



# Digital teknik och socialt arbete

Att motivera socialt utsatta ungdomar med stöd av  
motivationsappar och hälsoarmband

Ett samverkansprojekt mellan Part, FoU Helsingborg, Lunds universitet och  
Kristianstad Högskola

**Författare:** Kari Rönkkö, Anna-Karin Bergman, Måns Svensson, Pernilla Danielsson,  
Calle Rosengren, Fredrik Åström och Therese Lundin.

## Innehållsförteckning

Förord.....	3
Sammanfattning.....	4
1 Bakgrund och förutsättningar .....	7
1.1 Projektidé och organisation.....	7
1.2 Parter och ansvar .....	7
1.3 Projektets koppling till tidigare forskning .....	8
1.4 Projektets koppling till Helsingborgs stads vision och mål .....	9
1.5 Projektets koppling till barn- och ungas hälsa i Helsingborg .....	10
1.6 Val av Motivationsapp och aktivitetsarmband .....	11
2 Frågeställningar.....	12
3 Metod.....	13
3.1 Bibliometrisk analys .....	13
3.2 Systematisk Litteraturöversikt .....	14
3.3 Aktionsforskning .....	14
3.4 Fältstudier .....	15
3.5 Intervjuer .....	16
4 Resultat bibliometri och litteraturöversikt .....	18
4.1 Forskningsfält.....	18
4.2 Forskningsinriktning.....	19
4.3 Litteraturöversikt .....	21
4.3.1 Digital teknik bidrar till viktminskning .....	22
4.3.2 Teknikutvecklingen är snabb.....	22
4.3.3 Många artiklar fokuserar mer på tekniken än motivation och hälsofrämjande stöd.....	23
4.3.4 Professionell hälsokompetens saknas vid teknikutveckling .....	24
4.3.5 Integritet och användning av data är en utmaning .....	24

4.3.6 Attityder bland användare avgör om tekniken accepteras .....	25
4.3.7 Sammanfattning av litteraturstudie.....	25
5 Resultat och analys av fältstudien .....	27
5.1 Användandet av motivationsappen.....	27
5.2 värdeskapande och positiva upplevelser .....	28
5.2.1 Medvetenhet .....	28
5.2.2 Motivation.....	29
5.2.3 Struktur .....	30
5.2.4 Uppmärksamhet - Ticket to talk .....	30
5.3 Negativa bieffekter .....	31
5.3.1 Stress.....	31
5.3.2 Teknik(användar)problem.....	32
5.4 Värdet för personalen.....	32
6 Diskussion .....	34
6.2.1 Medvetenhet .....	34
6.2.2 Användarvänlighet.....	35
6.2.3 Motivationsappar som verktyg i verksamheten .....	35
7 Verksamhetens medskick .....	36
Referenser.....	38
Bilaga 1. Specifika inriktningar och författare. ....	43
Bilaga 2. Spridning av resultat.....	44
Bilaga 3. Discipliner och resultat.....	45

## Förord

Projektet skulle vilja tacka alla de ungdomar och personal som varit med och bidragit till genomförandet med sin generositet, sin kunskap och sitt intresse. Vi skulle även vilja tacka finansiären FoU Helsingborg samt Landskrona stad, Lunds Universitet och Kristianstad Högskola som möjliggjort forskningstid för projektets genomförande och rapportering.

## Sammanfattning

*Digital teknik och socialt arbete* är en pilotstudie som syftar till att undersöka effekter av att använda aktivitetsarmband med tillhörande motivationsapp för att stärka ungdomars motivation till fysisk aktivitet och goda sömnvanor. Projektet har präglats av ett explorativt angreppssätt i det att vi undersökt hur introduktion av ny digital teknik mottas av olika målgrupper inom socialtjänsten.

Forskning har visat sig att det finns en tydlig koppling mellan ökad fysisk aktivitet och minskad psykisk ohälsa. Sömn är ytterligare faktor som spelar en betydande roll för barn och ungas hälsa. Vi har denna kunskap om fysiska aktivitet och sömn i samhället idag samtidigt som barn och ungas psykiska och fysiska hälsosituation utgör ett uppmärksammat folkhälsoproblem. Att barn rör på sig för lite syns hos alla grupper av barn och unga oavhängigt faktorer som familjeförhållanden, arbetsmarknadsstatus och föräldrars samhällsekonomiska status. Enligt Socialstyrelsen (2013) är det av extra vikt att barn och unga uppnår bästa möjliga hälsa eftersom det visat sig att nedsatt hälsotillstånd i unga år kan få betydelse för resten av individens liv. Insatser för att preventivt främja våra barns och ungas hälsa är därför en önskvärd och god samhällsinvestering både för den enskilda individen och för allas vår gemensamma hållbara framtid. Denna rapport beskriver resultatet av ett forsknings- och utvecklingsprojekt där vi undersökt hur appar och aktivitetsarmband skulle kunna användas för att motivera barn och unga till ökad fysisk aktivitet samt bättre sömnvanor.

Våra undersökningar av tidigare forskning inom problemområdet har visat på att det finns en tydlig koppling mellan ökad fysisk aktivitet och minskad psykisk ohälsa, såsom t.ex. att fysisk aktivitet kan minska depression och ångest. Fysisk aktivitet har samma effekt som psykologisk behandling och medicinering, men ger betydligt färre biverkningar än medicinering. Det finns också framgångsrika försök med viktnedkningsgrupper som arbetat med stöd av digitala lösningar. Tekniken i sig kan bidra med att sätta mål, motivera, och följa upp resultat. Sociala funktionerna för att kunna följa andras framsteg har också visat sig öka motivation att vara mer fysiskt aktiv. Angreppssätt där man låter användare mäta och följa sitt eget beteende ger den största positiva effekten för att åstadkomma hälsofrämjande beteendeförändringar.

Om fysisk aktivitet är bra för hälsa är sömn om möjligt ännu viktigare. Forskning inom sömn visar att det en tydlig koppling mellan sömn och vardagligt välbefinnande. Det har konstaterats att olika typer av sömn har olika funktioner. REM-sönnen har t.ex. påvisat koppling till bättre mönsterigenkänning medan djupsönnen har en påverkan på minnet. Forskning visar också att sömlöshet påverkar immunförsvaret negativt vilket i sin tur kan bidra till en sömnstörning och övervikt hos ungdomar.

Vad gäller teknik så visar forskning att professionell kompetens inom hälsa och medicin inte alltid används vid framtagning av teknik, vilket utgör ett återkommande problem. Det inte enbart är tekniken som måste fungera för att insatsen ska kunna lyckas, attityden till e-hälsa

bland befolkningen generellt sett kan ha en avgörande betydelse. Om den generella bilden av tekniken bland befolkningen är negativ så är det svårt att införa och lyckas med teknikstöd. Teknikutvecklingen är snabb och att vi står inför en dramatisk ökning av olika informations- och telekommunikationsteknologier vars syfte är att förbättra och utveckla egenvård och omsorg. Frågor om integritet hamnar ofta i skymundan. Flertalet av de identifierade relevanta publikationerna fokuserar dock mer på tekniken än det hälsobefrämjande stödet, eller integritet.

Vår bibliografiska undersökning visar att det finns förhållandevis lite av samband mellan begrepp som är relaterade till hälsoappar och egenvård kontra motivationsarbete och socialt arbete. De starkaste sambanden av intresse för oss hittade vi i ett gränsland mellan medicin och datavetenskap. Sammanfattningsvis kan vi säga att flertalet av de här identifierade akademiska publikationerna diskuterar de tekniska lösningarna i sig, eller presenterar användarvalidering av olika lösningar; snarare än socialt arbete, eget motivations- och förändringsarbete av dåliga vanor och livsmönster - som är vårt intresseområde i denna studie.

För att bättre förstå och bidra till utmaningarna så har ett samarbete initierats mellan Helsingborgs stads Forsknings- och utvecklingsenhet för social hållbarhet (FoU Helsingborg), Preventivt arbete tillsammans (PART) från Helsingborgs stad och forskare från både Lunds Internet institut (LUii), Lunds Universitet samt Digital design, Sektionen för hälsa och samhälle på Kristianstad Högskola. Ett internt utvecklingsprojekt har genomförts av PART med stöd av FoU i Helsingborgs stad. I samband med utvecklingsprojektet har ett gränsöverskridande samarbete initierats där aktionsforskning ramat in utvecklingsprojektets empiriska studie och möjliggjort en gemensam yta för ett bredare kunskapskapande. Vårt fokus har varit ett kunskapsbildande vad gäller aktivitetsarmband och motivationsappar för barn och unga som löper risk för ohälsa. Denna rapport presenterar akademisk kunskapsstatus i intresseområdet, samt resultatet av utvecklingsprojektet där vi tillsammans undersökt effekterna av att använda aktivitetsarmband och tillhörande sociala appar för att dels förstå vilken påverkan dessa kan ha på deltagarnas egen motivation till fysisk aktivitet och goda sömnvanor.

Syftet med pilotprojektet har varit att kartlägga forskningen på området, undersöka de upplevda effekter av att använda aktivitetsarmband med tillhörande motivationsapp för att stärka deltagares motivation till fysisk aktivitet och förbättrade sömnvanor, samt undersöka hur vi kan förstå de faktorer som verkar vara betydande för att ha möjligheten att uppnå effekter. Det senare har vi gjort genom att fokusera på fyra övergripande områden:  
*Användandet av motivationsappen* - Hur länge och med vilken frekvens använder deltagarna armbanden/motivationsappen? *Värdeskapande för ungdomar* - Bidrar motivationsappen till positivt resultat eller är det bara ett mätverktyg? *Negativa bieffekter* - Kan motivationsappen orsaka några negativa bieffekter hos deltagarna? Till vilket/a område hänför sig dessa bieffekter? *Värdeskapande för personal* - Ser personalen någon nytta av motivationsappen i sitt arbete?

Forskningsmässigt har vi haft en för liten grupp för att definitivt kunna säga något om varför motivationsappen fungerar eller inte fungerar. Vad vi dock har sett att det finns vissa allmänna faktorer som kan ha betydelse för användandet och som i delar även kan ses i tidigare forskning. Positiva upplevelser har varit att ungdomarna fått en märkbart ökad medvetenhet om sina egna levnadsmönster vad gäller motion och sömn. Tydligast märktes den nya medvetenhet som växte fram runt egna sömnvanor. Det var också uppenbart att för vissa ledde detta i förlängningen till motivation till ökad fysisk aktivitet. Identifierade negativa bieffekter var att stress kunde uppstå när ungdomarna var förhindrade att själva öka sitt stegantal samtidigt som de såg andra ungdomars resultat öka. Det rapporterades problem med att sköta den dagliga laddningen av aktivitetsarmbandet, samt att aktivera sömnmätningen när de skulle lägga sig. Ett stort värde för personalen var att de fick ett instrument som berikade kommunikationen utifrån "objektiv" data genererad utifrån ungdomarnas motion och sömn. Ett verktyg som utgjorde god hjälp att prata om, samt börja skapa bättre struktur i ungdomars liv. Det kvarstår dock frågetecken kring optimeringen av motivationsappen utifrån målgruppens behov.

# 1 Bakgrund och förutsättningar

## 1.1 Projektidé och organisation

Projektet är initierat av PArT (Preventivt Arbete Tillsammans i Helsingborg och Landskrona) och idén uppstod genom ett identifierat behov av att kunna mäta hälsa för barn och unga i riskzon. PArT behövde hitta verktyg som barn och unga skulle kunna uppfatta varande kul att använda samtidigt som det kunde ge dem en ökad förståelse över vad de själva behövde göra för att förbättra sina egna levnadsvanor. Valet föll på aktivitetsarmband kopplat till en motivationsapp. Projektet har genom detta undersökt huruvida hälsoappar kan användas som en motivator för ökad fysisk rörelse, för bättre sömn och för förbättrad psykisk hälsa.

Projektet har varit ett forsknings- och utvecklingsprojekt som syftade till att få fram kunskap kring hur sociala appar och så kallade hälsoarmband kan användas inom socialtjänsten för att motivera till livsstilsförändringar bland grupper som befinner sig i riskzon och är föremål för socialtjänstens insatser. Ett samverkansprojekt som tillåter en interdisciplinär/-sektoriell analys och som har en förankring i både forskning och praktisk erfarenhet. Då området är nytt och tämligen obeforskat sökte PArT samverka hos Forsknings- och utvecklingsenheten i Helsingborg stad (FoU Helsingborg), Lunds universitets Internet Institute (LUii) samt Digital Design på Kristianstad Högskola.

## 1.2 Parter och ansvar

PArT är en förvaltnings- och kommunöverskridande enhet som arbetar med metodutveckling för att öka förutsättningarna för barn och unga i riskzon till en förbättrad framtid. PArT ägs och styrs av fem förvaltningar; skol- och fritidsförvaltningen, socialförvaltningen och arbetsmarknadsförvaltningen i Helsingborg samt utbildningsförvaltningen och individ- och familjeförvaltningen i Landskrona. I detta projekt har PArT genomfört utvecklingsprojekten och fältstudier. Från PArT har följande roller och personer medverkat i projektet: PArT-chef Dr Pernilla Danielsson har medverkat som chef för genomförandegruppen och aktionsforskare under hela genomförandet; Therese Lundin har varit projektledare och genomfört fältstudier för ungdomar på HVB-hem Helsingborg.

Helsingborgs stads forsknings- och utvecklingsenhet för social hållbarhet (FoU Helsingborg) är en stödjande enhet som identifierar och driver aktuella forsknings- och utvecklingsområden inom och tillsammans med Helsingborgs Stad. Utvecklingsområdet inbegriper områden såsom barn och ungdom, äldreomsorg, försörjningsstöd, missbruk, socialpsykiatri, handikappomsorg, utbildning och miljö. Att Helsingborgs stads verksamheter grundas i forsknings- och erfarenhetsbaserad kunskap är så pass viktigt att denna i mars 2014 startade sin egen forsknings- och utvecklingsenhet för social hållbarhet. Enheten har två uppdrag: ett övergripande uppdrag är att bidra till och främja arbetet med social hållbarhet i Helsingborgs stad; medan enhetens mer förvaltningscentrerade uppdrag handlar om att, med grund i forskning, stödja förvaltningar i arbetet med att nå önskvärda effekter



för sina klienter. Projektet Motivationsapp är enhetens första koordinerade forskningsprojekt. Från FoU har FoU-chef Dr Anna-Karin Bergman medverkat som aktionsforskare under hela projektet, bidragit med nulägesanalys av forskningsämnet i Helsingborg, samt också medverkat till forskningsöversikten kring fysisk aktivitet, sömn och psykisk hälsa.

Lunds universitet Internet Institute, LUii, är en plattform för att förstå samhällspåverkan och dess korrelation till digitalisering. Under detta interdisciplinära paraply kallat LUii finns forskare, lärare, studenter och allmänt IT-kunniga som ser betydelsen av internet, av digitala nätverk, av dess inflytande på samtliga delar i samhället, på hur företag organiseras, och hur myndigheter agerar. Från LUii har följande roller och personer medverkat i projektet: Docent Måns Svensson har medverkat som aktionsforskare under hela projektet, samt genomfört fältstudier i pilotprojektet, Fredrik Åström har genomfört bibliometrin, Dr Calle Rosengren har genomfört litteraturstudien.

Högskolan Kristianstad, sektionen för Hälsa och samhälle, avdelningen för Design och Datavetenskap, gruppen Digital Design inom Informatik arbetar med digital-, interaktions-, värdebaserad- och grafisk design samt samhällsnyttan av dessa. I projektet har Docent Kari Rönkkö medverkat som aktionsforskare under hela projektet, samt genomfört fältstudier i pilotprojektet.

### 1.3 Projektets koppling till tidigare forskning

Projektet undersöker huruvida hälsoappar kan användas som en motivator för ökad fysisk rörelse, för bättre sömn och för förbättrad psykisk hälsa. Tidigare och pågående forskningsstudier visar på en tydlig koppling mellan ökad fysisk aktivitet och minskad psykisk ohälsa, såsom t.ex. depression och ångest (Forsell 2015; REGASSA 2014)<sup>1</sup>; studier visar att fysisk aktivitet har samma effekt som psykologisk behandling och medicinering men ger betydligt färre biverkningar än medicinering och som jämfört med psykologisk behandling är billig (<http://ki.se/forskning/motion-mot-depression>). Tidigare studier visar också att genom att tillhandahålla olika tekniker för att låta brukaren mäta och följa sitt eget beteende (self-monitoring), så återfinns de insatser som ger störst positiva effekter för att åstadkomma hälsofrämjande beteendeförändringar (Van Achtenberg et al. 2011).

Det som återstår att undersöka är hur vi får detta att fungera i "verkligheten", Forsell (2015) kommenterar:

---

<sup>1</sup> REGASSA står för REhabiliteringsGARanti Samlad Satsning och Ansökan och ger vårdgivare ny kunskap om behandling av patienter med lindriga till medelsvåra problem med depression, ångest och stress (REGASSA 2014).

Jag tycker att vi är framme vid nästa generations studier nu. De ska handla om hur vi får det här [Fysisk Aktivitet på Recept] att fungera för förskrivare [behandlare] och patienter [klienter]. Kanske kan patienterna få motivation, stöd och uppföljning via appar [...], som successivt kan ge dem resultat som visar att träningen ger utdelning, för det är starkt peppande. (Yvonne Forsell 2015).

Om fysisk aktivitet är bra för hälsa så är sömn om möjligt ännu viktigare; att sömnlöshet kan leda till döden har påvisats av Rechtschaffen och andras studier av sömndeprivering hos råttor (1989). Efter en månads sömnlöshet dog råttorna men man kunde inte hitta någon fysisk orsak, det verkade som om råttorna dött av utmattning – sömnlöshet. Testet utfördes igen 2002 och konfirmerade tidigare resultat (Rechtschaffen and Bergmann 2002). Även om man inte vetenskapligt kan se kopplingen att sömnlöshet leder till döden hos människor (det finns inga liknande studier gjorda på människor) så finns det en tydlig koppling mellan sömn och vardagligt välbefinnande. Förutom det sunda förnuftet i att "vem känner sig inte klarare i huvudet och piggare i kroppen när man sovit ordentligt?" så har koppling mellan sömn och framförallt psykiskt välbefinnande och effektivitet även styrkts av forskning. I ett antal studier har man konstaterat att olika typer av sömn har olika funktioner. REM-sömnen har t.ex. påvisat koppling till bättre mönsterigenkänning medan djupsömnen har en påverkan på minnet (Barsky et al. 2015; Tononi and Cirelli 2013).

Avseende sömnens koppling till fysiologin har forskningen funnit att sömnlöshet påverkar immunförsvaret negativt vilket i sin tur kan bidra till en möjlig koppling mellan sömnstörningar och övervikt, hos både barn, unga och vuxna (Van Cauter and Knutson 2008). Att fysisk aktivitet och sömn har en koppling till hälsa är utan tvivel men hur man motiverar barn och unga i riskzon att ta hand om sin hälsa, och under vilka premisser de digitala teknologier som aktivitetsarmband med tillhörande motivationsapp kan motivera till detta, är ett intressanta perspektiv som vi behöver få mer kunskap kring.

## 1.4 Projektets koppling till Helsingborgs stads vision och mål

Valet av motivationsapp är på ett övergripande plan förankrat i ett strategiskt mål (mål 7) för stadens verksamheter: "Helsingborgs stad ska vara ledande i att tillvara digitaliseringens möjligheter" och är, av främst tre anledningar av specifikt intresse för denna studie: undersökning av ny teknik som ett verktyg i preventivt socialt arbete, verktyg för att öka motivationen till att göra livsstilsförändring, samt "coolhetsfaktorn" för barnen och ungdomar. Det som skiljer projektet från de studier som redan gjorts är att den riktar in sig på mer utsatta grupper med mer komplext sammansatt problematik, p.g.a. ett försvagat eller försvårat föräldraskap.

All kommunal verksamhet i Helsingborgs stad styr efter stadens Vision 2035 (<http://www.helsingborg2035.se/>). Visionsarbetet är en process som - trots att vi alla är olika, har olika historia och olika behov och önskemål - har en grund i att vi också delar en gemensam nutid och samma framtid. Visionen utgår från konceptet hållbar utveckling och belyser i delar att ett hållbart Helsingborg kräver hållbara invånare. På ett övergripande, och

även styrande plan har detta förhållningssätt praktiskt förankrats i och med att Helsingborgs stad under 2014-2015 arbetat med att ta fram ett Livskvalitetsprogram. Programmet är ett verktyg för att hjälpa till i arbetet med att uppnå vår vision och är tillsammans med översiktsplanen det övergripande och mest långsiktiga styrdokumentet för Helsingborgs stad. Programmet spänner över förvaltnings- och bolagsgränser, och det innefattar även näringsliv, föreningar och invånare i staden. Syftet med programmet är att bidra till att skapa förutsättningar för Helsingborgs invånare att ha – vad de själva anser vara – god livskvalitet (<http://livskvalitet.helsingborg.se/>). Livskvalitetsprogrammet ersätter Helsingborgs miljöprogram som löper ut 31 december 2015, och samlar hela stadens arbete inom miljö och folkhälsa i ett styrdokument (jfr brobyggande uppdraget som anförts ovan).

## 1.5 Projektets koppling till barn- och ungas hälsa i Helsingborg

Ett stort folkhälsoproblem är barn och ungas psykiska och fysiska hälsa. Enligt nationella studier har övervikt blivit allt vanligare bland barn och unga och har t.o.m. ökat för vissa grupper, likaså har den psykiska hälsan stadigt försämrats generellt sedan mitten av 1990-talet, främst hos flickor (Socialstyrelsen, 2013). Ett anmärkningsvärt resultat är dessutom att besvären syns hos alla grupper i samhället. Två riktade och fördjupade studie kring barn och ungas hälsa har gjorts (Region Skåne 2012; 2106). 2016-års undersökning visar att hälsan bland skånes ungdomar är i allmänhet bra men att trenden är dalande, värst nedgång ser man bland flickor, årskurs 9. Många hälsoaspekter följer denna trend, allt från psykosomatiska besvär till stress i vardagen. Även sömnen har försämrats, från drygt var tionde elev 2012 till vart fjärde elev 2016. Vi kan konstatera att även Helsingborg följer denna dalande trend.

Skol- och fritidsförvaltningen i Helsingborg har tillsammans med Skandinaviska Utvärderingsinstitutet en årlig attitydundersökning bland annat bland elever i grundskola och gymnasieskola. Den information som finns tillgänglig från denna undersökning är en kort sammanfattning från 2013. Man poängterar dock att ”i 2013-års undersökning ingår elever från samtliga [grundskolans och gymnasieskolans] årskurser, vilket gör att utfallet inte kan jämföras med föregående år” (Attitydundersökning 2013 – Elever i grundskolan, en sammanfattning, s. 4; Attitydundersökning 2013 – Elever i gymnasieskolan, en sammanfattning, s. 4). Vi kan således inte utifrån detta material dra några slutsatser om trend över tid.

I 2013-års undersökning ges dock en fingervisning om att ungdomar i både grundskola och gymnasieskola ger lägst betyg till området Hälsa och miljö (där bland annat frågor om stress och motionsvanor ingår) samt att bland gymnasieelever upplever flickor betydligt mer stress än pojkar (Attitydundersökning 2013 – elever i gymnasieskolan, en sammanfattning, s. 2). Det finns också en erfarenhet bland personal på Plusteamet som pekar på att överviktiga fall och fall av fetma bland barn ökar generellt i Nordvästra Skåne (Helsingborgs Dagblad 2015).

I forskningsprojektet Ung livsstil som under 30 år följt barn och ungas livsstilsvanor, och där Helsingborg är en av undersökningskommunerna, har det identifieras att deltagandet bland barn och unga avseende fritidsaktiviteter generellt sett har sjunkit – också här finns en tydlig trend bland flickor (se exempelvis delrapporten *Är fotbollen jämlik och jämställd bland barn och ungdomar?*<sup>2</sup>).

Även om besvären på en generell nivå är synliga i alla grupper finns det dock grupper som är mer synliga i statistiken kring psykisk ohälsa än andra. Placerade barn och unga har t.ex. visat sig ha sämre hälsa än andra barn. Detta faktum har projektet tagit fasta på vid urval av målgrupper för studien: ungdomar placerade på HVB-hem i Helsingborg stad.

## 1.6 Val av Motivationsapp och aktivitetsarmband

I pilotprojektet användes en motivationsapp och aktivitetsarmband som heter Jawbone UP24 (se bild 1). Aktivitetsarmbandet bärs av deltagarna och synkroniseras med en applikation (app) som har laddats ner på användarens egen smartphone eller surfplatta. I appen registreras deltagarnas dagliga fysiska aktivitet och sönmönster, vilket också går att följa över tid<sup>3</sup>. Den fysiska aktiviteten mäts genom antal steg och sömnen mäts genom antal sömntimmar samt antal timmars REM- respektive djupsömn. I appen finns olika funktioner och användaren kan exempelvis ställa in påminnelser, individuella mål, väckning m.m. I appen kan användarna också bilda team och följa varandras resultat samt kommunicera i ett chattforum. I appen finns också även en kostfunktion där användaren kan registrera sitt dagliga matintag. Kostfunktionen valdes i detta projekt bort pga att projektet saknade expertis inom området kostvanor, samt deltagarnas unga ålder och risken för ätstörningar. Notera att de mätningar som aktivitetsarmbandet gör och som sedan visas på den sociala applikationen inte i sig kan göra anspråk på att vara vetenskapliga mätningar om sömn och fysisk aktivitet. Apparna med sammankopplade aktivitetsarmband kommer i det följande benämnas *motivationsappar*.



Bild 2. Aktivitetsarmbandet som användes i projektet var Jawbone UP 24.

---

<sup>2</sup> Delrapporten är en av många – med fokus på olika idrottsverksamheter – som kommer publiceras. För en sammahållen diskussion kring idrott och social- och ekonomisk ställning se t.ex. kommande skrift "Idrottens sociala struktur- en utmaning för idrottsrörelsen" (Pressmeddelande Ung Livsstil).

<sup>3</sup> Vi valde t.ex. att mäta efter den förinställda stegmätaren om 10000 steg/dag.

## 2 Frågeställningar

Projektet bygger på tre övergripande frågor:

- 1) Hur ser forskningsläget ut på området kring kopplingen motivationsappar och socialt arbete?
- 2) Vilka effekter upplever ungdomar och personal att motivationsapparna haft på fysisk aktivitet och sömnvanor, och
- 3) Hur förstår vi de faktorer som verkar vara betydande för att ha möjligheten att uppnå dessa effekter?

Den andra frågan delades upp i fyra delar med underfrågor som motsvarar upplägget av fältstudien:

- a) *Användandet av motivationsappen* - Hur länge och med vilken frekvens använder deltagarna armband/motivationsappen?
- b) *Värdeskapande för ungdomar* - Bidrar motivationsappen till positivt resultat eller är det bara ett mätverktyg?
- c) *Negativa bieffekter* - Kan motivationsappen orsaka några negativa bieffekter hos deltagarna? Till vilket område hänför sig dessa bieffekter?
- d) *Värdeskapande för personal/föräldrar* - Ser personalen någon nytta av motivationsappen i sitt arbete?

## 3 Metod

Det finns ett glapp i forskningen avseende användande av motivationsappar för att nå sina mål inom socialt arbete. Många områden och fenomen måste därför kartläggas och förstås innan olika interventioner och rekommendationer kan komma ifråga. Vår pilotstudie, inom vilken motivationsappars betydelse för att åstadkomma positiva livstidsförändringar inom socialt arbete har legat i fokus, ska ses som ett litet bidrag till vad som fortsättningsvis behöver omfatta både mer grundforskning samt tillämpad forskning på området.

### 3.1 Bibliometrisk analys

Eftersom detta pilotprojekt i det övergripande ämnar att utforska digital teknik i socialt arbete och därmed försöka förstå hur det kan användas och under vilka förutsättningar, har vi ansett att en generell forskningsförankrad kartläggning av vad man redan vet inom detta område är på sin plats. Vi har valt att utgå från metoden bibliometri. Bibliometri handlar i grunden om kvantitativa och statistiska analyser av texters och textsamlingars egenskaper. Genom att studera statistiska samband mellan begrepp som används inom ett visst forskningsområde kan man kartlägga de olika teman som behandlas inom området; och genom att analysera t.ex. de tidskrifter som forskningen publicerats i och som artiklarna refererar till går det att se inom vilka forskningsfält som ett forskningsområde studeras; och i vilken utsträckning dessa forskningsfält relaterar sina resultat till andra fältstudier av ett visst ämne.

Med hjälp av kvantitativa metoder har det skapat en bred bild över forskningsområdet gällande hur teman och samband samt forskningsfrågan behandlas inom olika discipliner. De bibliometriska kartläggningarna av forskningen är baserade på data från Web of Science (WoS): en samling databaser som framför allt indexerar engelskspråkiga artiklar i internationella vetenskapliga tidskrifter.

För att identifiera forskningslitteraturen användes följande söksträng i topic-fältet (titel, abstrakt och nyckelord): "e-health" OR "m-health". Sökningen begränsades dels i tid, till artiklar från åren 2005-2015, dels ifråga om dokumenttyp, till original- och översiktsartiklar. Sökningen resulterade i 1 396 artiklar; och informationen om dessa artiklar laddades ner. För att bearbeta data användes Bibexcel (<https://bibliometrie.univie.ac.at/bibexcel/>), ett program för bibliometriska analyser där man bl.a. kan renodla informationen från WoS för att analysera specifika fält, t.ex. titel, författare eller citerade referenser; men också delar av specifika fält, t.ex. tidskriftsnamnen för den citerade referensen. De data som framtagits genom Bibexcel användes sedan vidare i VOSviewer, version 1.6, (<http://www.vosviewer.com/>), ett program för visualisering av nätverksanalyser.

För att identifiera inom vilka forskningsfält man studerar e- och m-health användes co-citeringsanalys på tidskriftsnivå. Tanken är att man studerar den litteratur som forskningen använt genom att analysera referenslistorna och antar att artiklar eller – i detta fall –

tidskrifter som citeras tillsammans har ett ämnesmässigt samband. Om man gör dessa analyser baserat på hundratals eller tusentals artiklar med 10 000- eller 100 000-tals referenser, så bildar samförekommande citerade artiklar eller tidskrifter kluster som kan representerar olika forskningsinriktningar eller forskningsfält.

Analysen bygger alltså på hur ofta citerade tidskrifter förekommer tillsammans i referenslistorna för de artiklar som identifierades i sökningen efter litteratur om e- och m-health. Kartan är baserad på analyser av de 500 mest citerade tidskrifterna. För att gå vidare och identifiera inte bara inom vilka forskningsfält som e- och m-health studeras, utan också vad det är man forskar om, gjordes en motsvarande analys som – till skillnad från analysen av forskningsfält – inte bygger på samförekomster av referenser utan istället samförekomster av begrepp. Från artiklarna som identifierats i WoS-sökningen hämtades artiklarnas titlar, abstract och nyckelord som beskriver artiklarnas innehåll. Liksom i den tidigare analysen grupperas de begrepp som förekommer tillsammans i dokumenten.

### **3.2 Systematisk Litteraturöversikt**

För att få en större kunskap om specifika aspekter av projektet såsom sömn, motivation och motion i relation till socialtjänsten och ungdomar har även en systematisk litteraturöversikt gjorts. Systematisk litteraturöversikt är i detta fallet en sammanställning av relevant litteratur inom eHälsa (E-/M-health) samt delar av det närliggande område mHealth baserad på sökningar i databasen Scopus. Scopus ägs av Elsevier, indexerar ca 22 000 vetenskapliga tidskrifter och har en bred täckning vad gäller olika discipliner och ämnen. Som ovan nämnts har specifika begrepp såsom sömn, motivation och motion samt i relation till socialtjänsten och ungdomar, samt deras inbördes relationer varit centrala i sökandet.

Litteratursökningen har uteslutande fokuserat peer-reviewgranskade vetenskapliga artiklar publicerade på engelska under perioden 2010-2015. Vi har använt oss av en s k boolsk sökning (AND/OR/NOT): (TITLE-ABS KEY ( smartphones OR web applications OR wearables OR apps ) AND TITLE-ABS-KEY ( health OR motivation OR exercise OR sleep ) AND KEY ( m-health OR e-health ) ) AND DOCTYPE ( ar OR re ) AND PUBYEAR > 2009.

### **3.3 Aktionsforskning**

Pilotprojektet har använt sig av aktionsforskning som utvecklades av Kurt Lewin på 1940- och 1950-talet för samhällsvetenskap (Lewin 1947). Aktionsforskning inkluderades som en strategi också inom Informatik huvudsakligen via Tavistock Institute i England, och Enid Mumford (Mumford 2001), och är idag en vedertagen metod inom flera olika vetenskapsområden. För vår studie är det på en övergripande nivå intressant att konstatera att det finns lite av samband mellan begrepp som är relaterade till motivationsappar och egenvård kontra motivationsarbete och socialt arbete. Vi vill försöka förstå dessa mer

tekniska fenomen i en kontext, socialt arbete, samt se hur de kan relateras till varandra i praktiken. Aktionsforskning är ett ramverk som tillåter att forskare och samarbetande intressenter att inte bara studera sociala fenomen av gemensamt intresse, utan också förändrar studieobjektet löpande i ett nära samarbete. Syftet med förändringar är att förbättra situationen för de studerade. Med detta angreppssätt uppnås en djupare förståelse av de aspekter som påverkar situationen inom den observerade målgruppen samtidigt med införda förbättringar. Aktionsforskning är en cyklisk process med förflyttning mellan observation, planering av åtgärder som kan förbättra situationen, samt genomförandet av åtgärder, och observation igen osv. Aktionsforskning ger ett ramverk för hur denna typ av förbättringsorienterad forskning kan genomföras, Se Checkland och Holwell (1998) för omfattande presentation av aktionsforskningscykeln, och Dittrich et al (2007) för flera olika exempel på tillämpningar, inklusive medförfattare Rönkkös mångåriga erfarenheter. För vår studie är det intressant att konstatera att det finns lite av samband mellan begrepp som är relaterade till motivationsappar och egenvård kontra motivationsarbete och socialt arbete.

### 3.4 Fältstudier

Fältstudier är etnografiska observationer som syftar till att få syn på faktiskt användning. I vårt fall handlar det om att få en bättre förståelse för användningskontextens krav på motivationsappar, d.v.s. hur används tekniken och stödjer den användarnas faktiska behov.

I projektet har ungdomar på ett HVB-hem i Helsingborg studerats. HVB-hemmet är förlagt inom Socialförvaltningens regi och vänder sig till ungdomar i åldern 13-20 år med social och psykosocial problematik såsom relationsproblem, skolproblematik, begynnande riskbeteende, eller kriminalitet. Ungdomar med aktivt missbruk får inte finnas på ungdomsboendet. Det är ett öppet boende där de flesta ungdomarna är frivilligt placerade. Verksamheten bygger på frivillighet och att personalen kan samarbeta med ungdomarna. Det finns åtta platser i det gemensamma boendet, nio träningslägenheter samt två hemmaplatser. Träningslägenheterna är placerade i hyreshus i olika stadsdelar i Helsingborg. Det gemensamma ungdomsboendet utgörs av en stor villa där ungdomarna har egna rum. Där finns också stora gemensamhetsutrymmen, samt ett gemensamt kök och matplats.

Beslutet om att delta i projektet fattades av personal och ledning för hemmet. Personalen önskade samtidigt att inte ansvara för projektet p.g.a. tidigare negativa erfarenheter av projektägande. Samtliga ungdomar och personal på ungdomsboendet fick erbjudande om att delta och i slutändan blev det sju ungdomar och tolv stycken av personalen som valde att medverka. Eftersom detta var första pilotstudien så erbjöds dessa ungdomar att själva välja vilken motivationsapp som skulle användas i projektet.

Fältstudien för denna grupp genomfördes under fyra månader, nov 2014 – feb 2015. Tidsperioden planerades medvetet för att undersöka om det blev en skillnad i ungdomarnas fysiska aktivitet och sömn under julleddigheten. Personal från Part bjöd in ungdomarna till uppföljningsträffar vid två tillfällen. Träffarna var helt frivilliga och 2-3 ungdomar deltog.



Kommunikation med ungdomarna har skett fysiskt, via mejl, SMS och vid enstaka tillfällen över telefon. Uppföljningsmöte med personalen hölls vid ett tillfälle i slutet av projektiden. I studien ingick 8 stycken ungdomar i åldrarna 17-18 år vilka alla har haft tillgång till hälsoarmband kopplade till smarta telefoner på vilka motivationsappar är installerade. Anställda socionomer har haft en viktig roll i projektet då de utgjort stöd-, undervisnings- eller behandlingsfunktion till deltagarna. Personalen har också på frivillig basis använt aktivitetsarmband och motivationsappar under projektiden, men deras mätresultat från själva aktivitetsarmbanden är inte något vi registrerat. Att erbjuda personalen denna möjlighet var istället ett sätt för oss att öka engagemanget och förståelsen för vad vi undersökte samt scanna av hur de upplevde ett värde av tekniken i förhållande till sitt arbete/uppdrag.

Fältstudien skapade intresse från andra grupper i verksamheten, varvid fyra påföljande utvecklingsprojekt följde som ett resultat av denna första studie. Aktionsforskningsgruppen var med på möten och diskuterade resultat tillsammans med projektledarna för utvecklingsprojekten. På grund av den organiska tillväxten<sup>4</sup> och brist på finansiering för medverkande forskare i förhållande till efterföljande grupper/verksamheter så benämner vi dem som utvecklingsprojekt snarare än forskningsprojekt. Resultaten från påföljande utvecklingsprojekt är beskrivna i PArT-rapporten "Motivationsappar i socialt arbete". (<http://www.partinfo.se/motivationsappar/>). Denna rapport presenterar därmed resultat som genererats från den grupp som haft direkt koppling till forskningen, dvs. HVB-hem i Helsingborg.

Fältarbetet har genomförts med hjälp av intervjuer med målgruppen.

### 3.5 Intervjuer

Intervjuerna har genomförts för att på en djupare nivå förstå hur de individer som ingått i studien själva uppfattar sina egna vardagserfarenheter av att använda de hälsoarmband och motivationsappar vi tillhandahållit. Detta gav oss möjlighet att utveckla teorier och begrepp relevanta för socialtjänstens verksamhet i förhållande till just ungdomars egen förståelse av användande av hälsoarmband och motivationsappar. Under projektets genomförande har det funnits många möten och samtalstillfällen med både personal och ungdomar som innehållsmässigt tangerar de formella i förväg bokade intervjuerna som vi valt att presentera nedan. Dessa tillfällen är en oundviklig och naturlig del av ett projekts genomförande. I diskussion- och resultatkapitlet i denna rapport så presenterar vi material och slutsatser från på de i förväg avtalade intervjutillfällena, där det metodmässiga genomförandet och analysen är mer kontrollerad, dvs. vetenskaplig. Genomförandet bestod i öppna intervjuer, dvs. inte i förväg bestämda strikta frågeställningar. Tidigare projekterfarenheter tillsammans med kunskapsbildande från våra aktionsforskningsmöten bidrog till valen av ämnesområden

---

<sup>4</sup> Organisk tillväxt" används här för att beteckna en expansion utifrån initialt och befintligt projekt. I denna tillväxtform har verksamhetens eget intresse av att vara med samt de olika målgruppernas sammansättning fått styra tillväxten.

och teman som togs upp under intervjuerna. En central fråga under intervjuerna var huruvida ungdomarna själva upplevde att motivationsapparna hade påverkat deras förhållningssätt till att röra på sig och förändra eventuella negativa sönmönster.

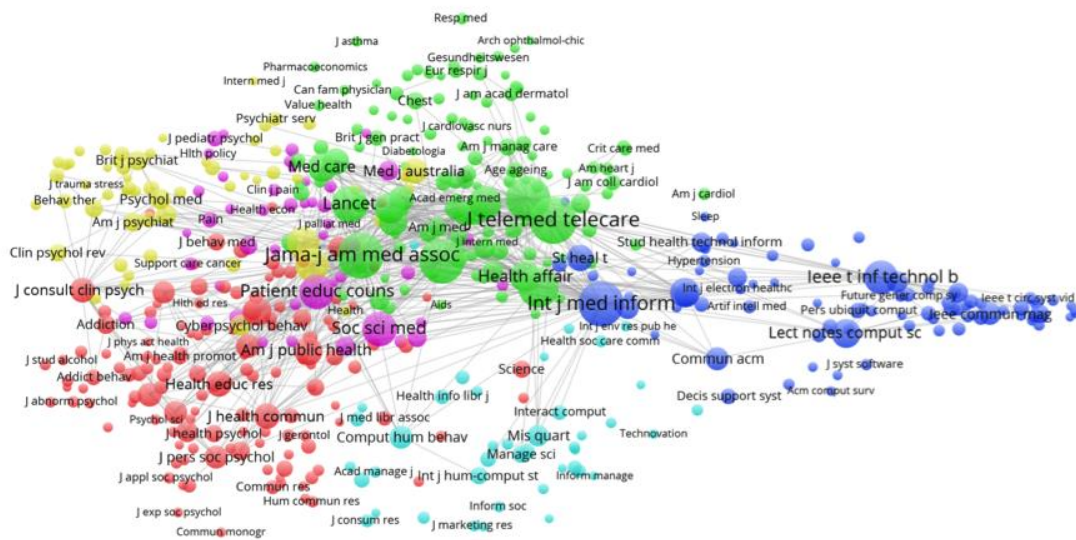
En timmes gruppintervju genomfördes med personalen på ungdomsboendet HVB-Hem Landskrona, samt 4 individuella intervjuer med ungdomar på samma ungdomsboende. Intervjuerna med ungdomarna varade mellan 20-30 minuter, en av ungdomarna intervjuades över Skype pga utlandsvistelse. Samtliga intervjuer är inspelade och transkriberade, samt därefter analyserade. Val av antalet intervjuade är baserat på ungdomarnas vilja och tillgänglighet vid det i förväg avtalade intervjutillfället.

## 4 Resultat bibliometri och litteraturoversikt

### 4.1 Forskningsfält

I anslutning till den systematiska litteraturoversikten av forskning om motivationsappar och relaterade teman gjordes en bibliometrisk analys av den forskningslitteratur som behandlar olika studerade teman relaterade till mHealth och eHealth. Med bibliometrin har vi skapat en bred bild över vårt forskningsområde gällande att urskilja teman och samband mellan hur frågan behandlas inom olika discipliner.

Nedan karta är baserad på analyser av de 500 mest citerade tidskrifterna.



Bilden visar dels vilka tidskrifter som citeras ofta – representerat av storlek på noder och tidskriftstitel – dels hur tidskrifterna placeras i förhållande till varandra – baserat på hur ofta de citeras tillsammans. Citeras de ofta tillsammans placeras de närmare varandra, citeras de tillsammans mer sällan hamnar de längre ifrån varandra. Förutom samförekomster representerade genom närhet på kartan görs det också en klustringsanalys, som identifierar statistiska samband, också baserat på samförekomster. Dessa kluster representeras av olika färger. Vidare kompletteras analysen också med linjer som representerar starkare samband (mer än 1 000 co-citeringslänkar), vilket gör att man kan se i vilken utsträckning de

olika klustren länkar tillsammans och – i förlängningen – i vilken utsträckning olika forskningsfält kommunicerar med varandra.

I bilden ovan hittar vi till vänster ett rött och ett gult kluster, som domineras av tidskrifter inom psykologi och psykiatri, där det gula (övre) klustret är mer orienterat mot kliniska aspekter medan det röda (nedre) klustret mer innehåller tidskrifter i socialpsykologi. I den övre delen av kartans mitt hittar vi ett grönt kluster med medicinsk forskning som innehåller ett flertal olika medicinska inriktningar, men även mer allmänna medicinska tidskrifter. Det turkosa klustret i den undre delen av kartans mitt representerar forskning inom informatik (framför allt orienterat mot människa-datorinteraktion) och managementforskning; och till höger finner vi ett kluster med datavetenskapliga tidskrifter.

Generellt sett är länkarna mellan de olika klustren relativt få. De starkaste sambanden hittar vi i ett gränsland mellan medicin och datavetenskap, som i hög grad representerar tillämpning av digitala tekniker inom vården, representerat av tidskrifter som *International Journal of Medical Informatics*, *International Journal of Electronic Healthcare*, *Artificial Intelligence in Medicine* och *Telemedicine and e-Health*.

För oss är det intressant att se hur kopplingarna mellan forskning inom socialt arbete verkar vara relativt isolerad, både ifråga om kopplingar mellan psykologi/psykiatri och socialpsykologi; och mellan den mer systeminriktade datavetenskapen och den mer användarorienterade informatiken.

## 4.2 Forskningsinriktning

För att gå vidare och identifiera inte bara inom vilka forskningsfält som e- och m-health studerats, utan också vad det är man forskar om, så har vi gjort en motsvarande analys. Men, till skillnad från föregående analys av forskningsfält och samförekomster av referenser, så bygger denna analys istället på samförekomster av begrepp.



patientinformation; och inte minst vad som händer när denna typ av information blir tillgänglig i nätverk. Ett perspektiv här handlar dels om implementering av system, dels om de möjligheter som kan identifieras, t.ex. ifråga om vård i gleset befolkade regioner. Ett annat viktigt perspektiv är integritetsfrågor både ur ett politiskt/juridiskt perspektiv och ur ett mer tekniskt perspektiv som behandlar frågor om datasäkerhet.

Ett tema där användarperspektivet blir extra tydligt är den forskning med frågor om hur människor förhåller sig till tekniken. Ett perspektiv här berör privatpersoners attityder till system för "digital hälsa" och i vilken utsträckning de känner tilltro till tekniken. Ytterligare perspektiv berör frågor om hur människor söker information och i vilken utsträckning de förstår både teknik och hälso- eller medicinsk information, d.v.s. en fråga om "hälsolitteracitet" (health literacy).

Vi kan genom vår studie konstatera att det finns lite av samband mellan begrepp som är relaterade till hälsoappar och egenvård kontra motivationsarbete och socialt arbete.

### 4.3 Litteraturoversikt

Föreliggande litteraturoversikt har utgångspunkt i den idag snabbt framväxande informations- och kommunikationsteknologin, då särskilt i relation till hur teknologin kommit att användas inom området hälsa och välmående. I denna del ges en litteraturoversikt av resultatet av användning av motivationsappar inom socialtjänsten.

Studerade områden är eHälsa (E-/M-health) vilket är ett paraplybegrepp för informations- och telekommunikationsteknologier vars syfte är att förbättra och utveckla egenvård, omsorg, hälso- och sjukvård (Olsson, 2006). Som näraliggande område finns mHealth som beskriver hälsovård som utförs genom och stöds av mobil kommunikationsteknik (Akter & Rey 2010). I litteraturundersökningen har vi speciellt tittat efter specifika aspekter såsom sömn, motivation och motion i relation till socialtjänsten och ungdomar. Denna kunskapsöversikt beskriver via dessa specifika aspekter kunskapsläget avseende främst eHälsa samt delar av mHealth - och då med specifik inriktning på olika former av appar och bärbar teknik och dess effekter på livsstil och hälsa.

Vår litteraturstudie resulterade i 62 artiklar. Vi kan konstatera att det är ett växande område som attraherar ett tämligen brett fält av forskare från flera olika discipliner. För exempel på specifika inriktningar se Bilaga 1; för information om spridning av artiklar de senaste fem åren se Bilaga 2; för information om vilka discipliner och antal artiklar inom discipliner se Bilaga 3.

När vi försöker skapa oss en bild av vilka regioner där forskningen bedrivs som mest intensivt idag så framkommer det att Västeuropa dominerar, framförallt Spanien, Storbritannien och Nederländerna. Det finns också stora förhoppningar på att tekniken ska kunna bidra till ökad hälsa och välbefinnande inom en rad olika och mer specifika områden.

Det står helt klart att det finns stora förhoppningar till tekniken i många olika hälsosammanhang. I förhållande till vår studie så är tre av ovan inriktningar värda att följas upp djupare med snowball sampling utöver nedan korta presentationer, dvs. barn (Pramana et al. 2014), fysisk aktivitet (Naslund et al. 2014; Rabin & Bock 2011) och vikt/fetma (Rodrigues et al. 2013; Shigaki et al. 2014). Under nedan underrubriker presenterar vi resultat som vi identifierade som relevant för denna studie.

#### 4.3.1 Digital teknik bidrar till viktminskning

Shigaki et al. (2014) rapporterar från ett framgångsrikt försök med viktminskningsgrupper som arbetade med stöd av digitala plattformar. Framförallt den grafiska återkopplingen upplevdes motiverande "Graphic feedback on one's progress and status were like "instant gratification" and, as such, were rewarding and motivating."

Naslund et al. (2015) rapporterar om liknande fall "Participants reported high satisfaction, stating the devices were easy to use, helpful for setting goals, motivational, and useful for self-monitoring. Several participants liked the social connectivity feature of the devices where they could see each other's progress on the smartphone application, noting that "friendly" competition increased motivation to be more physically active. This study supports using popular m-health technologies for activity tracking among individuals with SMI. These findings can inform the design of weight loss interventions targeting this vulnerable patient population (Naslund et al. 2015). I artikeln av Naslund et al. (2015) beskrivs hur problem med fetma är utbrett bland människor som lider av olika psykiska problem, t ex schizofreni, bipolär sjukdom och grav depression. De beskriver hur de i ett försök att med wearables (FitBit och Fuelband) försökte skapa beteendeförändringar och i förlängning minska problem med fetma. Resultaten från studien är positiva och deltagarna i studien uppger att tekniken bidrog till att hjälpa att sätta mål, motivera och följa upp resultat. Framförallt lyfts de sociala funktionerna i tekniken fram i artikeln, dvs. att kunna följa de andras framsteg och att "tävla" mot de andra bidrog till motivation att vara mer fysiskt aktiv.

#### 4.3.2 Teknikutvecklingen är snabb

Enligt Bert et al. (2014) och Martinez-Pérez et al. (2014) ser vi en dramatisk ökning av olika informations- och telekommunikationsteknologier vars syfte är att förbättra och utveckla egenvård, omsorg, inom t.ex. fältet hälsoappar identifieras att det finns mer än 7000 dokumenterade fall med appar inriktade mot hälsa för smartphones: "There has been a large increase in the number of consumers of smartphones' applications downloaded in recent years. Estimates for 2009 reported 300 million apps downloaded, those of 2010 reported 5 billion." (Bert et al. 2014, s 2). Karaktären på den teknik som finns inom områdena eHealth och mHealth är skiftande. Innehållet kan sträcka sig från envägskommunikation för övervakning och rapportering av hälsotillstånd till komplexa system som sammanbinder wearables med nätbaserade webblösningar och appar. De förstnämnda beskrivs även som

”Telemonitoring” (se t ex Alonistiotis et al. 2014), ”Home health monitoring” (se Sparkes et al. 2012) eller ”Wireless vital signs monitoring” (se Tahat et al. 2013). De sistnämnda är även i vissa specifika fall designade för kommunikation mellan olika aktörer i nätverket (se Van Achtenberg et al. 2011, van der Weegen et al. 2015, och Pramana et al. 2014).

Med utgångspunkt i tidigare forskning avseende mäta fysisk aktivitet på ett objektivt sätt (genom en s.k. accelerometer eller bärbar aktivitetsmätare som bl.a. kan registrera fysisk aktivitet både i dagligt liv och under ansträngande aktiviteter) söker Van der Weegen et al. (2015) utveckla en modell för koppla ihop accelerometern med en smartphone via Bluetooth.

Tidigare studier visar ju även som ovan anförts att genom att tillhandahålla olika tekniker för att låta brukaren mäta och följa sitt eget beteende (self-monitoring), så återfinns de insatser som ger störst positiva effekter för att åstadkomma hälsofrämjande beteendeförändringar (Van Achtenberg et al. 2011).

#### **4.3.3 Många artiklar fokuserar mer på tekniken än motivation och hälsofrämjande stöd**

Forskarna bakom ”The It's LiFe! tool” beskriver sin lösning på följande sätt. ”It consists of an accelerometer (MOX), which is connected to a smartphone with Bluetooth® (Bluetooth SIG, Kirkland, WA). On both the smartphone and on a Web site users can see their minutes of activity in the moderate and vigorous category compared with their personal goal in minutes per day and receive feedback messages and behavioral change dialogue sessions” (van der Weegen et al. 2015). Tyvärr fokuserar artikeln dock mest på en djupare beskrivning av tekniken och ger inget stöd i sig till huruvida den främjar ett hälsosamt beteende i sociala sammanhang eller socialt arbete. Intressant är att tekniken kommer att testas under året och utvärderas på ett antal randomiserade urvalsgrupper. Varvid också detta är ytterligare en artikel att följa upp i framtida forskning inom området.

SmartCAT (Smartphone-enhanced Child Anxiety Treatment) är en annan intressant lösning. SmartCAT syftar till att ersätta/komplettera kbt-behandlingar för ungdomar med psykologiska problem. Forskarna bakom beskriver sin lösning på följande sätt. ”SmartCAT consists of (1) a smartphone application (app) that cues youth to use the CBT skills taught in sessions, (2) an online portal that allows therapists to monitor skill use, to send cues and treatment-related materials, to engage youth in real-time via secure messages, and to manage rewards, and (3) a communication protocol that allows real-time bidirectional exchange between the app and the portal” ((Van Achtenberg et al. 2011, van der Weegen et al. 2015, och Pramana et al. 2014) Pramana et al. 2014, s 410. Igen fokuserar artikeln mer på tekniken och ger lite stöd i sig till huruvida den främjar ett hälsosamt beteende i sociala sammanhang eller socialt arbete.

Vidare återfinns beskrivningar där flera olika tekniker för att mäta hälsobeteende har används samtidigt, ett sk multi-sensor monitoring system där teknik som GPS-positionering, electrocardiogram (ECG), accelerometer och glukosmätare används samtidigt. Detta för att



skapa en så sammansatt bild som möjligt av hur olika beteenden bidrar till hälsa respektive ohälsa. Dock verkar dessa multi-sensor monitoring system vara designad i huvudsak för att på vetenskaplig grund studera och korrelera beteende i relation till hälsa och inte så mycket att vara ett stöd i de enskilda fallet för att motivera individen som mäts till ett ändrat beteende.

Doherty och Oh (2012) som studerat detta fält sammanfattar att de ser stora möjligheter här men samtidigt också stora svårigheter att processa och administrera all data som genereras. "significant data processing issues remain. Such data will provide new opportunities to explore the impacts of human geography and daily lifestyle on health at a fine spatial/temporal scale."

#### 4.3.4 Professionell hälsokompetens saknas vid teknikutveckling

Ett återkommande problem som rapporteras är att professionell kompetens om hälsa och medicin inte alltid används i framtagandet av tekniken se t ex (Cheng et al. 2014; Lallo et al. 2015). Att reducera framtagande av tekniken till en ren "teknisk" fråga riskerar följaktligen att skapa problem vad gäller funktionalitet. I samma studier lyfts även vikten fram av att inkludera professionell kompetens vad gäller uppföljning och diagnostisering och inte tro att allt går att "bygga in" i tekniken. Enligt den översikt som Lallo et al. (2015) genomför har endast 8,2 % av alla appar inom området "pain management" haft professionell personal kunning inom området i utvecklingen av tekniken. En något högre siffra, 37 %, rapporteras i Cheng et al. (2014) och deras studie om appar inom området oftamologi.

#### 4.3.5 Integritet och användning av data är en utmaning

I artikeln Smartphones and health promotion: A review of the evidence skriver Bert et al. (2014, s 10) att "the problems related to privacy of the patients are even more pronounced with the use of mobile technology. As we have seen, these tools allows to take pictures, record audio and video files, storing clinical and laboratory data, radiological images and diagnostic reports and access the electronic health records. However, they can become very dangerous for the maintenance of confidentiality of data and for privacy when lost or when control of accesses to the smartphone is not performed." Även Lupton (2012) är inne på samma spår och menar att integritetsfrågan är eftersatt såväl i den offentliga debatten som i enskilda fall när ny teknik för övervakning utformas. "There is very little critical examination in this literature of how the use of these digital technologies may affect the targeted groups, in terms of the implications for how individuals experience embodiment, selfhood and social relationships." På samma tema konkluderar Wicks et al. (2014) i artikeln Innovations in e-health att frågor om integritet ofta hamnar i skymundan och menar att frågor om ägandeskap av datan som genereras måste övervägas och diskuteras tidigt.

#### 4.3.6 Attityder bland användare avgör om tekniken accepteras

Det är inte enbart tekniken som måste fungera för att insatsen ska bli framgångsrik. Enligt Musiat et al. (2014) spelar attityden till e-hälsa generellt sett en avgörande betydelse. De har studerat generella attityder till e-hälsa bland befolkningen i Storbritannien och sammanfattar att "Overall, participants reported a very low likelihood of using computerised treatments for mental health in the future. Conclusions: Individuals in this study expressed negative views about computerised self-help intervention and low likelihood of use in the future. To improve the implementation and uptake, policy makers need to improve the public perception of such interventions." Även Sparkes et al. (2012) menar att bakgrundsvariabler som kön, ålder och teknikintresse modererar attityder till och vilja att använda sig av olika tekniska lösningarna.

Ytterligare studie av attityder till och effekter hälsoappar för att motivera till fysisk aktivitet visade att den mest central framgångsvariabeln var att inkludera olika former av konkreta mål som individerna kunde arbeta mot i tekniken. Vidare angavs användarvänlighet och en inbyggd flexibilitet i tekniken så den kunde användas inom olika fysiska aktiviteter som viktiga delar (Rabin och Bock 2011).

Enligt Wicks et al. (2014) kan införande av olika digitala tjänster inom e-hälsa skapa ett ökat inflytande för brukaren i dennes hälsotillstånd. "The common thread across all the talks was the application of e-health tools to empower individuals with chronic disease to be actively engaged in the management of their health." (Wicks et al. 2014). Voncken-Brewster et al (2014) är inne på samma linje men varnar samtidigt för att det initiala intresset för tekniken snabbt kan falna och användandet gå ner.

#### 4.3.7 Sammanfattning av litteraturstudie

Litteraturstudien visar att a) såväl tekniken för hälsovård som utförs genom och stöds av mobil kommunikationsteknik, b) som forskning kring området är under snabb tillväxt. De tekniska lösningarna som relateras till området är av mycket skiftande i karaktär. Spannet inrymmer både enkel utrustning ämnad att mäta och kommunicera individuella hälsovärden, och komplexa sammansatta system för att mäta ett flertal olika värden och även system ämnade för flervägskommunikation mellan olika aktörer.

De slutsatser som artiklarna visar på är att:

- Att det finns appar som kan hjälpa till att motivera viktnedskning.
- Teknikutvecklingen är snabb, och det finns många tekniska lösningar som ännu inte är tillräckligt verifierade och testade mot tänkta brukare.
- Många artiklar fokuserar mer på tekniken än det hälsobefrämjande stödet.
- Det är viktigt att inkludera professionell kompetens inom hälsoområdet såväl i framtagandet av tekniken som vid uppföljningen och återkopplingen till brukaren.

- Det är viktigt att tänka igenom integriteten och kommunicera med brukaren om hur data som genereras ska lagras, samt vem eller vilka som har åtgång till den.
- Det är viktigt att uppmuntra brukaren att sätta egna mål som sedan kommuniceras tillbaka genom adekvat gränssnitt.
- Att det initiala intresset och engagemanget snabbt kan falna om resultat och användning inte kontinuerligt följs upp.
- Att attityder till tekniken påverkar resultatet.

## 5 Resultat och analys av fältstudien

Här presenteras resultat vi fått från studien av HVB-hem för ungdomar samt liten analys. Resultat och analys relateras till huvudfrågan "vilka effekter upplever ungdomar och personal att motivationsapparna haft på fysisk aktivitet och sömnvanor, och vad upplever man att beror dessa effekter beror på?". Resultaten är kategoriserade under våra fyra fokusområden för studien: *Användandet av motivationsappen* - Hur länge och med vilken frekvens använder deltagarna armbanden/motivationsappen? *Värdeskapande för ungdomar* - Bidrar motivationsappen till positivt resultat eller är det bara ett mätverktyg? *Negativa bieffekter* - Kan motivationsappen orsaka några negativa bieffekter hos deltagarna? Till vilket/a område hänför sig dessa bieffekter? *Värdeskapande för personal* - Ser personalen någon nytta av motivationsappen i sitt arbete?

Mottagandet av aktivitetstarmband och motivationsapp var positivt och många av ungdomarna såg fram emot att delta. Vid införandet av aktivitetstarmband och motivationsappar så fokuserade vi mycket på deltagandeaspekten hos ungdomarna. Som tidigare nämnts så erbjöds dessa ungdomar att själva välja vilken motivationsapp som vi skulle använda i projektet och gruppens delaktighet var stor. Forskare och projektgrupp höll ett introduktionsmöte där projektet och tekniken presenterades. Att introducera tekniken visade sig vara överflödigt uppgift för projektgruppen. Ungdomarna hade redan från dag ett testat tekniken på ett antal olika sätt och redan hunnit registrera sig i gruppen på sociala media. De kunde lika mycket, om inte mer, om tekniken än vad projektgruppen kunde. Det visade sig att personalen gärna ville prova armbanden på sig själva för att utvärdera om och hur det skulle kunna användas i behandlingssyfte, men önskade samtidigt att inte ansvara för projektet på grund av tidigare negativa erfarenheter från projekt. Nedan följer resultat och analys kategoriserade enligt de fyra övergripande fokusområdena.

### 5.1 Användandet av motivationsappen

Användande av motivationsappen tar utgångspunkt i det vi vet från tidigare forskning kring användarvänligheten och attityder att använda teknik. Enligt tidigare forskningsstudier (Wicks et al. 2014; Voncken-Brewster et al. 2013) kan införande av olika digitala tjänster inom e-hälsa skapa ett ökat inflytande för brukaren i dennes hälsotillstånd men dessa studier varnar samtidigt för att det initiala intresset för tekniken snabbt kan falna och användandet gå ner, något som även visade sig i pilotprojektet.

Initialt bestod gruppen av sju deltagare som kort efter start utökades till åtta deltagare. Under de första två månaderna var samtliga åtta deltagare aktiva. Fram tills juledigheten i december finns endast enstaka veckor och dagar när vissa av ungdomarna inte har använt aktivitetsarmbandet beroende av sjukdom eller att man har glömt att ta det på sig armbandet efter dusch eller laddning. Efter juledigheten fortsatta fyra av deltagare att använda aktivitetsarmbandet. Vid projektets slut använde tre av sju ungdomar fortfarande motivationsappen.

Nedan följer en redovisning av antalet steg som ungdomarna (på HVB-hemmet) har gått i genomsnitt per dag under studien. De dagar då ingen data har registrerats via motivationsappen har inte tagits med och de påverkar således inte resultatet.

	November	December	Januari	Februari
Antal deltagare	7	8	4	3
Antal steg/dag	12204	10799	11523	12854

Antalet steg ligger stadigt en bit över 10 000 vilket får anses som mycket bra. Det motsvarar omkring 8 km promenad och är ett resultat som man kan förvänta sig av aktiva personer.

Som vi ser var användandet av motivationsappen var störst i början av projektiden (också om vi inkluderar erfarenheter från de fyra efterföljande utvecklingsprojekten). Därefter skiljer det sig hur deltagarna använder appen. De deltagare som verkar uppleva ett värde av att använda appen och ha ett långsiktigt mål, fortsätter bära aktivitetsarmbandet medan andra tog av armbandet efter en tid. Det tycks dock finnas ett värde med att använda appen även för deltagare som avslutar efter en kortare tid. Dessa har oftast utvecklat en medvetenhet som ett första steg till ett lärande kring den egna fysiska aktiviteten och sömnvanorna. En del tycker att de rör sig bra och sover gott medan andra känner att de avslutar för att de ändå inte kan göra något åt det. Projektiden förlades medvetet över ett skollov för att undersöka vad som händer med deltagarnas aktivitetsnivå. Det visade sig att aktivitetsnivån dalade hos många deltagare, och motivationen att använda appen minskade och många valde att efter det ta av sig aktivitetsarmbandet.

## 5.2 Värdeskapande och positiva upplevelser

Denna delen utgår från intresset kring hur ungdomarna upplevde motivationsappen i praktiken, bidrar motivationsappen till några positiva resultat avseende motivation eller är det bara ett kvantitativt mätverktyg? Vad är det som gör att motivationsappen skapar värde? I vår pilotstudie är det främst tre delar som tydliggörs, en som avser det mentala: *medvetenhet* och *motivation*, en som avser det praktiska inflytandet: *appens möjlighet att skapa struktur*, och en som avser *uppmärksamhet* (genom fenomenet Ticket to talk).

### 5.2.1 Medvetenhet

Ett resultat av det hälsofokus som armbanden medförde var ökad medvetenhet om sin egen motion och sömn. Motion kunde gälla promenader eller att träna på gym. Undersökningen visar att majoriteten av deltagarna har ökat sin fysiska aktivitet under sin medverkan i projektet. Det verkar många gånger vara en enklare handling för individen att själv bli motiverad och inneha kraften att göra små förändringar i vardagen eller prova på andra aktiviteter när man blir medveten om sin fysiska aktivitet. Tydligast såg vi dock

medvetenheten i förhållande till sömnen. Flera av ungdomarna beskrev att de regelbundet brottades med sömnproblem. Någon upplevde att hälsoarmbandet haft stor positiv effekt på sömnproblemen, medan någon menade att hon fortfarande sov lika dåligt eftersom hon inte har den kunskap som krävs för att komma tillrätta med problemen: *“Jag vet hur jag sover men kan inte göra något åt det”*. Dock såg även hen nyttan med hälsoarmbandet och fann det intressant att få ta del av hur nätterna såg ut vad gäller sömnen. Två ungdomar som använde sömnfunktionen beskrev att de blev mer medvetna om sin sömn och sitt sömnmönster. Genom att registrera sömnen kan individen se klockslag, djupsömn, REM sömn och vaken tid. Resultatet sparas i appen och går att följa över tid. Vi kan se att informationen i appen har bidragit till en ökad *medvetenhet* om sömnmönster hos de flesta deltagare. Precis som för den fysiska aktiviteten så är det positivt att användaren kan se sitt sömnmönster i appen och på så vis bli medveten om vad som krävs för en god natts sömn. En del deltagare som blivit medvetna om sitt sömnmönster har provat att göra förändringar på egen hand genom att exempelvis använda påminnelsefunktionen en stund innan läggdags och/eller att ställa in väckningsfunktionen så att appen väcker en när man sover som lättast på morgonen. De som har provat funktionerna upplever att det fungerar bra och att de är piggare på morgonen. För deltagare som har mer omfattande sömnsvårigheter är motivationsappen inte ett tillräckligt stöd att själv kunna göra förändringar, utan individen behöver mer hjälp som t.ex. ytterligare information kring förändrat sömnbeteende.

### 5.2.2 Motivation

Ungdomarna berättade att appen motiverade till ökad fysisk aktivitet. Dessa är också samma ungdomar som fortfarande använde aktivitetsarmbandet efter projektets slut. De flesta av ungdomarna hade satt upp ett individuellt mål i appen avseende den fysiska aktiviteten och flera av ungdomarna försökte under projekttiden göra förändringar för att öka sin fysisk aktivitet. En ungdom provade att cykla till skolan istället för att åka buss, samt försökte också att promenera på rasterna. Tre av ungdomarna började träna på gym under projekttiden. En av ungdomarna valde att också promenera tillsammans med kompisar i högre utsträckning nu än tidigare. Att ungdomarna har kunnat följa varandra i ett social forum har för vissa upplevts som extra motiverande: *“För mig var det motiverande, att vi kunde se varandra”, “Att vara i ett team motiverar”, “Vi triggas igång varandra när man kan se andras resultat”*. Det fanns dock ett par av ungdomarna som hade motsatt upplevelse, d.v.s. Ökad stress och minskad motivation av att se andras resultat.

Samtliga de intervjuade menade att de upplevt ökad motivation att röra sig mer som ett resultat av att använda hälsoarmbandet. Detta utan att alla var positiva eller motiverade att delta i projektet från början. De som fortsatt att använda hälsoarmbanden har i allmänhet även upplevt sig bli starkt motiverade av projektet som helhet.

En viktig aspekt för att bibehålla motivationen för målgruppen har varit att sätta upp individuella mål, en insats som även stöds av tidigare forskning. Tidigare forskningsstudier kring attityder till och effekter av hälsoappar för att motivera till fysisk aktivitet har visat att den mest central framgångsvariabeln var att inkludera olika former av konkreta mål som individerna kunde arbeta mot (Rabin och Bock 2011). Att sätta upp individuella mål i appen, och visuellt kunna se dem, har visat sig motivera många av pilotprojektets deltagare till ökad

fysisk aktivitet. Vi har också sett att det är viktigt att sätta upp nåbara mål som ökar efterhand som individens fysiska aktivitet ökar för att det inte ska ses som ett misslyckande. Att kunna se sina resultat är något som många har upplevt som en styrka med appen, vilket motiverat till olika förändringar. Återkoppling genom grafisk representation i appen har också i tidigare studier visat sig vara motivationshöjande då den upplevs ge "instant gratification" (Adibi 2014). Flera av de studerade ungdomarna upplevde en styrka av att tillhöra ett team där man kan följa varandras utveckling och uppmuntra varandra. Att den sociala aspekten av appen, d.v.s. att tillhöra ett team som ser varandras utveckling – s.k. "friendly" competition<sup>5</sup> bidrar till ytterligare ökad motivation för rörelse, stöds även av tidigare forskningsstudier (se ex. Naslund et al. 2015).

Avseende sömnen är kopplingen till motivation inte lika tydlig, en medvetenhet kring hur du sover verkar inte direkt generera motivation eftersom det är svårt att veta vad man behöver göra för att kunna ändra på ett dåligt sömnmönster, det är inte lika "enkelt" som att gå ut och gå de 1000 eller 2000 stegen som fattas för att komma upp i det förinställda måttet om 10000 steg. Här behöver man komplettera med underlag för praktiskt stöd.

### 5.2.3 Struktur

Vi kan se att appen kan ha möjlighet att bidra till en struktur och påvisas tydligast i förhållande till sömn. En av ungdomarna använde väckningsfunktionen i appen och upplevde att det var lättare att vakna och känner sig klarare i huvudet. Samma ungdom använder också påminnefunktionen som påminner om när det är dags att gå och lägga sig på kvällen, och upplevde att den också fungerade bra. Under studiens gång registrerade vi faktorer som kan hänföras till positiva resultat men som inte direkt låg inom vårt undersökta område rörelse och sömn men som ändå visar på appens möjlighet att stödja en struktur. Tydligast visas detta genom exemplet med att en ungdom använde sig av appen för att komma ihåg att ta sina vitaminer. Även om underlaget är obetydligt litet och inte kan användas i evidenshänseende blir dessa lärdomar ändå av intresse att redovisa då det kan ha en bäring på fortsatt kunskapsutveckling inom området.

### 5.2.4 Uppmärksamhet - Ticket to talk

Vi fann att det i projektet fann en deltagare som ofta bar ett urladdat aktivitetsarmband (inte igång och aktivt) då han fann den uppmärksamhet som följde med det stimulerande. Han pratade varmt om fördelarna med armbandet med olika människor utan att egentligen vara en dedikerad användare. Detta kan förklaras genom fenomenet "ticket to talk" (Sacks 1998). "Ticket to talk" är ett fenomen som legitimerar samtal mellan människor som är okända för varandra. Det kan t.ex. genereras av att vara ute och gå med en hund i en park. Via hunden är det lättare och framförallt legitimt för främlingar att ta kontakt utan att det upplevas

---

<sup>5</sup> Fritt översatt "vänskaplig" tävlan.

påträngande. Efter en öppningsfråga är det enklare att prata vidare om hundar, och sedan komma in på andra samtalsområden som inte det hade varit legitimt att prata om med en främling. Aktivitetsarmbandet kan fylla samma funktion, det vill säga att bara det faktum att aktivitetsarmbandet var synligt för omgivningen gav människor och ungdomarna legitimitet att starta ett samtal om motion och hälsa. Det visade sig också att människor i omgivningen var nyfikna och gärna ställde frågor om vad det var och hur det fungerade. På så vis infann sig både uppmärksamhet och legitimitet som både genererade och möjliggjorde nya samtal. Huruvida de efterföljande samtalen bidrog till mervärde för ungdomen har inte följts upp av projektet mer än i förhållande till personalen.

### 5.3 Negativa bieffekter

I detta pilotprojekt ville vi förstå vad som fungerar och vad som inte fungerar med denna typ av motivationsapp. Att undersöka eventuella negativa bieffekter hos deltagarna var därför viktigt. Följande frågor har varit i fokus: "kan motivationsappen orsaka några negativa bieffekter hos deltagarna? Till vilket område hänför sig dessa bieffekter?"

De övergripande upplevda negativa bieffekterna har sammanfattningsvis för denna grupp varit förhållandevis få. De få negativa bieffekterna som dock har registrerats kan länkas till stress över att inte nå sina mål eller att bli jämförda med andras framgångar, samt teknikanvändningsproblem.

#### 5.3.1 Stress

Fyra ungdomar upplevde att de blev stressade av att se i appen hur fysiskt aktiva de andra var. Två av ungdomarna var inte nöjda över sina resultat trots att de var mer fysiskt aktiva nu än innan projektet: "*Jag är inte nöjd över mina resultat, och blir stressad av andra i appen*". En ungdom menade ändå att de gjorde detta för sin egen skull och inte för någon annan. Stressen blev ännu mer påtaglig när en stegtävling arrangerades, ett förslag som kom från ungdomarna själva. Några upplevde att det var jobbigt att se hur många steg lagkamraterna tog och samtidigt känna att man inte kunde bidra till lagets resultat "*Jag har varit sjuk nu och då får jag ångest över att inte kunna träna*".

I vår riskanalys, som gjordes i planeringsstadiet av projektet, hade vi med stress som en möjlig negativ effekt. Det visade sig också mycket riktigt att en del deltagare upplevde stress, främst kring uppnådda mål. De som upplevde en högre grad av stress, vare sig det gällde fysisk aktivitet eller sömn, löste det enkelt genom att ta de tog av sig aktivitetsarmbandet. För deltagare som upplevde att de blev stressade av att se i appen hur fysiskt aktiva andra i samma team var, fungerade det att samtala kring det.



### 5.3.2 Teknik(användar)problem

Det har funnits problem med tekniken. Det har t.ex. funnits tillfällen där armbandet har slutat synkronisera med appen eller gått sönder. Det har också funnits irritation över att mätningen av steg och sömn upplevts registrerats felaktigt i appen. En av ungdomarna tyckte inte om känslan som ett smycke på kroppen ger, och kunde heller inte bära armbandet under natten. Ytterligare påpekade begränsning med armbandet var att det inom vissa yrken inte är lämpligt att bära såsom smycken heller inte är inom vården. Detta var en av anledningarna till att en ungdom inte fortsatte använda sitt armband. En återkommande synpunkt i intervjuerna rörde svårigheten att hantera hälsoarmbanden rätt. Att glömma ladda armbandet samt glömma att växla mellan dag- och nattmode har varit mest framträdande. Det senare skulle kunna avhjälpas med ett armband som automatiskt slår över mellan dag- och nattmode. Teknikproblemen har i slutändan lett till ökad frustration och minskad motivation att använda appen och som en konsekvens därav har man tagit av sig aktivitetsarmbandet, en period eller helt. Problemen infann sig för både ungdomar och personal, varvid att vara noggrann i genomgången av tekniken samt att ha en lathund till hands när det hakar upp sig inte skall underskattas.

När det gäller teknik(användar)problemen, kan detta vara en konsekvens av att professionell kompetens inom hälsa och socialt arbete inte alltid används i framtagandet av tekniken, något som påvisats i tidigare forskningsstudier (Cheng et al. 2014; Lallo et al. 2015); tekniken är därmed inte anpassad för ett visst behov. Att reducera framtagande av tekniken till en ren "teknisk" fråga riskerar följaktligen att skapa problem vad gäller funktionalitet. I samma studier lyfts även vikten av att inkludera professionell kompetens vad gäller uppföljning och diagnostisering fram och flaggar därmed för att allt inte går att "bygga in" i tekniken. Enligt den översikt som Lallo et al. (2015) genomfört har endast 8,2 % av alla appar inom området "pain management" haft professionell personal kunnig inom området i utvecklingen av tekniken. En något högre siffra, 37 %, rapporteras i Cheng et al. (2014). Att tekniken designas för "sin egen skull" kan ha varit en faktor som lett till negativa bieffekter för våra ungdomar. Det är därför en god idé att undersöka olika former av aktivitetsarmband.

### 5.4 Värdet för personalen

Denna del tar fasta på den kritik som lyfts fram i tidigare forskning om att deltagandet från professionen lyser med sin frånvaro, både avseende i framtagandet av tekniken samt i användning, uppföljning och återkoppling till brukare (jfr. Lallo et al. 2013; Cheng et al. 2014). Vi har sett att det finns ett generellt intresse bland personal att hela tiden förbättra sitt arbete i relation med sina klienter. Initialt har personal, på framförallt HVB-hem, efterfrågat verktyg för hur man kan komma åt och förbättra ungdomarnas sömn eftersom de ser effekterna under dagen av att ungdomarna sover dåligt. personalen upplever att motivationsappar kan vara ett sådant verktyg. I vårt pilotprojekt ville vi därför specifikt utreda om personalen upplever något värde av motivationsappen i sitt arbete, samt på vilket sätt de ser att den kan användas i deras uppdrag.

Personalens roll och involvering har i projektet varit mycket aktiv på vissa punkter men inte på andra. Personalen har inte tagit något projektansvar eller systematiskt testat appen i behandlingsarbetet. Vi följde dock upp hur personalen tror att motivationsappen hade kunnat användas i behandlingsarbetet.

Majoriteten av personalen som har deltagit i pilotprojektet ser en nytta och ett värde av att kunna använda denna form av motivationsapp i framförallt samtal och behandlingsarbete av ungdomar när det gäller hälsa. De upplever att den grafiska informationen från appen kan användas i individuella samtal med ungdomarna för att motivera eller för att konkretisera ett "problem", men också för att lyfta ett samtalsämne som sömn mer generellt [*Bra med direkt återkoppling för att kunna använda det i arbetet*]. Personalen upplever också att aktivitetsarmbandet och appen har öppnat upp för samtal generellt om hälsa mellan ungdomar och personal, men också mellan medarbetarna i personalgruppen, och behöver inte alltid beröra svåra ämnen. Personalen ser därmed motivationsappaen som ett positivt kommunikationsinstrument. De ser även möjligheterna med appen som verktyg för att skapa struktur [*Vi brukar ge råd till ungdomarna om att plocka fram kläder till morgonen, äta innan sovdags, ej titta på tv precis innan läggdags, använda spikmatta, mm. Detta är ett helt annat sätt, att träffa ungdomarna då och då och prata om appen*]. Personalen fick möjlighet att själva använda motivationsappen för eget bruk, många upplevde att bandet var obekvämt, att det "reggade" fel men också att det var motiverande.

Sammanfattningsvis upplevde personalen att motivationsappen var ett verktyg som kan användas på vissa individer under en viss period för att få upp medvetenheten och i förlängningen motivationen till förbättrad rörelse och sömn. De såg även att motivationsappen kan vara behjälplig i arbetet med att skapa struktur i vardagen för vissa individer.

## 6 Diskussion

### 6.1 Vad säger vår litteraturstudie?

Våra undersökningar av tidigare forskning inom problemområdet har visat på att det finns en tydlig koppling mellan ökad fysisk aktivitet och minskad psykisk ohälsa, såsom t.ex. att fysisk aktivitet kan minska depression och ångest. Fysisk aktivitet har samma effekt som psykologisk behandling och medicinering, men ger betydligt färre biverkningar än medicinering och är dessutom billig lösning jämfört med psykologisk behandling. Avseende digital teknik kan vår studie konstatera att det finns mycket digital utveckling och att den sker snabbt. Vår litteratur- och bibliometriska studie visar dock att det finns förhållandevis lite av forskningssamband mellan begrepp som är relaterade till hälsoappar och egenvård kontra motivationsarbete och socialt arbete. Den litteraturen som trots allt behandlar detta område hittar vi i ett gränsland mellan medicin och datavetenskap; vilka till stor omfattning representerar tillämpning av digitala tekniker inom vården. Avseende användandet visar Många av artiklarna på att det är mycket fokus på tekniken i sig snarare än på det hälsofrämjande stödet och att det är viktigt att inkludera den professionella kompetensen i framtagandet, uppföljning och återkoppling av teknik till brukare/klienter om tekniken skall kunna matcha behovet och användas. Denna lärdom blir extra intressant att ta till sig för de som ska tillämpa tekniken inom socialt arbete.

### 6.2 Vad säger vår forskningsstudie?

Även om projektets resultat är intressant på en generell nivå är det viktigt att poängtera att antalet personer är för litet för att säga något forskningsmässigt definitivt om varför motivationsappen fungerar eller inte fungerar. Vad vi dock har sett att det finns vissa allmänna faktorer som kan ha betydelse för användandet och som i delar även kan ses i tidigare forskning.

#### 6.2.1 Medvetenhet

Det som verkar ha haft en viktig inverkan på ungdomarnas (och personalen) upplevelse av motivationsappen är dess förmåga att genom sin visuella del (grafiken) öka medvetenheten kring hur man rör sig och hur man sover. För vissa har detta sedan resulterat i ökad motivation, för vissa har det varit likgiltigt och för andra har det orsakat stress. All upplevde det dock som positivt att få en *baseline*, något att utgå ifrån, kring hur sömnen och rörelsen ser ut. För personalen verkar just det visuella ligga till grund för hur man skulle kunna använda det i behandlingsarbete, då främst genom en öppning för samtal med ungdomarna avseende hälsa och sömn.

## 6.2.2 Användarvänlighet

Detta projekt handlar i stort om att testa ny digital teknik inom socialt arbete och tekniken i sig har därmed varit en grundläggande förutsättning i detta projekt. Att tekniken fungerar som den ska ha visat sig vara en tydlig sådan förutsättning. Det har varit en hel del teknikproblem, såsom felregistrering, osynkning etc., vilket fått konsekvenser av förlorad motivation och i slutändan avbruten användning. Att teknik går sönder är utom vår kontroll men en viktig lärdom är att ha en struktur och back-up på plats för att snabbt kunna avhjälpa teknikproblem så att inte motivationen går om intet för användarna. Även appens användarvänligheten är central, såsom lätthet att skifta mellan olika modes, batteritid, laddning etc. Det kan i detta fall vara en idé att undersöka olika typer av motivationsappar för att få användarvänlighet som matchar de målgrupper som är föremål för deltagande. Alternativt involvera man verksamheten i utvecklingen av tekniken från början, som nedanstående avsnitt behandlar.

## 6.2.3 Motivationsappar som verktyg i verksamheten

Vår valda motivationsapp uppvisade en viss form av flexibilitet i det den mäter (rörelse, sömn etc.) vilket man upplevde som positivt. Huruvida vår projektinriktning faktiskt optimerade användandet av appen i förhållande till professionernas olika uppdrag går inte att fastställa p.g.a. personalen inte systematiskt testade appen i sitt behandlingsarbete. Personalens kommenterar tyder ändå på att det krävs vissa justeringar för att användandet skall bli optimalt. Enligt tidigare forskning är professionen sällan med och arbetar tillsammans med teknikutvecklarna för att från början se till att teknikutvecklingen är grundad i ett reellt och definierat behov utifrån målgruppen. Här handlar det om att faktiskt förekomma teknikutvecklarnas "utveckling för teknikens skull" och för professionen att tydliggöra sina behov för teknikutvecklarna. Detta glapp blir extra tydligt i professioner som ska serva medborgare med välfärdstjänster. Offentliga organisationer jobbar inte för sig själva utan dess huvuduppdrag ligger i att de arbetar med medborgarnas behov. De måste därmed veta att de tjänster som erbjuds är förankrade i reella behov och att dess insatser bidrar till önskade effekter. Målgrupperna som socialtjänsten arbetar med har olika behov och motivationsappen kan behöva skräddasys för att optimera användningen för olika verksamheter. Att involvera professionen från ax till limpa, d.v.s. från teknikutveckling till användning och uppföljning, är därför något som bör vara föremål för kommande forsknings- och utvecklingsprojekt.

## 7 Verksamhetens medskick

Eftersom denna forskningsdel ingått i ett projekt som initierats och drivits av praktiken är det intressant att veta hur verksamheten använt sig av pilotprojektets generella resultat. Vi har därför i detta avsnitt inkluderat ett medskick från verksamhetens enhetschef. Medskicket grundar sig både på forskningsdelen men också på resultaten från de grupper som de själva har studerat, vi rekommenderar därför att även verksamhetens projektrapport studeras. Rapporten hittar ni på <http://www.partinfo.se/motivationsappar/>.

När PARt först intresserade sig för motivationsappar och aktivitetsarmband var målet att kunna hitta instrument att mäta hälsa och genom mätningen motivera barn och unga till förbättrad livskvalitet. Det här projektet och de fyra efterföljande grupperna med ungdomar lärde oss att det viktigaste aktivitetsarmbanden bidrar med är att medvetandegöra om ens vanor, såväl brister som styrkor, vilket för många av oss människor räcker som motivation att vilja påbörja en förändring oavsett om du är ungdom i riskgrupp eller medelålders förälder. Projektet visade också på ungdomarnas behov av stöd i olika former för att kunna omvandla tekniken till ökad livskvalitet. Allt ifrån en vuxen som kunde förklara hur man skulle tolka resultatet (vilket vi såg främst hos de yngre deltagarna) eller någon som kunde bidra med att sätta upp realistiska mål, och skapa relevanta aktiviteter som kunde följas upp. I år, 2016, har vi därför gått vidare i fas 2, där vi erbjudit aktivitetsarmbanden till två grupper professionella som arbetar med familjer och ungdomar i riskzon, dels hos en grupp familjebehandlare inom socialtjänsten och inom ett stort projekt för att motverka ungdomsarbetslöshet med fokus på gruppen ungdomar som ligger längst från arbetsmarknaden, i det spår som heter just *motivation*. Våra resultat från detta arbete kommer att publiceras inom kort i rapporten *'Motivationsappar 2.0 – Professionens erfarenheter av användande av aktivitetsarmband i arbete med ungdomar i riskzon'*. Uppföljning har visat att professionerna är mycket positiva, att detta blir ytterligare ett verktyg i deras befintliga verktygslåda men med mer fokus på hälsa.

Lärandet i det här andra projektet har varit stort. En framgångsfaktor verkar vara att aktivitetsarmbanden var tydligt kopplat till individens eller familjens mål följt av täta uppföljningar från familjebehandlaren eller coachen. Familjebehandlarna uppmärksammade också nya områden som att använda motivationsappen som ett verktyg för att förbättra relationen mellan förälder och barn och öka samarbetet mellan föräldrarna. Aktivitetsarmbandet bidrog till att nya behovsområden inom hälsa uppmärksammades och för några att målen lättare gick att följa upp för familjebehandlarna. Personalen som arbetar med arbetssökande ungdomar tyckte att gruppen förändrades och blev mer lättarbetad eftersom de var utvilade när de kom på morgonen. I det här projektet finns också ett lärande om professionernas behov av att bidra till digital teknik utveckling och vi har sökt samarbete med distributörer av aktivitetsarmband.

PARts styrgrupp har nu tagit beslut om en tredje fas av projektet, där vi kommer att titta närmare på vilka ungdomar och i vilka stadier av behandlings- eller stödarbete som aktivitetsarmband gör mest nytta, bland annat genom att fortsätta projektet hos

familjebehandlarna för att fördjupa intressanta delar från resultatet samt få fler inom professionen att arbeta med aktivitetsarmband för att få ett bredare uppföljningsunderlag vilket vi kan koppla forskning till. Vi undersöker också möjligheten att mer aktivt se om vi kan bidra med teknikutveckling som är mer relevant för professionerna, såsom alarm vid pulshöjning för explosiva barn i skolan eller gemensamma mål för relationsbyggande familjer. Även i kopplingen med professionsstörd teknikutveckling önskar vi nära samarbete med forskare.

## Referenser

Adibi, S. (2014). Biomedical sensing analyzer (BSA) for mobile-health (mHealth)-LTE. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 18(1), 345–351.

<http://doi.org/10.1109/JBHI.2013.2262076>

Alonistiotis, D., Kontou, E., Karachalios, N., Patouni, E., Diamantopoulos, P., Bompetsis, N., ... Chochliouros, I. P. (2014). *Remote video-to-video eye telemonitoring use case for glaucoma patients* (Vol. 437). Hämtad från <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84921500002&partnerID=40&md5=d91b902db12762748107513ddf5067a6>

Barsky, M. M., Tucker, M. A., Stickgold, R. (2015). "REM sleep enhancement of probabilistic classification learning is sensitive to subsequent interference". In: *Neurobiology of Learning and Memory* 122, s. 63–68.

Barreda-Pérez, M., De La Torre, I., López-Coronado, M., Rodrigues, J. J. P. C., & García De La Iglesia, T. (2013). Development and evaluation of a web-based tool to estimate type 2 diabetes risk: Diab-Alert. *Telemedicine and e-Health*, 19(2), 81–87.

<http://doi.org/10.1089/tmj.2012.0110>

Bert, F., Giacometti, M., Gualano, M. R., & Siliquini, R. (2014). Smartphones and health promotion: A review of the evidence. *Journal of Medical Systems*, 38(1).

<http://doi.org/10.1007/s10916-013-9995-7>

Checkland P, Holwell S (1998) Action research: its nature and validity. *Syst Pract Action Res* 11:9–21

Cheng, N. M., Chakrabarti, R., & Kam, J. K. (2014). iPhone applications for eye care professionals: A review of current capabilities and concerns. *Telemedicine and e-Health*, 20(4), 385–387. <http://doi.org/10.1089/tmj.2013.0173>

Christensen, H., & Petrie, K. (2013). State of the e-mental health field in Australia: Where are we now? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 47(2), 117–120.

<http://doi.org/10.1177/0004867412471439>

De La Torre, I., Díaz, F. J., Antón, M., Barragán, E., Rodrigues, J., & Pires, C. (2012). A telematic tool to predict the risk of colorectal cancer in white men and women: ColoRectal Cancer Alert (CRCA). *Journal of Medical Systems*, 36(4), 2557–2564.

<http://doi.org/10.1007/s10916-011-9728-8>

Dittrich, Y., Rönkkö, K., Lindeberg, O., Erickson, J. and Hansson, C., (2008) Cooperative method development: Combining qualitative empirical research with method, technique and process improvement, In the *Journal of Empirical Software Engineering*, 13(3), pp. 231-260 (Jun. 2008), DOI= <http://dx.doi.org/10.1007/s10664-007-9057-1>

Doherty, S. T., & Oh, P. (2012). A multi-sensor monitoring system of human physiology and daily activities. *Telemedicine and e-Health*, 18(3), 185–192. <http://doi.org/10.1089/tmj.2011.0138>

Laloo, C., Jibb, L. A., Rivera, J., Agarwal, A., & Stinson, J. N. (2015). "there's a pain app for that": Review of patient-targeted smartphone applications for pain management. *Clinical Journal of Pain*, 31(6), 557–563. <http://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000171>

Lewin K (1947) Frontiers in group dynamics 11: channels of group life; social planning and action research. *Hum Relat* 1:143–153

Lupton, D. (2012). M-health and health promotion: The digital cyborg and surveillance society. *Social Theory and Health*, 10(3), 229–244. <http://doi.org/10.1057/sth.2012.6>

Luxton, D. D., June, J. D., & Kinn, J. T. (2011). Technology-based suicide prevention: Current applications and future directions. *Telemedicine and e-Health*, 17(1), 50–54. <http://doi.org/10.1089/tmj.2010.0091>

Marcuse P. (1998). "Sustainability is not enough". *Environment and Urbanization* 10(2): 103–111.

Martínez-Pérez, B., de la Torre-Díez, I., & López-Coronado, M. (2014). Health apps for the most prevalent conditions. *IFMBE Proceedings*, 41, 1430–1434. [http://doi.org/10.1007/978-3-319-00846-2\\_354](http://doi.org/10.1007/978-3-319-00846-2_354)

McTavish, F. M., Chih, M.-Y., Shah, D., & Gustafson, D. H. (2012). How patients recovering from alcoholism use a smartphone intervention. *Journal of Dual Diagnosis*, 8(4), 294–304. <http://doi.org/10.1080/15504263.2012.723312>

Mumford E (2001) Advice for an action researcher. *Inf Technol People* 14(1):12–27

Musiat, P., Goldstone, P., & Tarriner, N. (2014). Understanding the acceptability of e-mental health - attitudes and expectations towards computerised self-help treatments for mental health problems. *BMC Psychiatry*, 14(1). <http://doi.org/10.1186/1471-244X-14-109>

Musiat, P., Hoffmann, L., & Schmidt, U. (2012). Personalised computerised feedback in E-mental health. *Journal of Mental Health*, 21(4), 346–354. <http://doi.org/10.3109/09638237.2011.648347>

Naslund, J. A., Aschbrenner, K. A., Barre, L. K., & Bartels, S. J. (2015). Feasibility of popular m-health technologies for activity tracking among individuals with serious mental illness. *Telemedicine and e-Health*, 21(3), 213–216. <http://doi.org/10.1089/tmj.2014.0105>



- Pérez-Cruzado, D., & Cuesta-Vargas, A. I. (2013). Improving Adherence Physical Activity with a Smartphone Application Based on Adults with Intellectual Disabilities (APPCOID). *BMC Public Health*, 13(1). <http://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1173>
- Peris, M. A., Del Hoyo, J., Bebia, P., Faubel, R., Barrios, A., Bastida, G., ... Nos, P. (2015). Telemedicine in inflammatory bowel disease: Opportunities and approaches. *Inflammatory Bowel Diseases*, 21(2), 392–399. <http://doi.org/10.1097/MIB.0000000000000241>
- Pramana, G., Parmanto, B., Kendall, P. C., & Silk, J. S. (2014). The SmartCAT: An m-health platform for ecological momentary intervention in child anxiety treatment. *Telemedicine and e-Health*, 20(5), 419–427. <http://doi.org/10.1089/tmj.2013.0214>
- Quintana, M., & Rivera, O. (2012). Mindfulness training online for stress reduction, a global measure. *Studies in Health Technology and Informatics*, 181, 143–148. <http://doi.org/10.3233/978-1-61499-121-2-143>
- Rabin, C., & Bock, B. (2011). Desired features of smartphone applications promoting physical activity. *Telemedicine and e-Health*, 17(10), 801–803. <http://doi.org/10.1089/tmj.2011.0055>
- Rechtschaffen A, Bergmann BM, Everson CA, Kushida CA, Gilliland MA. (1989). "Sleep-deprivation in the rat: X. integration and discussion of the findings". In: *Sleep* (12), s. 68-87.
- Rechtschaffen, A and Bergmann, B. M. (2002). "Sleep Deprivation in the Rat: An Update of the 1989 Paper". In: *Sleep*, Vol.25,No.1,s.18-24.
- Robben, S. H., Perry, M., Huisjes, M., Van Nieuwenhuijzen, L., Schers, H. J., Van Weel, C., Melis, R. J. (2012). Implementation of an innovative web-based conference table for community-dwelling frail older people, their informal caregivers and professionals: A process evaluation. *BMC Health Services Research*, 12(1). <http://doi.org/10.1186/1472-6963-12-251>
- Rodrigues, J. J. P. C., Lopes, I. M. C., Silva, B. M. C., & De La Torre, I. (2013). A new mobile ubiquitous computing application to control obesity: SapoFit. *Informatics for Health and Social Care*, 38(1), 37–53. <http://doi.org/10.3109/17538157.2012.674586>
- Rodrigues, J. J. P. C., Reis, N., Moutinho, J. A. F., & De La Torre, I. (2012). Breast alert: An on-line tool for predicting the lifetime risk of women breast cancer. *Journal of Medical Systems*, 36(3), 1417–1424. <http://doi.org/10.1007/s10916-010-9603-z>
- Sacks, H. (1998): In G. Jefferson (ed.): *Lectures on Conversation*. Vols. I&II, Oxford: Basil Blackwell, 580.
- Shigaki, C. L., Koopman, R. J., Kabel, A., & Canfield, S. (2014). Successful weight loss: How information technology is used to Lose. *Telemedicine and e-Health*, 20(2), 144–151. <http://doi.org/10.1089/tmj.2013.0163>

Socialstyrelsen (2013). Barns och ungas hälsa, vård och omsorg.

Sparkes, J., Valaitis, R., & McKibbin, A. (2012). A usability study of patients setting up a cardiac event loop recorder and BlackBerry gateway for remote monitoring at home. *Telemedicine and e-Health*, 18(6), 484–490. <http://doi.org/10.1089/tmj.2011.0230>

Tahat, A., Kheetan, Y., & Sacca, A. (2013). Blood pressure measurement and management telemedicine system based on a smart-phone. *International Journal of Online Engineering*, 9(5), 17–24. <http://doi.org/10.3991/ijoe.v9i5.2697>

Van Cauter, E., and Knutson, K. L. (2008). "Sleep and the epidemic of obesity in children and adults". In: *European Journal of Endocrinology*, 159, s.59–66.

Van Der Weegen, S., Essers, H., Spreeuwenberg, M., Verwey, R., Tange, H., De Witte, L., & Meijer, K. (2015). Concurrent validity of the mox activity monitor compared to the actiGraph GT3X. *Telemedicine and e-Health*, 21(4), 259–266. <http://doi.org/10.1089/tmj.2014.0097>

Vilaplana, J., Solsona, F., Abella, F., Cuadrado, J., Alves, R., & Mateo, J. (2014). S-PC: An e-treatment application for management of smoke-quitting patients. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 115(1), 33–45. <http://doi.org/10.1016/j.cmpb.2014.03.005>

Voncken-Brewster, V., Tange, H., Moser, A., Nagykaldi, Z., De Vries, H., & Van Der Weijden, T. (2014). Integrating a tailored e-health self-management application for chronic obstructive pulmonary disease patients into primary care: A pilot study. *BMC Family Practice*, 15(1). <http://doi.org/10.1186/1471-2296-15-4>

Wicks, P., Stamford, J., Grootenhuis, M. A., Haverman, L., & Ahmed, S. (2014). Innovations in e-health. *Quality of Life Research*, 23(1), 195–203. <http://doi.org/10.1007/s11136-013-0458-x>

Attityundersökning 2013 – Elever i grundskolan, en sammanfattning.

[http://www.helsingborg.se/wp-content/uploads/2015/02/Folder\\_Grundskola\\_elever\\_2013\\_3.pdf](http://www.helsingborg.se/wp-content/uploads/2015/02/Folder_Grundskola_elever_2013_3.pdf)

Attityundersökning 2013 – Elever i gymnasieskolan, en sammanfattning.

[http://www.helsingborg.se/wp-content/uploads/2015/02/Folder\\_Elever\\_gymnasieskola\\_2013\\_6.pdf](http://www.helsingborg.se/wp-content/uploads/2015/02/Folder_Elever_gymnasieskola_2013_6.pdf)

Helsingborgs Dagblad, URL: <http://www.hd.se/nyheter/sverige/2015/05/25/antalet-barn-med-fetma-okar-i-nv-skane/>. [Hämtad: 2015-05-25]

REGASSA (2014) – Psykisk ohälsa, Delrapport. Kunskapsläge och genomförande från planering till påbörjad analys. URL:

<http://www.regassa.se/Documents/REGASSA%20Delrapport%20141218%200.2.pdf>, [hämtad 2015- 11-09]

Forsell, Yvonne, i Medicinsk Tidskrift, URL: <http://ki.se/forskning/motion-mot-depression>).  
[Hämtad 2015-05-22].

## Bilaga 1. Specifika inriktningar och författare.

Specifik inriktning	Författare
Alkoholism	McTavish et al. 2012
Barn	Pramana et al. 2014
Diabetes	Al-Tae & Abood 2012; Barreda-Pérez et al. 2013; De Witte & Meijer 2015; Doherty & Oh 2012
Fysisk aktivitet	Naslund et al. 2014; Rabin & Bock 2011
Lungsjukdomar	Voncken-Brewster et al. 2014
Mag- tarmsjukdomar	Peris et al. 2015
Minfullness/Stress	Quintana & Rivera 2012
Onkologi	De La Torre et al. 2012; Rodrigues et al. 2012
Oftamologi	Cheng et al. 2014
Parkinsons	Wicks et al. 2014
Psykisk sjukdom/hälsa	Christensen & Petrie 2013; Mackinnon et al. 2014; Musiat et al. 2012, 2014; Naslund et al. 2015
Rökavvänjning	Vilaplana et al. (2014
Suicidprevention	Luxton et al. 2011
Vikt/fetma	Rodrigues et al. 2013; Shigaki et al. 2014
Äldre	Hsaio & Rashvand 2015; Robben et al. 2012

## Bilaga 2. Spridning av resultat

År	Antal artiklar
2015	6 (halva året)
2014	23
2013	10
2012	13
2011	4
2010	6

## Bilaga 3. Discipliner och resultat

Område	Antal artiklar
Medicin	45
Hälsoprofessioner	25
Datavetenskap	17
Ingenjörsvetenskap	10
Biokemi	4
Kemisk ingenjörsvetenskap	4
Samhällsvetenskap	3
Materialvetenskap	2
Matematik	2
Beslutsvetenskap	1
Neurovetenskap	1
Omvårdnadsvetenskap	1
Total	62