplag) Philosophia.
- Wackerhausen, S. (2013). Et åbent sundhedsbegreb - mellem fundamentalisme og relativisme. In A. P. Jensen UJ. *Sundhedsbegreber - filosofi og praksis* (pp. 208 sider- 43-73). Kbh.: Nota.
- Wallin, J. A. (2014). Peer review. Hentet d. 29.04.15 fra <http://www.sdu.dk/bibliotek/fag/medicin/vejledning/peer+review>
- World Health Organization. (1948). WHO definition of health. Hentet d.17.02.15 fra <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>
- World Health Organization. (2000). *Obesity - preventing and managing the global epidemic*. (Report of a WHO consultation on Obesity,). Geneva: WHO.

World Health Organization. (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases : Report of a joint WHO/FAO expert consultation.* (No. 916). Geneva: World Health Organization.

Young, A. (1982). The anthropologies of illness and sickness. *Annual Review of Anthropology*, 11, 257-285.

Zwisler, A., & Larsen, J. (2003). *Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra bispebjerg hospital. Afsnit 3.2.3 Banduras self-efficacy teori.* Danmark: Hjerterehabiliteringen Kardiologisk klinik Y H:S Bispebjerg Hospital i samarbejde med Statens Institut for Folkesundhed.

Bilagsoversigt

1. Mini-evaluering af Sund Livsstil
2. Teorigrundlag for Sund Livsstil
3. Indsatsteori for kursusforløbet Sund Livsstil
4. Projektgrundlag Misfit Shine
5. Informationsbrev til informanter
6. Informeret samtykke fra informanter
7. Interviewguide for fokusgruppeinterview
8. PICO-skema
9. Kodetræ
10. Kvalitetsvurdering af videnskabelig litteratur