



UPPSALA  
UNIVERSITET

Institutionen för folkhälso- och  
vårdvetenskap

# Förändring i fysisk aktivitet hos barn som deltagit i en intervention

Författare  
Sofie Owesson

Examensarbete i Folkhälsa 30 hp  
Avancerad nivå  
2019

Handledare  
Afsaneh Koochek  
Gisela Nyberg

Examinator  
Karin Nordin

## SAMMANFATTNING

**Bakgrund:** Förekomsten av låg samt otillräcklig fysisk aktivitet i kombination med stillasittande i form av skärmtid kan påverka hälsan hos barn och även skapa sociala skillnader i hälsa.

**Syfte:** Syftet med studien var att studera effekten av interventionen ”En frisk generation” på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande beteende och kondition hos barn i årskurs två.

**Metod:** Studiedesign var en kontrollerad studie med en interventions- och kontrollgrupp. Urvalet bestod av 67 barn totalt, där 36 tillhörde intervention och 31 barn kontrollgrupp. Interventionen bestod av att familjer fick prova olika fysiska aktiviteter under nio månader, vid två tillfällen i veckan. Effekten av interventionen ”En frisk generation” utvärderas med en mätinstrumentenkät som utgörs av befintliga utvalda standardfrågor. En rad olika analysmetoder genomfördes och dessa är T-test, Mann-Whitney U-test, Chi-2 test. Även ANCOVA, där det justerades för variablerna kön, föräldrarnas utbildningsnivå och baslinjevärdet.

**Huvudresultat:** Interventionen ”En frisk generation” hade ingen effekt på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande beteende eller kondition hos barn i årskurs två, då ingen signifikant skillnad framkom mellan interventions- och kontrollgrupp. Förändringar sågs inom grupperna med avseende på stillasittande beteende. Ingen förändring fanns inom grupp för kondition, vad gäller medelvärdesskillnader vid uppföljande mätning.

**Slutsats:** Interventionen ”En frisk generation” hade ingen effekt på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande beteende och kondition hos barn i årskurs två, med avseende på att det inte var någon signifikant skillnad mellan grupperna. Det är av stor vikt att fler studier görs på ett större urval av barn till föräldrar med en lägre socioekonomisk status, för att se om liknande familjeinterventioner får någon effekt på dessa variabler.

**Nyckelord:** Fysisk Aktivitet, Skärmtid, Barn, Intervention

## **ABSTRACT**

**Background:** Children's health can be affected by insufficient physical activity together with an over-exposure of screen-time. This could contribute to social differences in health between individuals.

**Aim:** The aim of the study was to examine the effects of the intervention "En frisk generation" on physical activity habits, screen-time and physical fitness in second grade children.

**Methods:** The Study design was a controlled study with an intervention and a control group. In total, the sample consisted of 67 children, where 36 belonged to the intervention and 31 to control-group. Intervention was based on different physical activities for families to try out in a nine months period, twice a week. The effect of the intervention "En frisk generation" valuate with a measuring-instrument survey with selected standard questions. Following implemented analysis-methods were T-test, Mann-Whitney U-test, Chi-square test and ANCOVA. The variables gender, parental education-level and the baseline value were adjusted in the ANCOVA analysis.

**Main result:** The intervention "En frisk generation" had no significant effects on either physical activity habits, screen-time or physical fitness in second grade children, because no significant differences could be found between the intervention and control group. When it comes to screen-time, changes were seen within the group through significant differences. For physical fitness there was no change within the group during follow-up measurement, with regard to differences in mean-value.

**Conclusion:** The intervention "En frisk generation" did not show any effect on physical activity habits, screen-time or physical fitness. No significant difference was found between the groups in second grade children. The content is that more studies needs to be done on a larger proportion of children in families, whose parents have a lower socioeconomic status. This needs to be done to see if family interventions have any effect on these variables.

**Keywords:** Physical Activity, Screen-time, Children, Intervention

# Innehållsförteckning

BAKGRUND.....	6
Barns hälsa.....	6
Fysisk aktivitet.....	7
Definition och rekommendation.....	7
Hälsovinster av fysisk aktivitet.....	7
Barns fysiska aktivitetsvanor i Sverige.....	7
Hur främjas barns fysiska aktivitet?.....	8
Stillasittande i form av skärmtid.....	8
Definition och rekommendation.....	8
Hälsorisker av skärmtid.....	8
Barns skärmvanor i Sverige.....	9
Skärmtid i relation till fysisk aktivitet.....	9
Kondition.....	10
Sociala skillnader i hälsa.....	11
Beteendeförändring i relation till livsstil.....	11
Tidigare forskning om livsstilsinterventioner.....	12
En frisk generation.....	13
Problemformulering.....	14
Syfte och frågeställningar.....	15
METOD.....	15
Design.....	15
Urval.....	15
Datainsamlingsmetod.....	17
Fysiska aktivitetsvanor.....	17
Stillasittande i form av skärmtid.....	18
Kondition.....	18
Bearbetning och analys.....	18
Grupp-kategorisering och dikotomisering utifrån enkätfrågornas svarsalternativ.....	19
Fysiska aktivitetsvanor.....	19
Stillasittande i form av skärmtid.....	19
Analysmetoder för studiens frågeställningar.....	21
Förändras barnens fysiska aktivitetsvanor efter interventionen?.....	21
Förändras barnens stillasittande i form av skärmtid på fritiden efter interventionen?.....	21
Förändras barnens kondition efter interventionen?.....	21
Etiska överväganden.....	21
RESULTAT.....	23
Beskrivning av studiepopulationen.....	23
Fysiska aktivitetsvanor.....	24
Stillasittande i form av skärmtid.....	25
Kondition.....	25
Förändring inom grupp och skillnader mellan grupper.....	25
Effekt av interventionen.....	25
Förändras barnens fysiska aktivitetsvanor efter interventionen?.....	25
Förändring inom grupp.....	25
Skillnad mellan grupper.....	26
Förändras barnens stillasittande i form av skärmtid på fritiden efter interventionen?.....	26
Förändring inom grupp.....	26
Skillnad mellan grupper.....	26
Förändras barnens kondition efter interventionen?.....	27
Förändring inom grupp.....	27
Skillnad mellan grupper.....	28
DISKUSSION.....	29
Resultatdiskussion.....	29
Effekt av interventionen.....	29
Förändras barnens fysiska aktivitetsvanor efter interventionen?.....	31
Förändras barnens stillasittande i form av skärmtid på fritiden efter interventionen?.....	31
Förändras barnens kondition efter interventionen?.....	31
Metoddiskussion.....	32
Design.....	32
Urval.....	33

Mätinstrumentets validitet och reliabilitet.....	33
Etik.....	36
Generalisering, vidare forskning och kliniska implikationer.....	36
SLUTSATS.....	37
REFERENSER.....	38

## **BAKGRUND**

Stillasittande beteende i kombination med en låg fysisk aktivitet eller inaktivitet blir allt vanligare hos barn och har blivit ett folkhälsoproblem (Basterfield m.fl., 2011). Orsaken till detta är att dagens moderna samhälle och levnadssätt har förändrats markant över tid (Folkhälsomyndigheten, 2012) bland annat genom ökningen av passiva transporter och att individer inte är fysiskt aktiva på fritiden i tillräcklig mängd (WHO, 2018). Folkhälsan påverkas genom att olika livsstilssjukdomar som övervikt samt fetma kan utvecklas och försämra hälsan. På sikt kan det leda till höga kostnader för samhället i form av ökad ohälsa. Därav är det av stor betydelse att minska inomhustid, transporter som är passiva och stillasittande under en längre tid (Canadian Society for Exercise Physiology, 2012) (CSEP). Det förekommer även sociala skillnader i hälsa med avseende på stillasittande beteende och fysisk aktivitet hos socioekonomiska grupper (Drenowatz m.fl., 2010).

### **Barns hälsa**

Det är flertalet barn som inte rör sig tillräckligt och sitter stilla en hel del under en dag (Folkhälsomyndigheten, 2018). Detta kan utgöra en riskfaktor för barns hälsa, som följs upp över tid genom undersökningen ”skolbarns hälsovanor”. Den genomförs vart fjärde år i Sverige av folkhälsomyndigheten och tar upp olika områden, som exempelvis allmänt hälsotillstånd. I den senaste undersökningen från 2017-18 fick barn i åldrarna 11, 13 och 15 skatta sin egen hälsa. Resultatet visar att hälsan generellt upplevs som bra samt mycket bra utav de flesta och endast en mindre andel upplever sin hälsa som dålig.

Det är betydelsefullt att skapa goda förutsättningar för barns välmående, som kan påverka deras hälsa. I propositionen (Prop. 2007/08:110, u.å.) belyser regeringen betydelsen av barns rätt till ett ökat välmående, både psykiskt, fysiskt samt socialt. Detta för att en god hälsa ska kunna uppnås. Det är därför av stor vikt att satsa på barn och unga vad gäller olika insatser i folkhälsa. Dessa handlar bland annat om att prioritera barns levnadsvanor, som ofta skapas tidigt under uppväxten och följer med in i vuxen ålder (Prop. 2007/08:110, u.å.). Levnadsvanorna kan påverka barnets hälsa genom hela livet. Även möjligheter till utveckling samt de olika miljöerna som barnet befinner sig i bör prioriteras. Detta kan leda till minskade skillnader i barns uppväxtvillkor och en bättre hälsa (Prop. 2007/08:110, u.å.).

Tidigare studie studerar relationen mellan rekommendationen om fysisk aktivitet samt skärmtid och dess risk för att utveckla olika hälsorelaterade besvär (Keane, Kelly, Molcho, & Nic Gabhainn, 2017). Den visar att det finns en ökad risk för både somatiska (yrsel, huvudvärk, mag samt ryggvärk) samt psykiska (sämre humör, irritation, nervositet) besvär om den dagliga rekommendationen för fysisk aktivitet och total skärmtid inte uppnås. Detta i jämförelse med de barn som följer rekommendationerna och inte rapporterar dessa besvär i lika hög utsträckning. Därav är det av stor vikt att se till att barn exponeras för fysisk aktivitet i tillräcklig utsträckning och utöka den efter individuellt behov. ”Ökad fysisk aktivitet” är ett av de 11 folkhälsomålen som regeringen har utfärdat och folkhälsopolitiken ska arbeta med på nationell nivå i ett hälsofrämjande syfte. Det är betydelsefullt med insatser inom dessa målområden och för målområde nio ”ökad fysisk aktivitet”, är målet en samhällsreformering som skapar förutsättningar hos individer för ökad fysisk aktivitet och på så vis utjämna hälsoskillnader (Prop. 2002/03:35, u.å.).

### ***Fysisk aktivitet***

#### **Definition och rekommendation**

Definitionen av begreppet fysisk aktivitet är en kroppsrörelse som kräver energi och utförs av skelettmuskulaturen. I begreppet inkluderas alla aktiviteter som utförs med kroppen och de ska vara en del av utevistelse, friluftsliv, aktiva transporter, hushållsarbete, arbete eller lek, sport, idrott och planerad träning (WHO, 2010, 2018). Världshälsoorganisationen WHO (2010) rekommenderar att barn bör vara måttligt till kraftfullt fysiskt aktiva i minst 60 minuter om dagen, vilket kan medföra att en god hälsa bibehålls. Bästa effekt kan ges om den fysiska aktiviteten är av kraftfull intensitet som både ger muskelstyrka samt uthållighet och det bör utföras vid minst tre tillfällen i veckan (Janssen & LeBlanc, 2010; WHO, 2010).

#### **Hälsovinster av fysisk aktivitet**

Fysisk aktivitet är betydelsefullt för barns hälsa (Bronikowski m.fl., 2016) och kan bidra till flertalet hälsovinster hos barn och unga i skolåldern. Dessa hälsovinster är bland annat kontroll av vikt, förbättrad kondition, muskelstyrka, metabol hälsa samt benhälsa. Psykiska besvär i form av depression och ångestsymtom hos barn kan även minskas (WHO, 2018). Om fysisk aktivitet är en naturlig del av barns liv, kan det främja hälsan och etablera goda vanor för framtiden.

#### **Barns fysiska aktivitetsvanor i Sverige**

I ett förebyggande syfte och för att förhindra ohälsa kan det vara viktigt att veta hur barns fysiska aktivitetsvanor ser ut över tid, i relation till ålder samt kön. Resultat på detta presenteras i undersökningen ”skolbarns hälsovanor” 2017-18. Där fick barn i tre olika åldersgrupper (11, 13, 15) besvara en fråga som handlade om hur fysiskt aktiva de varit den senaste veckan utifrån

rekommendationen om 60 minuter om dagen (WHO, 2010). I resultatet framkommer det att pojkar med en ålder på 11 år var den mest fysiskt aktiva åldersgruppen. Den åldersgrupp som visas vara minst fysiskt aktiva var flickor i 15 års åldern. Barnen besvarar även en fråga om träning, som handlar om träning utanför skoltid med fyra gånger under en vecka som minimum. Resultatet visar att pojkar tränade i större utsträckning, i jämförelse med flickor (Folkhälsomyndigheten, 2018).

### **Hur främjas barns fysiska aktivitet?**

För att barn ska vara fysiskt aktiva kan det krävas en insats av föräldrar genom delaktighet och engagemang. Flertalet tidigare studier har visat att föräldrarnas delaktighet i deras barns fysiska aktivitet har stor betydelse och att deltagande i aktiviteter tillsammans är en viktig faktor för att barnen ska vara fysiskt aktiva. Föräldrars delaktighet är effektivt i studier med fokus på att främja den fysiska aktiviteten hos barn (Bronikowski m.fl., 2016; Griffith m.fl., 2007; Martín-Matillas m.fl., 2012; Viitasalo m.fl., 2016). Familjeaktiviteter, där barn och föräldrar är aktiva tillsammans, kan leda till att barnens aktivitet ökar (Bronikowski m.fl., 2016; Griffith m.fl., 2007). En vuxen förebild som deltar i regelbunden fysisk aktivitet, kan även minska risken för övervikt hos barn (Martín-Matillas m.fl., 2012). Tidigare studier visar att den fysiska aktiviteten hos barn tenderar att minska med barnets ålder (Basterfield m.fl., 2011; Nader, Bradley, Houts, McRitchie, & O'Brien, 2008). Longitudinella studier följer barn över tid och den fysiska aktiviteten mäts med accelerometer i dessa studier. I resultatet framkommer det att låg fysisk aktivitet hos barn börjar redan i tidig ålder, som sedan fortsätter att avta under uppväxten (Basterfield m.fl., 2011) och in i tonåren, (Basterfield m.fl., 2011; Nader m.fl., 2008) i takt med att stillasittandet ökar (Basterfield m.fl., 2011).

### **Stillasittande i form av skärmtid**

#### **Definition och rekommendation**

Stillasittande förekommer ofta i form av skärmtid hos barn och det används som en indikator till stillasittande beteende i denna rapport. Begreppet skärmtid kan definieras som stillasittande under fritid i samband med datoranvändande, dataspelande, video och tv-tittande (Folkhälsomyndigheten, 2012). Det finns internationella rekommendationer för hur mycket tid barn kan spendera framför skärmar, så att det inte skadar deras hälsa. Rekommendationen för skärmtid i åldrarna fem till 17 år, är högst två timmar om dagen (Canadian Society for Exercise Physiology, 2012).

#### **Hälsorisker av skärmtid**

En ökad skärmtid kan vara skadligt ur ett hälsoperspektiv (Carson m.fl., 2016; LeBlanc m.fl., 2015; Tremblay m.fl., 2011). Två systematiska litteraturöversikter inkluderar studier som genomförts med



barn och unga i åldrarna fem till 17 år. De visar att en högre grad av stillasittande framför skärm påverkar hälsan genom sämre kroppssammansättning, lägre självkänsla, sämre sociala beteenden och kondition (Carson m.fl., 2016; Tremblay m.fl., 2011) och en högre metabolisk risk (Carson m.fl., 2016). I en studie rapporteras skärmtid som en indikator för status på vikt. Flertalet timmar framför skärmen kan utgöra en riskfaktor för övervikt och fetma hos barn (Maher, Olds, Eisenmann, & Dollman, 2012) och leda till att den dagliga rekommendationen inte uppnås (Fakhouri, Hughes, Brody, Kit, & Ogden, 2013). Dessa nämnda hälsofaktorer ovan samt skolprestationer kan förbättras om rekommendationen följs (CSEP, 2012).

Skärmtid påverkar även barns levnadsvanor som kan leda till ohälsa vid överexponering. En studie som inkluderar länder från en stor del av världen, visar att barn med ökad skärmtid har en högre vikt, är mindre aktiva samt äter en ohälsosam kost. Detta i jämförelse med barn som har mindre skärmtid och äter hälsosammare (LeBlanc m.fl., 2015).

Skärmtid ökar även risken för att utveckla psykisk ohälsa i tidiga tonår. Tidigare studie visar att skärmtidens varaktighet kan påverka den psykiska hälsan. Detta genom att framkalla symptom på ångest samt depression (Maras m.fl., 2015) och somatiska besvär i form av (huvudvärk, magont, yrsel, skakningar) (Taehtinen, Sigfusdottir, Helgason, & Kristjansson, 2014) som ökar i takt med att antalet timmar framför skärmen blir fler (Maras m.fl., 2015; Taehtinen m.fl., 2014). De påtagliga hälsoriskerna kan bli färre om den stillasittande tiden reduceras för barn och unga (Tremblay m.fl., 2011).

### ***Barns skärmvanor i Sverige***

Skärmtid ökar hos pojkar i alla åldrar och har gjort sedan år 2009-10. I undersökningen ”skolbarns hälsovanor” från år 2013-14, fick barnen besvara en fråga om skärmtid. Den berör antalet timmar på fritiden som de tittar på dvd eller tv dagligen. Resultatet visar att 19 procent av pojkarna spenderar fyra timmar eller mer framför skärmen per dag bland 11-åringarna. Detta i jämförelse med flickor i samma ålder med en andel på 11 procent (Folkhälsomyndigheten, 2014).

### ***Skärmtid i relation till fysisk aktivitet***

För mycket skärmtid hos barn kan bidra till att tiden för fysisk aktivitet blir mindre. I en studie som genomförs med engelska skolbarn i åldrarna tio till 15 år, undersöks prevalensen av för mycket tid framför skärmen (Ogunleye, Voss, & Sandercock, 2012). Resultatet visar att barn som dagligen spenderar mer än fyra timmar framför skärmen, inte var lika benägna att ägna sig åt fysisk aktivitet.

Detta i jämförelse med de som har en skärmtid på två till fyra timmar om dagen. Barnen som satt mindre än två timmar framför skärmen var mer fysiskt aktiva.

### **Kondition**

Det finns flera olika sätt att mäta kondition på hos barn och det vanligaste som används i tidigare studier är det klassiska pip-testet (Andrade m.fl., 2014; Desai, Kurpad, Chomitz, & Thomas, 2015; Martín-Matillas m.fl., 2012) som mäter uthålligheten i kroppen. Pip-testet går ut på att deltagarna springer fram och tillbaka mellan två punkter, med ett avstånd på 20 meter, i takt till signaler inom en viss tidpunkt. Takten ökar för varje minut och det innebär att deltagarna behöver springa snabbare i maximal hastighet. Detta för att hinna fram till nästa punkt innan pipet kommer. Testet avslutas sedan när deltagarna blivit utmattade i den utsträckningen att de inte längre hinner fram till nästa punkt innan pipet kommer (Desai m.fl., 2015).

Tidigare studie från Portugal utvärderar konditionen hos barn i åldrarna tio till 18 år, genom ett 20 meter pip-test och använder "Fitnessgram" som mätinstrument. De utvecklar ett referenssystem för att klassificera konditionen, utifrån barnens ålder och kön. Barnen delas in i följande grupper, "hälsosam zon", "över" eller "under", utifrån poängen från konditionstestet. Resultatet visar att över hälften av barnen tillhör gruppen "hälsosamma zonen". I konditionstesterna framkommer det att pojkar generellt presterar bättre än flickorna (Santos m.fl., 2014). En tidigare studie som genomförs med barn i åldrarna 11-14 år använder även "Fitnessgram" som mätinstrument för kondition. I studien jämförs barn som har en bättre respektive sämre kondition och delas därefter in i kategorier. Resultatet visar att en god kondition leder till en positivare attityd och bättre kunskap om både kondition samt fysisk aktivitet (Chen & Gu, 2018).

I en litteraturöversikt framkommer det att kondition kan vara en användbar markör för hälsa tidigt i barndomen (Ortega, Ruiz, Castillo, & Sjöström, 2008). Det finns associationer mellan kondition och riskfaktorer för hjärt- och kärlsjukdomar. Kondition kan ha en skyddande effekt genom att konsekvenser av en för hög andel kroppsfett kan motverkas. Barn som är normalviktiga har i regel en bättre kondition, än barn som är under respektive överviktiga eller har fetma (Q. He m.fl., 2011; Hsieh m.fl., 2014).

En god kondition påverkar inte enbart barns fysiska hälsa, utan även den psykiska. Förbättringar av konditionen kan bidra till positiva hälsovinster för ångest, depression, humör, och självkänsla

(Ortega m.fl., 2008). Bronikowski med flera (2016) visar att barnens självkänsla påverkar konditionen, som visades vara bättre om den värderades som bra, i jämförelse med om den inte gjorde det. Studien rapporterar en signifikant minskning av självkänsla i relation till kondition (Bronikowski m.fl., 2016). En annan hälsovinna är även bättre prestationer i skolan på både kort samt lång sikt (Ortega m.fl., 2008).

### **Sociala skillnader i hälsa**

Olika faktorer bestämmer och påverkar hälsan och då kan stödjande samhällsinsatser vara betydelsefullt för individer. Hälsan formas av levnadsvanor och livsvillkor, som kan vara avgörande (Lundberg, 2018; Prop. 2002/03:35, u.å.). Samhället kan bidra till att individer etablerar goda levnadsvanor som bibehålls, genom en ökad tillgänglighet av hälsofrämjande aktiviteter, produkter samt miljöer (Lundberg, 2018). Trots detta förekommer stora hälsoskillnader mellan individer och det är en utmaning för samhället att jämna ut (Prop. 2002/03:35, u.å.).

Begreppet socioekonomisk status (SES) kan definieras som nivån på inkomsten, graden av utbildning och status i yrkeslivet (Encyklopedica, i.d., u.å.). SES är en faktor som kan påverka barns hälsa på olika sätt. Barn till föräldrar med en högre SES är mer benägna att vara aktiva medlemmar i idrottsföreningar (Nyberg, 2017). Deltagande i olika fysiska aktivitetsformer förändras i relation till familjens inkomst (Kantomaa, Tammelin, Näyhä, & Taanila, 2007). Ekonomiska begränsningar hos föräldrar kan leda till sämre fysiska aktivitetsmöjligheter för barnen, där val av fritidsaktivitet blir framför skärm (Drenowatz m.fl., 2010). Tidigare studie studerar huruvida barns fysiska aktivitetsnivåer och skärmtid påverkas av föräldrarnas hushållsinkomst i olika socioekonomiska grupper. Den visar att antalet timmar framför tv i veckan ökar med en lägre inkomst i hushållet. Låginkomstgruppen har mer skärmtid totalt, jämfört med höginkomstgruppen. Detta indikerar att inkomstnivån generellt är av betydelse för fysisk aktivitet, skärmtid och hälsa hos barn. Därav är det viktigt att inkludera barn från familjer med en lägre SES i interventioner, som syftar till att förbättra hälsosamma beteenden (Drenowatz m.fl., 2010).

### **Beteendeförändring i relation till livsstil**

Ohälsosamma livsstilsbeteenden blir allt vanligare och förekommer i hög utsträckning hos barn. En förändring av ett oönskat livsstilsbeteende kan göra skillnad för barns hälsa i kombination med en tidig start av livsstilsinterventioner i yngre åldrar (Driskell, Dymont, Mauriello, Castle, & Sherman, 2008). En longitudinell studie på två år som genomförs i Sverige visar dessutom att barn

är mottagliga för förändring av livsstilsbeteenden redan i åldrarna sju till nio år (Moraeus, Lissner, Olsson, & Sjöberg, 2015).

Det är viktigt att inkludera flera livsstilsbeteenden i interventioner ur ett hälsofrämjande perspektiv. Detta på grund av att olika riskbeteenden kan förekomma, då det är vanligt med uppkomst av flera riskbeteenden samtidigt, efter att ett har etablerats. För barn som inte har något riskbeteende, kan det vara betydelsefullt att satsa på att vidmakthålla det nuvarande hälsobeteendet. Det i jämförelse med de barn där risken finns att ett riskbeteende uppstår och fokus bör då istället ligga på att stärka självtilliten. Detta i kombination med att komma över möjliga hinder som kan finnas (Driskell m.fl., 2008).

Livsstilsinterventioner behöver inte nödvändigtvis ha en teori som utgångspunkt, för att få önskvärda effekter vad gäller beteendeförändring. En systematisk studie i form av en meta-analys visar att teorier inte alls behöver bidra till en ökad effekt av interventioner. Det avser även vanliga teorier i sammanhanget som social kognitiv teori (SCT) och den transteoretiska modellen (TTM), då de vanligen används i livsstilsinterventioner med syfte att öka fysisk aktivitet och åstadkomma goda matvanor (Prestwich m.fl., 2014).

### **Tidigare forskning om livsstilsinterventioner**

Det förekommer en brist på livsstilsinterventioner och framförallt familjebaserade, som genomförs med friska barn till föräldrar med en lägre SES, där fysisk aktivitet samt stillasittande inkluderas och som sker under en längre tidsperiod. Livsstilsinterventioner pågår i större utsträckning under kortare tidsperioder. Forskning finns på under sex månader och det förekommer en brist över längre tid än det. Mätinstrumentet som används för att mäta fysisk aktivitet och skärmtid i interventionerna är självskattningsfrågor. Hur vällyckade och framgångsrika de är skiljer sig en del åt mellan livsstilsinterventionerna som presenteras här nedan.

Två familjebaserade livsstilsinterventioner som riktas till barn och deras föräldrar pågår i 12 respektive 15 veckor totalt (Bronikowski m.fl., 2016; Joosse, Stearns, Anderson, Hartlaub, & Euclide, 2008), där föräldrar deltar tillsammans med sina barn i olika aktiviteter efter skoltid. En annan livsstilsintervention pågår under en längre tidsperiod på två år (Viitasalo m.fl., 2016). Flera livsstilsinterventioner studerar interventionseffekter och har som mål att öka fysisk aktivitet och minska skärmtid (Breslin, Brennan, Rafferty, Gallagher, & Hanna, 2012; Joosse m.fl., 2008; Viitasalo m.fl., 2016). Tidigare forskning visar att den fysiska aktiviteten ökar (Breslin m.fl., 2012;

Bronikowski m.fl., 2016; Joosse m.fl., 2008; Viitasalo m.fl., 2016) och att skärmtiden minskar (Bronikowski m.fl., 2016; Joosse m.fl., 2008). Två av studierna har gemensamt att hälsobeteenden kunde förbättras i form av goda matvanor (Joosse m.fl., 2008) och bättre kvalitet på kosten (Viitasalo m.fl., 2016). En av dessa visas även vara effektiv med avseende på minskad eller bibehållen BMI, minskad kroppsomkrets och förbättrad självkänsla (Joosse m.fl., 2008).

Två av livsstilsinterventionerna är skolbaserade och inkluderar barn till föräldrar med en lägre SES. Dessa livsstilsinterventioner fokuserar på effekten av fysisk aktivitet, skärmtid samt BMI under 16 veckor (Harrison, Burns, McGuinness, Heslin, & Murphy, 2006) och fysisk aktivitet samt hälsosamma matvanor under en tidsperiod på 12 veckor (Breslin m.fl., 2012). Utöver en ökad fysisk aktivitet lyckades inte interventionerna att få några effekter på skärmtid, BMI (Breslin m.fl., 2012; Harrison m.fl., 2006) eller attityder till hälsosamma matvanor (Breslin m.fl., 2012).

Gemensamma framgångsfaktorer i interventionerna är att det inte kostar något att delta (Bronikowski m.fl., 2016; Viitasalo m.fl., 2016) och andra ekonomiska förmåner som gratis biljetter till olika fysiska aktiviteter samt tillgänglig idrottsutrustning (Viitasalo m.fl., 2016). En annan viktig framgångsfaktor kan även vara föräldrarnas delaktighet. Bronikowski och medarbetare (2016) belyser betydelsen av att interventionen är rolig och utbudet av flertalet olika aktivitetstyper som finns. En positiv faktor som uppkommer genom interventionen är att sociala aktiviteter inom familjen, som gemensamma måltider samt promenader, genomförs i större utsträckning och det kan ses som en framgång.

### **En frisk generation**

En frisk generation (EFG) är en insamlingsstiftelse som skapades 2008, med grundtanken att det är av stor vikt att främja en aktiv livsstil med hälsosamma matvanor. Detta för att en god hälsa ska kunna uppnås (EFG, 2018b). Idén till uppstarten av stiftelsen EFG väcktes till liv i samband med en studie vid namn STOPP. Den visar att barn är mindre aktiva utanför skoltid på fritiden med familjen (EFG, 2018a). EFG:s vision som citeras följande är “att Sverige ska ha världens friskaste barn” (EFG, 2018b) och deras drivkraft kan citeras “att nästa generation som växer upp i Sverige är en friskare generation, en generation där fysisk aktivitet och sunda kostvanor är en naturlig och självklar del av vardagen” (EFG, 2018b). EFG står för värdeorden glädje, energi, gemenskap och på riktigt. Glädje är ett viktigt inslag, att familjerna har roligt tillsammans i aktiviteterna och känner gemenskap. Även att de får stöd i att åstadkomma en livsstil som är aktiv (EFG, 2018b).

EFG är ett förebyggande livsstilsprogram för barnfamiljer inom områden med en lägre SES.

Livsstilsprogrammet syftar till att främja en hälsosam livsstil samt fysisk aktivitet hos familjerna och ge dem verktyg samt metoder för att kunna göra det. Det är ledare från EFG och lokala idrottsfriluftsföreningar som koordinerar aktiviteterna. I perioder på en månad visar föreningarna upp sin verksamhet för EFG:s deltagare. Familjerna kan efter ett år få hjälp med att bli medlemmar i en förening. Det bidrar till en större mångfald i de kommunala idrottsföreningarna genom att familjer med en annan kulturell bakgrund och lägre SES integreras (EFG, 2018b).

EFG har en specifik metod för tillvägagångssätt, arbetssätt och hjälper kommuner med att införa detta. Det är kommunerna i sin tur som avgör vilka områden eller skolor som har störst behov av att få ta del av EFG. Metoden införs av koordinators som finns på plats ute i kommunerna och samverkan sker mellan olika aktörer i samhället som kommuner, närings samt föreningsliv. Metoden och dess införande följs noga upp och kvalitén säkras och utbildningar genomförs regelbundet. För att kommunerna ska kunna arbeta långsiktigt skrivs det ett avtal på tre år (EFG, 2018a). Inom ramen för detta livsstilsprogram tillfrågades familjer i en kommun att delta i en interventionsstudie med syfte att bland annat studera effekter av "En frisk generation" på stillasittande, fysisk aktivitet, muskelstyrka, kondition, kardiovaskulära riskmarkörer, blodtryck, kroppssammansättning och vikt. 67 familjer tackade ja till att delta i interventionsstudien.

### **Problemformulering**

Det är få studier som är familjebaserade och även inkluderar både fysisk aktivitet, stillasittande i form av skärmtid och kondition. Vanligen fokuseras det på fysisk aktivitet och stillasittande, vilket gör den här studien intressant, som dessutom studerar kondition. Studien kan därför tillföra ny kunskap inom ämnesområdet, utifrån ett hälsoperspektiv. Tidigare forskning lyfter fram en förekomst av hälsoskillnader i fysisk aktivitet, stillasittande i form av skärmtid samt övervikt och fetma hos barn i områden med en lägre SES (Drenowatz m.fl., 2010). Det är därför viktigt att öka fysisk aktivitet och minska den stillasittande utvecklingen, för att främja folkhälsan och förhindra ohälsa i denna målgrupp. Flera livsstilsinterventioner generellt där barn ingår, pågår under kortare tidsperioder och är i regel skolbaserade. Enligt vetenskapen från forskningen har det genomförts färre tidigare studier som sträcker sig över en längre tidsperiod (Viitasalo m.fl., 2016). Därav förekommer det brist på forskning om förebyggande livsstilsinterventioner på lång sikt, som även genomförs med barn till föräldrar med en lägre SES.

## **Syfte och frågeställningar**

Syftet var att studera effekten av interventionen "En frisk generation" på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande beteende och kondition hos barn i årskurs två.

1. Förändras barnens fysiska aktivitetsvanor efter interventionen?
2. Förändras barnens stillasittande beteende i form av skärmtid på fritiden efter interventionen?
3. Förändras barnens kondition efter interventionen?

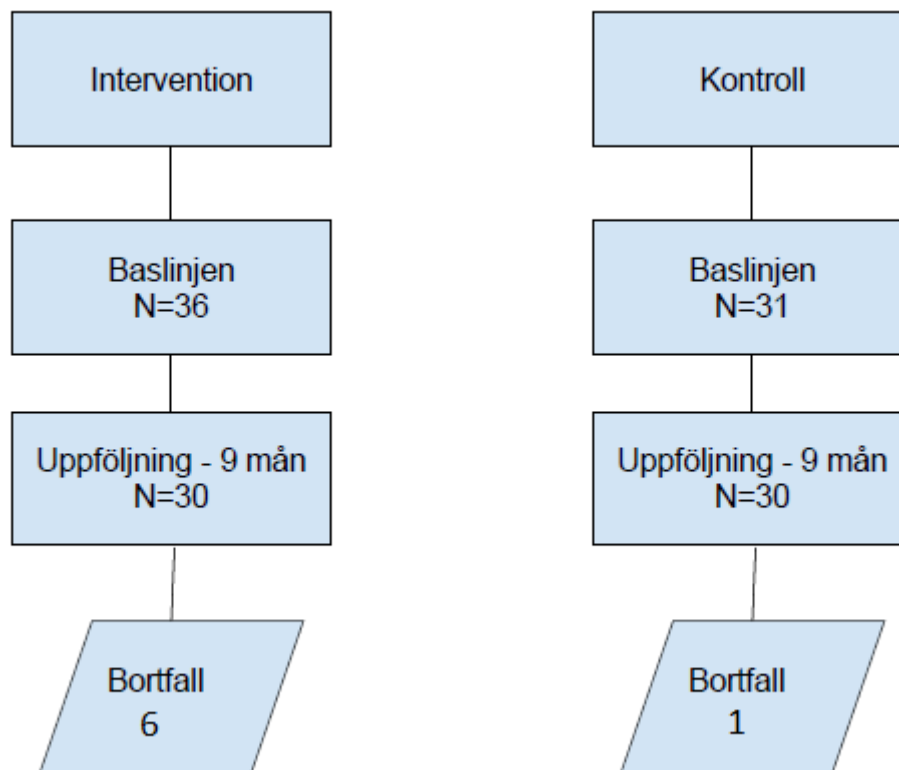
## **METOD**

### **Design**

Föreliggande studiedesign är en kvasiexperimentell studie som även kallas för kontrollerad studie. Det valdes för att det ingår en intervention i en kvasiexperimentell studie, där randomisering inte förekommer (Polit & Beck, 2017). I interventionsstudien "En frisk generation" gjordes ingen randomisering mellan grupperna. Kontrollgruppen jämförs med ett experiment i en kvasiexperimentell design, där grupperna kan jämföras med varandra (Bryman & Nilsson, 2011). En kvantitativ ansats har valts, för att effekten av interventionen EFG på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande beteende och kondition hos barn studerades.

### **Urval**

"En frisk generation" är ett livsstilsprogram med valmöjligheten att ingå i interventionsstudien. Urvalet baserades på antalet barn i årskurs två i en kommun som ingick i livsstilsprogrammet EFG, vars föräldrar tackade ja till att även delta i interventionsstudien. Under höstterminen 2016 gjordes urvalet, efter att familjerna blivit inbjudna vårterminen samma år. Det var två skolor som valdes ut av kommunen, för deltagande i livsstilsprogrammet. Sedan matchades två liknande skolor till kontrollgrupp. Skolorna är belägna i en kommun inom ett område med en lägre socioekonomisk status. Antalet barn i årskurs två som ingick vid baslinjen från interventionsgruppen var 36 och 31 barn utgjorde kontrollgrupp. I uppföljningen var det 30 barn i årskurs två vardera från båda grupperna, Se Figur 1. Barn i årskurs två till familjer som deltog i livsstilsprogrammet inkluderades. Exkluderas gjorde barn i årskurs två, som sedan tidigare skolår hade medverkat i EFG genom deltagande syskon.



Figur 1: Flödesschema över urval

EFG vidtog olika steg i samband med datainsamling, som presenteras här nedan. Skolorna som deltog var intervention och blev inbjudna till att delta i livsstilsprogrammet EFG. Det gjordes ingen randomisering av skolorna, då de redan var anslutna till EFG. Rekryteringen av familjer till intervention och kontrollgrupp har skett genom skolorna som blev utvalda av kommunen och EFG. Interventionsskolorna besöktes av EFG:s hälsokoordinatorer som informerade barnen om livsstilsprogrammet. Rekrytering av kontrollgruppen skedde genom att ansvariga forskare och hälsokoordinatorer besökte kontrollskolorna i samband med föräldramöten och arbetsplatsträffar. Där blev de informerade om både livsstilsprogrammet och interventionsstudien.

Ett informationsbrev om livsstilsprogrammet och interventionsstudien med informerat samtycke skickades ut till alla barns vårdnadshavare som hade möjligheten att svara genom ett för frankerat kuvert i brevet. Vårdnadshavarna som inte svarade på detta brev, kontaktades på telefon för mer information och fick en förfrågan om att delta i livsstilsprogrammet eller i interventionsstudien. Sedan samlades ett informerat samtycke in för alla som svarat att de vill delta i interventionsstudien. Processen med informationsbrev och samtycke till studiedeltagande gällande kontrollgruppen, var densamma som för interventionsgruppen. Nästa steg var att deltagarna i interventionsstudien fick



genomgå en hälsoundersökning under en timme per tillfälle, vid baslinjen samt nio månader senare efter intervention, i skolornas lokaler. Det var vårdpersonal och forskare som gjorde dessa undersökningar. Barn och vuxna fick besvara varsin enkät som delades ut vid båda tillfällena och de blev serverade frukost i samma rum på skolan. Barnen fick oftast besvara enkäten tillsammans med en hälsokoordinator från EFG.

### **Intervention**

Interventionen baserades på att familjer fick möjligheten att prova på två olika fysiska aktiviteter i månaden under ett års tid som var kostnadsfria. Aktiviteterna pågick under en timme vid två tillfällen i veckan, ett i vardagen efter skoltid och det andra under en helgdag. De aktiviteter som erbjöds var bland annat gymnastik, skidåkning, skridskoåkning, friluftaktiviteter, basket, fotboll, dans och boxning. Det var ledare från idrottsföreningarna som ledde aktiviteterna. I samband med aktiviteten blev familjerna erbjudna en hälsosam måltid efter vardagspasset och frukt på helgens pass. På den lokala skolan eller i närliggande omgivningar utövades aktiviteterna och en förälder behövde delta vid varje tillfälle. EFG samarbetade med kommunerna på olika sätt (EFG, 2018b). Ett år senare efter interventionen blev även kontrollgruppen, de resterande två skolorna erbjudna att vara med om de inte hade genomfört livsstilsprogrammet.

### **Datainsamlingsmetod**

Metoden för datainsamling i den aktuella studien var befintliga standardfrågor inom området, från en studiespecifik enkät med frågor om fysiska aktivitetsvanor, stillasittande samt kondition. De kom ifrån EFG:s mätinstrument enkäter som delades ut vid baslinjen samt uppföljningen. EFG och Karolinska Institutet har i sin tur valt ut frågorna från andra enkäter och frågorna är vanligt förekommande i studier. I regel har befintliga frågor testats sedan tidigare (Bryman & Nilsson, 2011) genom att de har använts i andra sammanhang. Den studiespecifika enkäten var inte validerad och testades samt reviderades vårterminen 2016 på en grupp av barn samt föräldrar. Enkäten bevarades vid baslinjen i augusti 2016 och vid uppföljningen i maj 2017. Det var forskare från Karolinska Institutet och hälsokoordinatorer från EFG som delade ut samt samlade in data.

### ***Fysiska aktivitetsvanor***

Det var tre slutna frågor om fysiska aktivitetsvanor som handlade om daglig rörelse i minuter, motion eller träning i antal timmar under veckan och mängden rörelse på fritiden (Se Bilaga 1).

### ***Stillasittande i form av skärmtid***

Två frågor handlade om skärmtid på fritiden. Första frågan handlade om tittande i antal timmar dagligen framför TV, dator, surfplatta eller smartphone. Den andra frågan berörde spelande i antal timmar dagligen på en spelkonsol, dator, surfplatta eller smartphone. Svartalternativen till dessa frågor var samma för både vardagar och helger (Se Bilaga 1).

### ***Kondition***

Kondition mättes med step-up testet "Kasch Pulse Recovery Test" (KPR Test) som utfördes i tre minuter av barnen, där de klev ca: 0,300 meter upp på en step-up bräda. Med hjälp av en metronom som slår 96 slag per minut kunde takten definieras, vilket motsvarade 24 steg per minut upp och ner på brädan. Testet har använts i andra sammanhang tidigare och har visat sig vara en användbar metod (Jankowski, Niedzielska, Brzezinski, & Drabik, 2015). Pulsens slag per minut dokumenterades tre gånger i samband med step-up testet, före och direkt efter samt efter en minut.

### ***Tillvägagångssätt***

I den aktuella studien togs kontakt med forskningsansvariga för EFG på Karolinska Institutet vad gäller datasetet. Dataset togs emot i en Excel-fil som de lämnade över på en USB-sticka. Data var redan inmatad i datasetet och kollades igenom, för att få en bild av hur det såg ut och för att kunna bli bekant med det. All data kodades i programmet Excel med olika siffror, för att kunna identifiera svartalternativen till frågorna. Sedan överfördes Excel-filen med datasetet till programmet SPSS, version 23, där förarbete inför analysering gjordes och analysmetoderna genomfördes. Variabler definierades och även saknade svar. Detta för att kunna identifiera och undvika beräkning av dessa. Hur data har bearbetats och analyserats beskrivs mer ingående under bearbetning och analys.

### ***Bearbetning och analys***

Effekten av interventionen "En frisk generation" studerades vad gäller fysiska aktivitetsvanor, stillasittande och kondition hos barn i årskurs två. Skillnader mellan interventions samt kontrollgrupp och skillnader inom varje grupp före och efter interventionen jämfördes.

## Grupp kategorisering och dikotomisering utifrån enkätfrågornas svarsalternativ

### Fysiska aktivitetsvanor

#### **Rörelse:**

Ingen tid alls	Inaktiva
Mindre än 30 minuter per dag	Inaktiva
30 till 60 minuter per dag	Inaktiva
Mer än 60 minuter per dag	Aktiva

*Cut-off gränsen drogs vid "30 till 60 minuters rörelse per dag", utifrån rekommendationen för fysisk aktivitet på 60 minuter om dagen (WHO, 2010).*

#### **Träning:**

Ingen tid alls	Tränar inte
Mindre än 30 minuter i veckan	Träna
30 till 60 minuter i veckan	Träna
1 timme i veckan	Träna
2 timmar i veckan	Träna
Mer än 2 timmar i veckan	Träna

*Cut-off gränsen sattes vid "ingen tid alls", utifrån fördelningen av data.*

#### **Rörelse fritid:**

Stillasittande fritid	Rör sig inte
Lätt motion	Rör sig
Måttlig regelbunden motion	Rör sig
Regelbunden motion och träning	Rör sig

*Cut-off gränsen drogs vid "stillasittande fritid", för att kunna skilja på de som har en stillasittande fritid och de som rör sig eller motionerar en viss mängd i veckan.*

### Stillasittande i form av skärmtid

#### **Total skärmtid under vardag:**

Till och med 2 timmar	Når rekommendation
Mer än 2 timmar	Når inte rekommendation

#### **Total skärmtid under helg:**

Till och med 2 timmar	Når rekommendation
Mer än 2 timmar	Når inte rekommendation

#### **Total skärmtid under en vecka:**

Till och med 14 timmar	Når rekommendation
Mer än 14 timmar	Når inte rekommendation

*Cut-off gränsen sattes utifrån rekommendationen för skärmtid på två timmar (Canadian Society for Exercise Physiology, 2012).*

Data togs fram för beskrivande statistik för både kontinuerliga och kategoriska variabler. Variabeln kondition som mättes genom ett step-up test är kontinuerlig och testades för normalfördelning. Det andra pulsvärdet som dokumenterades direkt efter step-up testet användes för beskrivande statistik samt för analysering av kondition utifrån Janikowski (2015) studie om step-up test. Endast medelvärde för det andra pulsvärdet redovisas i den aktuella studien. Ett oberoende T-test gjordes vid baslinjen för kontinuerliga variabler som kondition samt baslinjedata ålder, längd och vikt mellan intervention och kontrollgrupp. Det gjordes för att kunna analysera skillnader mellan grupperna vid baslinjen. Enligt Field (2013) genomförs ett oberoende T-test när det är två olika grupper, vars medelvärden jämförs med varandra. Den beskrivande statistiken för de kontinuerliga variablerna visade medelvärde och standardavvikelse i interventions respektive kontrollgrupp.

Testet Mann-Whitney U-test genomfördes, för att analysera skillnader vid baslinjen mellan interventions och kontrollgrupp för fysisk aktivitet och stillasittande, kön samt utbildningsnivå. Enligt Ejlertsson (2012) är Mann-Whitney ett test som är icke parametriskt och används vid ej normalfördelade variabler. Deskriptiv statistik gjordes, så att procenten kunde jämföras med varandra, procent för baslinjen respektive uppföljningen. Data i tabell för de kategoriska variablerna beskrevs genom proportioner i procent för varje kategori, som kan göras då data är på ordinal nivå (Ejlertsson, 2012).

Det totala deltagandet i interventionen kategoriserades i deltagande mer respektive mindre än 60 procent, med en cut-off gräns vid 39. Deltagande mindre än 39 gånger kodades med siffran 1 och deltagande 39 gånger och mer med siffran 2. Beräkningen gjordes utifrån antalet aktivitetstillfällen som erbjöds under interventionen och dessa uppgick till 65. SES-variabeln kategoriserades följande, grundskola till och med gymnasiet kodades med siffran 1 och eftergymnasial utbildning hos föräldrar med siffran 2. Det förekom att föräldrarna till barnet hade olika utbildningsnivåer. Den eftergymnasiala utbildningen med siffran 2 som kod dokumenterades vid de deltagare som det gällde, där föräldrarna hade olika utbildningsnivåer. Detta gjordes för att eftergymnasial utbildning väger tyngre generellt än grundskolan, till och med gymnasiet.

I ANCOVA, justerades det för variabler och dessa var kön, föräldrarnas utbildningsnivå och baslinjevärdet för den beroende variabeln. Detta för att de variablerna kan påverka fysiska aktivitetsvanor, stillasittande och kondition. Signifikansnivån sattes till 0,05, då det är vanligt förekommande i studier.

## *Analysmetoder för studiens frågeställningar*

### **Förändras barnens fysiska aktivitetsvanor efter interventionen?**

Chi-2 test gjordes för att få fram procentskillnader (Polit & Beck, 2017), förändringen inom varje grupp separat. Uppföljningsvärdet subtraherades sedan med baslinjevärdet, för att se förändringen. När det kommer till förändring mellan grupperna, subtraherades interventionsgruppens förändringsvärde med kontrollgruppens. En ny variabel skapades i SPSS, som mätte förändringen för varje deltagare. Den nya variabeln visade skillnaden mellan om en deltagare exempelvis var aktiv vid uppföljningen och om den var det vid baslinjen. Detta gjordes på alla fysiska aktivitetsvanor och stillasittande variablerna. Sedan genomfördes ett Mann-Whitney U-test, för att kunna se eventuella skillnader mellan grupperna vid uppföljning.

### **Förändras barnens stillasittande i form av skärmtid på fritiden efter interventionen?**

För denna frågeställning genomfördes samma analysmetoder som för fysiska aktivitetsvanor ovan.

### **Förändras barnens kondition efter interventionen?**

Testen som gjordes var bland annat ett beroende t-test. Detta för att kunna se medelvärdesskillnaden samt p-värdet inom varje grupp separat. Enligt Field (2013) används detta test vid jämförelse av två medelvärdesskillnader inom grupperna. Medelvärdet för uppföljning subtraherades med baslinjevärdet, för att kunna se förändringen av kondition inom grupp. När det gäller mellan grupperna, subtraherades interventionsgruppens förändringsvärde med kontrollgruppens. En annan analysmetod som valdes var ANCOVA. Det valdes för att kunna se skillnader efter interventionen på kondition mellan interventions och kontrollgrupp samt på grund av att det går att jämföra medelvärden (Field, 2013).

## **Etiska överväganden**

Regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (2016) har godkänt genomförande av forskningsprojektet "En frisk generation" med diarienummer: (Dnr) 2016/447-31/2.

Familjerna fick enligt informationskravet ta del av viktig information om studien genom ett informationsbrev innan den påbörjades. I informationen framgick att deltagande i studien är frivilligt och att det kan avbrytas när som, utan att en förklaring behöver anges. Deltagarna fick själva bestämma över en eventuell medverkan i studien, informerat samtycke samlades in och därmed uppfylldes samtyckeskravet. Uppgifterna behandlades konfidentiellt som innebär att de avidentifierades. Detta för att obehöriga inte skulle kunna identifiera enskilda individer

(Vetenskapsrådet, 2002). Urvalet barn i årskurs två kodades av forskningsansvariga på följande sätt, varje barn fick ett unikt löpande ID-nummer.

Det kan ha funnits familjer med språk-begränsningar, där svårigheter med att förstå samt tolka information kan ha förekommit. Det hanterades genom att informationsbrev fanns tillgängligt på två språk utöver svenska, som delades ut vid behov efter en dialog med klassföreståndaren. Material fanns även tillgängligt för koordinatörerna, som de kunde använda vid rekryteringen. Det förekom att koordinatörerna ringde till en släkting eller familjemedlem vid behov, som agerade tolk och översatte.

## RESULTAT

### Beskrivning av studiepopulationen

Tabell 1 och 2 visar en beskrivning av studiepopulationen i form av olika egenskaper vid baslinjen. Det som kan ses är baslinjedata för ålder, vikt samt längd, kön, förälders eftergymnasiala utbildning, deltagande i interventionen, fysiska aktivitetsvanor, stillasittande i form av skärmtid och kondition.

Studiepopulationen bestod av barn med en medelålder på 8,04 år (SD=0,20). Med hjälp av Oberoende T-test gjordes jämförelser mellan interventions- och kontrollgrupp. Det fanns inga signifikanta skillnader i medelvärde (MV) för varken ålder (P=0,48), vikt MV=29,53, (P=0,06) eller längd MV=130,30 (P=0,89) vid baslinjen mellan interventions och kontrollgrupp, Se Tabell 1.

**Tabell 1. Beskrivning av studiepopulationen vid baslinjen**

	Intervention (n=36)		Kontroll (n=31)		Total (n=67)		P-värde
	Medelvärde	SD	Medelvärde	SD	Medelvärde	SD	
<b>Egenskaper hos studiepopulationen</b>							
Ålder (år)	8,03	0,16	8,06	0,25	8,04	0,20	0,48
Vikt (kg)	27,93	6,04	31,24	8,03	29,53	7,21	0,06
Längd (cm)	130,21	6,51	130,42	6,49	130,30	6,45	0,89
Kondition (puls)	83,31	10,20	82,90	12,37	83,12	11,17	0,88
* = P< 0.05							
Tabell 1 innehåller deskriptiv statistik för baslinjedata och kondition. Ett oberoende T-test gjordes, för att studera skillnader mellan grupperna vid baslinjen och p-värdena kommer därifrån.							

För att undersöka skillnader vid baslinjen för variabler på nominalnivå användes Mann-Whitney U-test. Det fanns inga skillnader mellan grupperna vid baslinjemätningen med avseende på kön (P=0,51) och föräldrarnas eftergymnasiala utbildningsnivå (P=0,46). I kontrollgruppen var det 41,90% flickor samt 58,10% pojkar, medan det var en lika stor andel flickor som pojkar 50,0% i interventionsgruppen. Andelen föräldrar med eftergymnasial utbildning i kontrollgruppen utgjorde 41,40%, medan den andelen var 32,40% i interventionsgruppen. Det var 47,40% av barnen i andelar från interventionsgruppen, som inte deltog mer än 39 gånger i interventionen, Se Tabell 2.

**Tabell 2.** Beskrivning av studiepopulationen vid baslinjen

	<b>Intervention (n=36)</b>	<b>Kontroll (n=31)</b>	<b>Total (n=67)</b>	<b>P-värde</b>
	<b>Procent</b>			
<b>Egenskaper hos studiepopulationen</b>				
Kön				0,51
Andel flickor	50,00	41,90	46,30	
Andel pojkar	50,00	58,10	53,70	
Förälders eftergymnasiala utbildning	32,40	41,40	36,50	0,46
Deltagande i interventionen mindre än 39 gånger	50,00			
<b>Fysiska aktivitetsvanor</b>				
Rörelse mer än en timme/dag	57,10	63,30	60,00	0,61
Andel som tränar	83,30	56,70	71,20	*<0.01
Ingen stillasittande fritid	75,00	83,30	78,80	0,41
<b>Stillasittande skärmtid på fritid</b>				
Totalt stillasittande mer än 2 timmar under vardag	52,80	70,00	60,60	0,15
Totalt stillasittande mer än 2 timmar under helg	86,10	90,00	87,90	0,63
Stillasittande mer än 2 timmar/dag	11,10	13,30	12,10	0,78
* = P< 0.05				
Tabell 2 innehåller deskriptiv statistik för kön, utbildningsnivå, interventions-deltagande, fysiska aktivitetsvanor och stillasittande skärmtid. Mann-Whitney U-test gjordes, för att studera skillnader mellan grupperna vid baslinjen och p-värdena kommer därifrån.				

***Fysiska aktivitetsvanor***

Det fanns en skillnad mellan grupperna vid baslinjemätningen med avseende på andelen som tränade (P=0.01). I kontrollgruppen var det 56,70% som tränade, medan det var 83,30% i interventionsgruppen. Det fanns inga skillnader mellan grupperna vid baslinjemätningen vad gäller andelen som rörde sig mer än en timme per dag (P=0,61) och för den andel som inte var stillasittande på fritiden (P=0,41). I kontrollgruppen var det 63,30% som rörde sig mer än en timme per dag, medan det var 57,10% i interventionsgruppen. Det var 83,30% i kontrollgruppen som inte var stillasittande på fritiden och 75% i interventionsgruppen.



### ***Stillasittande i form av skärmtid***

På helgen var andelen stillasittande som störst för båda grupper. Det fanns inga skillnader mellan grupperna vid baslinjemätningen, gällande andelen som inte överskred rekommendationen – stillasittande mer än två timmar under vardag ( $P=0,15$ ) samt helg ( $P=0,63$ ) och mer än två timmar per dag under en vecka ( $P=0,78$ ). I kontrollgruppen var det 70% som inte överskred rekommendationen under vardag och 52,80% i interventionsgruppen. Det var 90% i kontrollgruppen som inte överskred rekommendationen under helg och 86,10% i interventionsgruppen. I kontrollgruppen var det 13,30% som var stillasittande mer än två timmar per dag under en vecka, medan det var 11,10% i interventionsgruppen.

### ***Kondition***

Det fanns inga medelvärdeskillnader mellan grupperna vid baslinjemätningen vad gäller kondition ( $P=0,88$ ), Se Tabell 1.

## **Förändring inom grupp och skillnader mellan grupper**

### ***Effekt av interventionen***

Interventionen ”En frisk generation” visade ingen signifikant skillnad mellan grupperna i fysiska aktivitetsvanor, stillasittande i form av skärmtid eller kondition vid uppföljning, hos barn i årskurs två. Det innebär att ingen effekt av interventionen visades statistiskt. Däremot kunde signifikanta förändringar inom grupp ses för stillasittande i form av skärmtid, Se Tabell 3.

### ***Förändras barnens fysiska aktivitetsvanor efter interventionen?***

I detta avsnitt presenteras resultatet av de studerade fysiska aktivitetsvanorna i form av eventuella förändringar inom varje grupp eller skillnader mellan grupperna, vid uppföljande mätning.

### ***Förändring inom grupp***

För att undersöka procentskillnader inom grupp användes Chi-2 test. Det fanns ingen signifikant förändring i andelen som var aktiva mer än en timme om dagen, inom respektive grupp. En mindre andel var aktiva mer än en timme om dagen vid uppföljande mätning inom båda grupperna, jämfört med baslinjen. Det fanns heller ingen signifikant förändring i varken andelen som tränade eller den andel som inte var stillasittande på fritiden, inom grupperna vid uppföljande mätning. En större andel tränade vid uppföljande mätning inom kontrollgruppen, jämfört med baslinjen och inom interventionsgruppen var den andelen mindre. Inom kontrollgruppen minskade andelen som inte var stillasittande på fritiden och förblev densamma i interventionsgruppen. Därmed förändrades ingen utav barnens fysiska aktivitetsvanor inom grupp efter interventionen.

### **Skillnad mellan grupper**

Med hjälp av Mann-Whitney U-test gjordes jämförelser mellan interventions-och kontrollgrupp. När det gäller mellan grupperna sågs ingen signifikant skillnad i de fysiska aktivitetsvanorna vid uppföljningen, Se Tabell 3.

### **Förändras barnens stillasittande i form av skärmtid på fritiden efter interventionen?**

I detta avsnitt presenteras resultatet av stillasittande i form av eventuella förändringar inom varje grupp eller skillnader mellan grupperna i andelar som överskrider rekommendationen – mer än två timmar skärmtid vid uppföljande mätning. Det har jämförts med hur det såg ut vid baslinjen före interventionen.

### **Förändring inom grupp**

För att undersöka procentskillnader inom grupp användes Chi-2 test. Andelen i interventionsgruppen som var stillasittande mer än 2 timmar under vardag minskade från 52,8% i baslinjemätningen till 47,2% i uppföljningen (P=0.96). Medan andelen i kontrollgruppen som var stillasittande mer än 2 timmar minskade från 67,7% i baslinjemätningen till 54,8% i uppföljningen (P=0.03), Se Tabell 3.

Andelen i interventionsgruppen som var stillasittande mer än 2 timmar under helg minskade från 86,1% i baslinjemätningen till 69,4% i uppföljningen (P=0.004). Den andel i kontrollgruppen som var stillasittande mer än 2 timmar minskade från 87,1% i baslinjemätningen till 71% i uppföljningen (P=0.07), Se Tabell 3.

Andelen i interventionsgruppen som var stillasittande mer än 2 timmar per dag under en vecka minskade från 11,1% i baslinjemätningen till 5,6% i uppföljningen (P=0.001). Medan andelen i kontrollgruppen som var stillasittande mer än 2 timmar per dag minskade från 12,9% i baslinjemätningen till 3,2% i uppföljningen (P=0.67), Se Tabell 3.

### **Skillnad mellan grupper**

Med hjälp av Mann-Whitney U-test gjordes jämförelser mellan interventions-och kontrollgrupp. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna vid uppföljning i stillasittande, Se Tabell 3, vilket innebar att studien inte kan belägga att stillasittande i form av skärmtid förändrades efter interventionen.

**Tabell 3.** Förändring av fysisk aktivitet och stillasittande på fritiden i interventions- och kontrollgrupp

	Interventionsgrupp				Kontrollgrupp				Skillnad mellan grupper (Intervention-kontroll)	
	Baslinje	Uppföljning	Förändring	P	Baslinje	Uppföljning	Förändring	P		P
<b>Fysiska aktivitetsvanor (%)</b>										
Rörelse mer än en timme/dag	55,6	36,1	-19,5	0,34	61,3	45,2	-16,1	0,43	-3,4	0,66
Andel som tränar	83,3	80,6	-2,7	0,61	54,8	90,3	35,5	0,20	-38,2	0,14
Ingen stillasittande fritid	75,0	75,0	0,0	0,09	80,6	77,4	-3,2	0,89	3,2	0,22
<b>Stillasittande skärmtid på fritid (%)</b>										
Stillasittande mer än 2 timmar under vardag	52,8	47,2	-5,6	0,96	67,7	54,8	-12,9	*<0.03	7,3	0,31
Stillasittande mer än 2 timmar under helg	86,1	69,4	-16,7	*<0.004	87,1	71,0	-16,1	0,07	-0,6	0,18
Stillasittande mer än 2 timmar/dag	11,1	5,6	-5,5	*<0.001	12,9	3,2	-9,7	0,67	4,2	0,15
* = P < 0.05										
Tabell 3 innehåller deskriptiv statistik för fysiska aktivitetsvanor och stillasittande skärmtid. Ett Chi-2 test gjordes, för att se procentskillnader och p-värdet separat inom grupp. För att studera skillnader mellan grupperna efter intervention gjordes Mann-Whitney U-test och p-värdena kommer därifrån.										

***Förändras barnens kondition efter interventionen?***

I detta avsnitt presenteras resultatet av en eventuell förändring i medelvärdesskillnader för kondition mellan baslinje och uppföljning i respektive grupp samt även skillnader mellan grupperna vid uppföljning.

***Förändring inom grupp***

För att undersöka medelvärdesskillnader inom grupp användes ett beroende t-test. Genomsnittet för gruppernas medelvärde i pulsslag gällande kondition var 83,35 pulsslag för interventionsgruppen respektive 81,0 för kontrollgruppen vid uppföljning. Detta i jämförelse med baslinjen, där interventionsgruppens medelvärde i pulsslag låg på 83,31 respektive 82,90 för kontrollgruppen. Det fanns ingen signifikant förändring i kondition mellan baslinje och uppföljning i varken interventionsgruppen P=0,63 eller kontrollgruppen P=0,59, Se Tabell 4.

### Skillnad mellan grupper

Med hjälp av ANCOVA gjordes jämförelser mellan interventions- och kontrollgrupp. När det gäller mellan grupperna sågs ingen statistisk signifikant skillnad i kondition vid uppföljande mätning ( $P=0,49$ ), Se Tabell 4, varken före eller efter att det justerades för baslinjevärdet, kön och föräldrarnas utbildning. Dessa kovariater hade ingen påverkan på konditionen. Kontrollgruppens medelvärde blev lägre efter justeringen för kovariater, medan interventionsgruppens förblev densamma. Konditionen hos barn i årskurs två förändrades därmed inte efter interventionen.

**Tabell 4.** Förändring av kondition i interventions- och kontrollgrupp

	Interventionsgrupp					Kontrollgrupp					Skillnad mellan grupper (Intervention-kontroll)	P		
	Baslinje		Uppföljning		Förändring	P	Baslinje		Uppföljning				Förändring	P
	Medel	SD	Medel	SD			Medel	SD	Medel	SD				
Kondition (puls)	83,31	10,20	83,35	10,29	0,04	0,63	82,90	12,36	81,00	14,20	-1,90	0,59	1,94	0,49
* = $P < 0.05$														

Tabell 4 innehåller deskriptiv statistik för kondition. Ett Beroende T-test gjordes, för att se medelvärdesskillnaden och p-värdet separat inom grupp. För att studera skillnader mellan grupperna efter intervention gjordes en ANCOVA och p-värdet kommer därifrån.

## **DISKUSSION**

Den aktuella studien studerade effekten av interventionen ”En frisk generation” på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande i form av skärmtid och kondition hos barn i årskurs två. Interventionen EFG hade ingen effekt på dessa variabler. Detta för att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan interventions- och kontrollgrupp. Däremot kunde förändringar ses inom grupp för stillasittande i form av skärmtid. Det fanns ingen förändring i fysiska aktivitetsvanor eller medelvärdesskillnader för kondition inom respektive grupp vid uppföljande mätning.

### **Resultatdiskussion**

#### ***Effekt av interventionen***

Varför interventionen EFG inte hade någon effekt på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande i form av skärmtid och kondition hos barn i årskurs två, berodde troligtvis på uteblivet deltagande och längden på interventionen som diskuteras nedan. Interventionsgruppens deltagare deltog förmodligen inte i den utsträckningen som behövdes och var dessvärre inte tillräckligt aktiva i interventionen, för att den skulle få någon effekt. Det var hälften i andelar av barnen, som inte deltog mer än 39 gånger i interventionen, utav de 65 aktivitetstillfällen som fanns.

Bristen på regelbundet deltagande av interventionens fysiska aktivitetstillfällen, kan även ha påverkat konditionen hos barnen. Det var eventuellt svårt att bygga upp en god kondition över en tidsperiod på nio månader, som EFG intervention varade, när dessutom regelbundenheten saknades. Det tar eventuellt längre tid för konditionen att förbättras och kan krävas att den fysiska aktiviteten upprätthålls. Regelbunden fysisk aktivitet har betydelse för kondition hos barn. Två tidigare studier visar att konditionen är bättre hos barn som är fysiskt aktiva, än för de som inte är det (Q. He m.fl., 2011; Hsieh m.fl., 2014).

Det finns olika hinder gällande fysisk aktivitet, som bidrar till att barns deltagande uteblir. Möjliga hinder kan ha varit att det under vissa månader fanns aktiviteter som inte intresserade barnen och deras familjer. Även sjukdom, brist på motivation och att föräldrar inte tog dem till aktiviteterna. Ny forskning visar nämligen faktorer hos föräldrar som kan utgöra hinder i stödandet av barns fysiska aktivitet. Det är främst tillgängligheten till skärmar samt media i hemmet (Jarvis, Harrington, & Manson, 2017).

Det kan vara svårare med deltagande i någon form av organiserad fysisk aktivitet på fritiden i en grupp med låg SES. En svensk studie vid namn ”Riksmaten Ungdom” genomförs år 2016-17 och studerar bland annat den totala fysiska aktiviteten hos barn i årskurs fem samt åtta och ungdomar från andra gymnasieåret. I den framkommer det att barn till föräldrar med en lägre SES inte ägnar sig lika mycket åt aktivitetsdeltagande i förening eller dylikt, som barn till föräldrar med en högre SES gör (Nyberg, 2017). Detta skulle möjligtvis kunna vara en förklaring till uteblivet deltagande eller brist på regelbundenhet i deltagandet i EFG interventionsstudie.

Längden på interventionen kan möjligtvis ha betydelse för interventionseffekter. Den aktuella studien visade inte några signifikanta effekter på den fysiska aktiviteten, däremot visar flertalet tidigare studier signifikanta effekter (Breslin m.fl., 2012; Bronikowski m.fl., 2016; Joosse m.fl., 2008; Viitasalo m.fl., 2016). En förklaring till resultatet för den aktuella studien skulle eventuellt kunna vara längden på EFG intervention. Tidsperioden var möjligtvis för lång för barn i den åldern och deras föräldrar att upprätthålla en regelbundenhet i aktiviteterna, två gånger i veckan, en timme vardera, i nio månader. Livsstilsinterventioner som pågår under en längre tidsperiod än sex månader verkar inte vara avgörande. Tidigare studier som pågår i mindre än sex månader, visar möjlighet att se signifikanta effekter på fysisk aktivitet under en kortare tid (Breslin m.fl., 2012; Bronikowski m.fl., 2016; Joosse m.fl., 2008).

EFG: s intervention på nio månader hade ingen effekt på stillasittandet i form av skärmtid, som resultatet för den aktuella studien visade. Detta resultat är inte ovanligt med avseende på skärmtid och liknande resultat påvisas i tidigare studier (Andrade m.fl., 2014; Breslin m.fl., 2012; Viitasalo m.fl., 2016). Det tyder på att skärmtid generellt kan vara svårt att förändra hos barn både över korta och längre tidsperioder. Tidigare studier under längre tidsperioder på 28 respektive 24 månader lyckas inte heller få någon effekt på skärmtid (Andrade m.fl., 2014; Viitasalo m.fl., 2016). Resultatet från den aktuella studien samt de tidigare studierna indikerar att en längre intervention inte behöver vara det mest framgångsrika, för att lyckas och uppnå önskade effekter gällande skärmtid.

Forskning visar att flertalet barn varken är mottagliga eller motiverade till att göra en beteendeförändring (Driskell m.fl., 2008). Därav kan det vara en utmaning för en del barn att faktiskt genomföra det och framförallt om barnet inte är redo. Detta skulle kunna vara en möjlig förklaring till att det inte var någon skillnad mellan grupperna i fysiska aktivitetsvanor eller stillasittande i form av skärmtid.

### **Förändras barnens fysiska aktivitetsvanor efter interventionen?**

Barnens fysiska aktivitetsvanor förändrades inte efter interventionen, eftersom ingen signifikant skillnad kunde ses mellan interventions- och kontrollgrupp vid uppföljning. En förklaring till det skulle kunna vara att barnen i båda grupperna kan ha varit en del aktiva från början och under hela tidsperioden, genom spontan rörelse som generellt sker naturligt hos barn via lek. Det blir då svårt att kunna se en förändring mellan interventions- och kontrollgrupp, eftersom skillnaden var alltför liten för att anges som signifikant. I en tidigare studie i form av en familjebaserad livsstilsintervention mättes den fysiska aktiviteten med accelerometer på både normal samt överviktiga barn i åldrarna åtta till 12 år under 12 veckor. Studien visar ingen signifikant skillnad vid uppföljande mätning mellan grupper (Catenacci m.fl., 2014)-och det stämmer överens med resultatet för den aktuella studien.

### **Förändras barnens stillasittande i form av skärmtid på fritiden efter interventionen?**

Barnens stillasittande i form av skärmtid på fritiden förändrades inte efter interventionen.

En förklaring till att ingen signifikant skillnad mellan grupperna sågs vid uppföljning, berodde troligtvis på att kontrollgruppen gjorde en förändring som var positiv under interventionsperioden. Det kunde ses i den aktuella studiens resultat med avseende på stillasittande i form av skärmtid på fritiden under vardag. Inom kontrollgruppen sågs en större förändring som dessutom var signifikant, i jämförelse med interventionsgruppen. Detta tyder på att kontrollgruppen möjligtvis var mindre stillasittande och mer aktiva i vardagen. I tidigare studier är det vanligare med en ökning för kontrollgruppen gällande stillasittande i form av skärmtid (Viitasalo m.fl., 2016).

Det finns endast ett fåtal tidigare studier i form av livsstilsinterventioner som inkluderar barn till föräldrar med en lägre SES och dessa genomförs i skolan (Breslin m.fl., 2012; Harrison m.fl., 2006). Resultatet för stillasittande i form av skärmtid i den aktuella studien stämde väl överens med vad dessa studier visar. Det skulle kunna bero på studiernas inriktning, som var att öka den fysiska aktiviteten, istället för att fokusera på att minska skärmtid. Det i kombination med SES-faktorn har möjligtvis bidragit till liknande resultat för dessa interventioner. Harrison (2006) belyser även att det kan vara svårt att förändra skärmtid hos denna målgrupp (Harrison m.fl., 2006). Aktuell studie är dock inte helt jämförbar med dessa tidigare studier på grund av att den är familjebaserad.

### **Förändras barnens kondition efter interventionen?**

Barnens kondition förändrades inte efter interventionen, utan förblev densamma och inga signifikanta skillnader sågs mellan grupperna. Det berodde troligen på att medelvärdet för

pulsslagen var relativt lika i båda grupper och skiljde sig därmed inte mycket åt. Detta bidrog eventuellt till att det blev svårare att se signifikanta skillnader mellan grupperna, då skillnaden var för liten för att anges som signifikant. Signifikanta skillnader mellan interventions- och kontrollgrupp sågs inte heller efter att det justerats för kovariater.

En annan förklaring till resultatet skulle kunna vara att alla aktiviteterna i interventionen inte var lika konditionsförhöjande som exempelvis skridskoåkning. Det handlade exempelvis även om hur aktiva barnen var under aktiviteterna, som kan ha inverkat. Tidigare studie som genomförs med ett ergometercykeltest visar att intensitetsnivån på den fysiska aktiviteten har betydelse för konditionen hos barn. Fysisk aktivitet av måttlig till kraftfull intensitet associeras positivt med kondition, som även främjas om den fysiska aktiviteten utförs med högre intensitet (Denton m.fl., 2013).

Två aktivitetstillfällen i veckan som varade under en timme vardera med avsaknad av regelbundenhet räckte förmodligen inte, för att interventionen skulle få någon effekt på kondition hos barn i åk två. Trots att resultatet för kondition inte visade någon signifikant skillnad mellan interventions- och kontrollgrupp, är det ändå viktigt att inkludera kondition i livsstilsinterventioner. Det är nämligen inte lika vanligt förekommande som fysisk aktivitet och stillasittande i form av skärmtid. En tidigare studie visar nämligen att barns kondition kan förbättras av en livsstilsintervention (Andrade m.fl., 2014).

### **Metoddiskussion**

Resultaten i studier inom ämnesområdet kan skilja sig en del åt och skillnader kan bero på valet av metod samt handla om allt ifrån urvalsstorlek, till vilket mätinstrument som används. Det diskuteras i detta avsnitt, utöver design, etik, generalisering, vidare forskning och kliniska implikationer. Den valda metoden fungerade relativt bra och gjorde det möjligt att mäta det som skulle mätas i den aktuella studien.

### ***Design***

Det finns både för- och nackdelar med den valda kvasiexperimentella studiedesignen, som passar bra vid interventioner samt är praktisk att använda, vilket kan ses som en fördel. En nackdel är att det inte genomförs någon randomisering av grupperna och det kan bidra till att de inte är likvärdiga (Polit & Beck, 2017). Det kan ha påverkat den aktuella studien, genom att EFG inte genomförde någon randomisering och därmed gick det inte heller att fastställa likvärdiga grupper. Resultatet blir då att det inte går att dra några slutsatser om interventionens kausala effekt (Polit & Beck, 2017). En signifikant skillnad sågs mellan interventions- och kontrollgrupp vid baslinjen i en av de fysiska



aktivitetsvanorna och inga skillnader i övriga deskriptiva variabler. Detta tyder på att grupperna är lika. Generellt sätt gör baslinjedata det möjligt att se om grupperna är lika eller inte och det kan då bidra till att den kvasiexperimentella designen stärks (Polit & Beck, 2017).

En kontrollgrupp är betydelsefullt i interventionsstudier, för att kunna jämföra data mellan grupper, med avseende på eventuella interventionseffekter. I EFG:s interventionsstudie ingick en kontrollgrupp, som interventionsgruppen jämfördes med. En fördel med den aktuella studien, kan vara att data användes och analyserades utifrån en interventions- och en kontrollgrupp. Data jämfördes sedan med kontrollgruppen. Det gjordes för att se hur grupperna skiljde sig åt, utifrån studiens syfte samt frågeställningar. Även för att kunna veta om EFG:s intervention hade någon effekt på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande i form av skärmtid och kondition hos barn i årskurs två, vilket studerades i aktuell studie. Det hade inte varit möjligt att jämföra den aktuella studiens resultat vid utebliven kontrollgrupp i EFG:s interventionsstudie.

### ***Urval***

Storleken på urvalet i studier kan påverka resultatet på olika sätt. Den aktuella studiens urval på totalt 67 barn från båda grupperna var relativt litet och det är en nackdel. I sin tur kan det ha bidragit till en missvisande analys, till följd av en för låg power statistiskt, genom att den statistiska konklusions validiteten eventuellt har blivit lägre (Polit & Beck, 2017). Tidigare studier som presenteras i denna rapport hade i regel ett större urval, i jämförelse med den aktuella studien. Ett större urval hade förmodligen bidragit till ett annorlunda resultat och möjligtvis en effekt av interventionen på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande i form av skärmtid och kondition. Urvalet valdes att studeras på grund av att det inte fanns fler barn som deltagit i EFG interventionsstudie och även tidsbrist.

### ***Mätinstrumentets validitet och reliabilitet***

Det finns specifika fördelar med mätinstrumentet i aktuell studie, vilket kan påverka validiteten positivt. Mätinstrumentet i den aktuella studien bestod av utvalda slutna frågor (Polit & Beck, 2017). Frågorna har använts i andra sammanhang tidigare och det stärker validiteten samt att det kan vara en fördel i den aktuella studien. De slutna frågorna bidrog till att överflödiga information kunde undvikas och att den mest relevanta information för studien kunde användas för dataanalys. Frågorna har även blivit testade och det är en fördel.

I studiers resultat kan förekomst av bias uppstå, vilket kan påverka validiteten i studien. Attrition-bias har eventuellt förekommit i den aktuella studiens resultat. Det fanns nämligen andelar barn i

deltagandet som inte deltog fullt ut i interventionen och den långa tidsperioden mellan EFG:s mätningar kan även ha inverkat (Polit & Beck, 2017). Det bidrog möjligtvis till att den interna validiteten i den aktuella studiens resultat blev lägre.

Brister kan även ha förekommit i reliabiliteten av den aktuella studiens resultat och det kan ha påverkat tillförlitligheten. Det handlade eventuellt om brister i både läsförståelse och tolkningsförmåga. Två utav frågorna om fysiska aktivitetsvanor var inte lika tydliga och kan ha blivit missförstådda. Det var dels frågan som berörde fysisk aktivitet i vardagen, att promenera eller cykla utan att bli svettig. Fysiska aktiviteter i vardagen kan även göra att det blir svettigt och det ser olika ut för individer. För att öka tydligheten hade frågan eventuellt kunnat ställas på ett annorlunda sätt. Det gällde även den andra frågan, att det kan vara möjligt att motionera utan att bli svettig. Forskning som undersöker fysisk aktivitet hos barn visar att objektiv mätning i form av accelerometer är mer effektivt än självskattning (Nyström m.fl., 2016; Sarker m.fl., 2015).

I tidigare studier är det vanligt förekommande att yngre barn skattar sin egen skärmtid själva (Andrade m.fl., 2014; Breslin m.fl., 2012; Viitasalo m.fl., 2016). Det förekom även under EFG:s mättillfällen med lite stöd. Breslin (2012) belyser att det kan finnas begränsningar i barns självskattningsförmåga, som har att göra med deras utveckling av kognitiva funktioner. Det indikerar att skärmtid generellt kan vara svårt att förändra hos barn med självskattningsfrågor som mätinstrument.

För barn i den åldern kan det eventuellt ha varit svårt att uppskatta och bedöma antalet timmar framför skärmen under en dag. Även att hålla isär skärmtid på fritid med den som existerar i skolan. Därför kan det ha förekommit att de rapporterat all skärmtid under en dag vid självskattningen. Det kan ha påverkat tillförlitligheten i den aktuella studien, därför att den fokuserade på skärmtid under fritid. Faktorerna ovan skulle kunna vara en förklaring till varför resultatet i aktuell studie inte visade någon signifikant effekt på stillasittande i form av skärmtid. Barnen kan även ha över- eller underrapporterat svarsalternativen till frågorna. Ett exempel är att de exempelvis har suttit fler timmar framför datorn eller Ipad, än vad de i själva verket har gjort och tvärtom. Det kan leda till brister i reliabiliteten av mätinstrumentet.

Barn spenderar troligen mer tid framför skärmar på helgen vid ledighet och det skulle kunna bidra till att rekommendationen för skärmtid inte uppnås. Resultatet i den aktuella studien hade troligtvis sett annorlunda ut, om cut-off gränsen för rekommendationen om skärmtid, blev satt vid fyra

timmar per helgdag istället. Då hade nog inte andelen skärmtid på helgen varit så hög i båda grupperna.

Skillnader kan ha funnits i hur barnen besvarade självskattningsfrågorna vid båda EFG:s mättillfällen och det kan ha påverkat resultatet i den aktuella studien. Självskattningsfrågorna besvarades eventuellt inte lika utförligt vid det sista mättillfället. Det kan då möjligtvis ha resulterat i en förekomst av bias i den aktuella studiens resultat, till följd av en lägre intern validitet (Polit & Beck, 2017). Tidsperioden mellan mätningarna och de erfarenheter som skapades däremellan, kan även ha påverkat test-retest reliabiliteten i den aktuella studien. På grund av att färdigheter, kunskaper och attityder hos individer förändras över tid. Det kan i sin tur bidra till att mätningen inte ser lika tillförlitlig ut (Polit & Beck, 2017). En tidsperiod på nio månader mellan båda EFG:s mätningar, kan eventuellt ha medfört att barnen har utvecklat sina färdigheter och lärt sig nya saker.

För att mäta barnens kondition använde EFG step-up testet KPR, där pulsens slag per minut mättes och dokumenterades. Den aktuella studien använde data och analyserade det andra pulsvärdet, vilket togs direkt efter step-up testet. Mätinstrument anses vara reliabelt, för att det har använts i en tidigare studie med Jankowski och medarbetare (2015) och är därför till en fördel i den aktuella studien.

Det kan vara betydelsefullt för studiers resultat att justera för en variabel eller kategorisera den. En nackdel med aktuell studie, var att det inte justerades för antalet gånger som barnen deltog i interventionen. Justera för variabler i en dataanalys kan påverka studiens interna validitet i en positiv riktning (Polit & Beck, 2017). Den oberoende variabeln deltagande kategoriserades istället och det var därför inte möjligt att justera för den variabeln i analysmetoden Mann Whitney U-test. Det sätt som detta gjordes på motsvarar däremot att justera för denna variabel.

I den aktuella studien genomfördes en statistisk kontroll och det kontrollerades för variabler i analysmetoden ANCOVA, genom att det justerades för de oberoende variablerna kön, föräldrarnas utbildningsnivå samt baslinjevärdet. Det innebar att utfallet inte påverkades av dessa variabler, för att deras effekt togs bort. Den interna validiteten blir starkare av att kontrollera för variabler (Polit & Beck, 2017) och det anses därför vara en fördel i den aktuella studiens resultat.

### ***Etik***

I interventionsstudien EFG har grundläggande forskningsetiska överväganden gjorts sedan tidigare, då den aktuella studien är en del i ett projekt. Hänsyn togs exempelvis till språkbegränsningar och hur det hanterades. Alla moment utfördes etiskt korrekt i EFG interventionsstudie och det styrker även aktuell studie ur ett etiskt perspektiv.

### ***Generalisering, vidare forskning och kliniska implikationer***

Resultatet för den aktuella studien kan inte generaliseras till barn i andra klass över hela landet, eftersom urvalet inte var tillräckligt stort (Polit & Beck, 2017).

Inom området behövs det vidare forskning på längre sikt, bestående av familjebaserade livsstilsinterventioner, som kan fokusera på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande i form av skärmtid och kondition hos friska barn i familjer med en lägre SES. Det vore intressant att exempelvis studera varför interventioner inte får effekt på skärmtid och deras bakomliggande orsaker. Det är betydelsefullt att även studera orsakerna till att deltagande i interventionens fysiska aktivitetstillfällen uteblev samt om behov till stöd finns. Det skulle kunna göras genom en kvalitativ intervjustudie, med föräldrar till barnen i årskurs två.

Den aktuella studiens resultat har inga kliniska implikationer. Det kan däremot möjligtvis vara av betydelse för andra kommuner i landet, i ett förebyggande syfte, för att förhindra barnfetma, övervikt och risk för diabetes, samt hjärt- och kärlsjukdom hos barn i denna ålder.

## **SLUTSATS**

Resultatet visar att interventionen ”En frisk generation” inte hade någon effekt på fysiska aktivitetsvanor, stillasittande i form av skärmtid och kondition hos barn i årskurs två. Det var ingen signifikant skillnad mellan interventions- och kontrollgrupp. Därav är det viktigt att fler studier görs på ett större urval av barn, till föräldrar med en lägre socioekonomisk status. Detta för att se om liknande familjeinterventioner får någon effekt på dessa variabler. Stillasittande i form av skärmtid hos barn verkar vara en krävande utmaning för folkhälsan att arbeta med.

## REFERENSER

- Andrade, S., Lachat, C., Ochoa-Aviles, A., Verstraeten, R., Huybregts, L., Roberfroid, D., ... Kolsteren, P. (2014). A school-based intervention improves physical fitness in Ecuadorian adolescents: a cluster-randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *11*(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0153-5>
- Basterfield, L., Adamson, A. J., Frary, J. K., Parkinson, K. N., Pearce, M. S., Reilly, J. J., & for the Gateshead Millennium Study Core Team. (2011). Longitudinal Study of Physical Activity and Sedentary Behavior in Children. *PEDIATRICS*, *127*(1), e24–e30. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1935>
- Breslin, G., Brennan, D., Rafferty, R., Gallagher, A. M., & Hanna, D. (2012). The effect of a healthy lifestyle programme on 8-9 year olds from social disadvantage. *Archives of Disease in Childhood; London*, *97*(7), 618–624. <http://dx.doi.org.ezproxy.its.uu.se/10.1136/archdischild-2011-301108>
- Bronikowski, M., Bronikowska, M., Pluta, B., Maciaszek, J., Tomczak, M., & Glapa, A. (2016). Positive Impact on Physical Activity and Health Behaviour Changes of a 15-Week Family Focused Intervention Program: "Juniors for Seniors". *BioMed Research International*, *2016*, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2016/5489348>
- Bryman, A., & Nilsson, B. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder* (2., [rev.] uppl.). Malmö: Liber.
- Canadian Society for Exercise Physiology. (2012). *Canadian Sedentary Guidelines Statements*. Hämtad från [http://www.csep.ca/cmfiles/guidelines/canadianphysicalactivityguidelinesstatements\\_e\\_2012.pdf](http://www.csep.ca/cmfiles/guidelines/canadianphysicalactivityguidelinesstatements_e_2012.pdf)
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J.-P., ... Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6 (Suppl. 3)), S240–S265. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630>

- Catenacci, V., Barrett, C., Odgen, L., Browning, R., Schaefer, C. A., Hill, J., & Wyatt, H. (2014). Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in a Randomized Trial of an Internet-Based versus Workbook-Based Family Intervention Study. *Journal of Physical Activity and Health, 11*(2), 348–358. <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0043>
- Chen, S., & Gu, X. (2018). Effects of cardiorespiratory fitness and weight status on knowledge of physical activity and fitness, attitude toward physical education, and physical activity. *BMC Public Health, 18*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5176-4>
- Denton, S. J., Trenell, M. I., Plötz, T., Savory, L. A., Bailey, D. P., & Kerr, C. J. (2013). Cardiorespiratory Fitness Is Associated with Hard and Light Intensity Physical Activity but Not Time Spent Sedentary in 10–14 Year Old Schoolchildren: The HAPPY Study. *PLoS ONE, 8*(4), 1–7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0061073>
- Desai, I. K., Kurpad, A. V., Chomitz, V. R., & Thomas, T. (2015). Aerobic Fitness, Micronutrient Status, and Academic Achievement in Indian School-Aged Children. *PLOS ONE, 10*(3), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122487>
- Drenowatz, C., Eisenmann, J. C., Pfeiffer, K. A., Welk, G., Heelan, K., Gentile, D., & Walsh, D. (2010). Influence of socio-economic status on habitual physical activity and sedentary behavior in 8- to 11-year old children. *BMC Public Health, 10*(214), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-214>
- Driskell, M.-M., Dymont, S., Mauriello, L., Castle, P., & Sherman, K. (2008). Relationships among multiple behaviors for childhood and adolescent obesity prevention. *Preventive Medicine, 46*(3), 209–215. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.07.028>
- Ejlertsson, G. (2012). *Statistik för hälsovetenskaperna (2.)*. Lund: Studentlitteratur.
- En Frisk Generation. (2018a). Om En Frisk Generation. Hämtad 16 juni 2019, från <http://www.enfriskgeneration.se/om-oss/om-en-frisk-generation/>
- En Frisk Generation. (2018b). Vad vi gör och varför. Hämtad 16 juni 2019, från <http://www.enfriskgeneration.se/om-oss/vad-vi-gor/>
- Encyklopedica, i.d. (u.å.). Socioekonomisk status. Hämtad 22 juni 2019, från <http://encyklopedica.se/folkhalsa/socioekonomisk-status/>

- Fakhouri, T. H. I., Hughes, J. P., Brody, D. J., Kit, B. K., & Ogden, C. L. (2013). Physical Activity and Screen-Time Viewing Among Elementary School–Aged Children in the United States From 2009 to 2010. *JAMA Pediatrics*, *167*(3), 223–229.  
<https://doi.org/10.1001/2013.jamapediatrics.122>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: and sex and drugs and rock "n" roll* (4.). London;Los Angeles; Sage.
- Folkhälsomyndigheten. (2012). *Stillasittande och ohälsa – en litteratursammanställning*. Hämtad från  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/37db054ecc664f51aa55f9b7afe3f924/r2012-07-stillasittande-och-ohalsa.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2014). *Skolbarns hälsovanor i Sverige 2013/14*. Hämtad från  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/fbcbd76d2cae4fc0981e35dddf246cf0/skolbarns-halsovanor-sverige-2013-14.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2018). *Skolbarns hälsovanor i Sverige 2017/18*. Hämtad från  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/53d5282892014e0fbfb3144d25b49728/skolbarns-halsovanor-2017-18-18065.pdf>
- Griffith, J. R., Clasey, J. L., King, J. T., Gantz, S., Kryscio, R. J., & Bada, H. S. (2007). Role of parents in determining children’s physical activity. *World J Pediatr*, *3*(4), 265–270.
- Harrison, M., Burns, C. F., McGuinness, M., Heslin, J., & Murphy, N. M. (2006). Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: ‘Switch Off–Get Active’. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *9*(5), 388–394. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.06.012>
- He, Q., Wong, T., Du, L., Jiang, Z., Yu, T. I., Qiu, H., ... Wu, J. (2011). Physical activity, cardiorespiratory fitness, and obesity among Chinese children. *Preventive Medicine*, *52*(2), 109–113. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.11.005>
- Hsieh, P.-L., Chen, M.-L., Huang, C.-M., Chen, W.-C., Li, C.-H., & Chang, L.-C. (2014). Physical Activity, Body Mass Index, and Cardiorespiratory Fitness among School Children in Taiwan: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *11*(7), 7275–7285. <https://doi.org/10.3390/ijerph110707275>



- Jankowski, M., Niedzielska, A., Brzezinski, M., & Drabik, J. (2015). Cardiorespiratory Fitness in Children: A Simple Screening Test for Population Studies. *Pediatric Cardiology*, *36*(1), 27–32. <https://doi.org/10.1007/s00246-014-0960-0>
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *7*(40), 1–16. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>.
- Jarvis, J. W., Harrington, D. W., & Manson, H. (2017). Exploring parent-reported barriers to supporting their child’s health behaviors: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(77), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0508-9>
- Joose, L., Stearns, M., Anderson, H., Hartlaub, P., & Euclide, J. (2008). Fit Kids/Fit Families: A Report on a Countywide Effort to Promote Healthy Behaviors. *WISCONSIN MEDICAL JOURNAL*, *107*(5), 231–236.
- Kantomaa, M. T., Tammelin, T. H., Näyhä, S., & Taanila, A. M. (2007). Adolescents’ physical activity in relation to family income and parents’ education. *Preventive Medicine*, *44*(5), 410–415. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.01.008>
- Keane, E., Kelly, C., Molcho, M., & Nic Gabhainn, S. (2017). Physical activity, screen time and the risk of subjective health complaints in school-aged children. *Preventive Medicine*, *96*, 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.12.011>
- LeBlanc, A. G., Katzmarzyk, P. T., Barreira, T. V., Broyles, S. T., Chaput, J.-P., Church, T. S., ... ISCOLE Research Group. (2015). Correlates of Total Sedentary Time and Screen Time in 9–11 Year-Old Children around the World: The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment. *PLOS ONE*, *10*(6), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129622>
- Lundberg, O. (2018). The next step towards more equity in health in Sweden: how can we close the gap in a generation? *Scandinavian Journal of Public Health*, *46*(22\_suppl), 19–27. <https://doi.org/10.1177/1403494818765702>
- Maher, C., Olds, T. S., Eisenmann, J. C., & Dollman, J. (2012). Screen time is more strongly associated than physical activity with overweight and obesity in 9- to 16-year-old

- Australians. *Acta Paediatrica*, 101(11), 1170–1174. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2012.02804.x>
- Maras, D., Flament, M. F., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N., & Goldfield, G. S. (2015). Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive Medicine*, 73, 133–138. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.01.029>
- Martín-Matillas, M., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Martínez-Gómez, D., Vicente-Rodríguez, G., Marcos, A., ... Castilloon behalf of the HELENA Stu, M. J. (2012). Active relatives and health-related physical fitness in European adolescents: The HELENA Study. *Journal of Sports Sciences*, 30(13), 1329–1335. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.710758>
- Moraesus, L., Lissner, L., Olsson, L., & Sjöberg, A. (2015). Age and time effects on children's lifestyle and overweight in Sweden. *BMC Public Health*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1635-3>
- Nader, P. R., Bradley, R. H., Houts, R. M., McRitchie, S. L., & O'Brien, M. (2008). Moderate-to-Vigorous Physical Activity From Ages 9 to 15 Years. *JAMA*, 300(3), 295–305. <https://doi.org/10.1001/jama.300.3.295>
- Nyberg, G. (2017). *Få unga rör sig tillräckligt*. Hämtad från <https://centrumforidrottsforskning.se/wp-content/uploads/2017/06/Fa-unga-ror-sig-tillrackligt.pdf>
- Nyström, C. D., Larsson, C., Ehrenblad, B., Eneroth, H., Eriksson, U., Friberg, M., ... Löf, M. (2016). Results From Sweden's 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(11 Suppl 2), S284–S290. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0307>
- Ogunleye, A. A., Voss, C., & Sandercock, G. R. (2012). Prevalence of high screen time in English youth: association with deprivation and physical activity. *Journal of Public Health*, 34(1), 46–53. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdr074>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice* (9.). Philadelphia, Pa: Wolters Kluwer.
- Prestwich, A., Sniehotta, F. F., Whittington, C., Dombrowski, S. U., Rogers, L., & Michie, S. (2014). Does theory influence the effectiveness of health behavior interventions? Meta-analysis. *Health Psychology, 33*(5), 465–474. <https://doi.org/10.1037/a0032853>
- Prop. 2002/03:35. (u.å.). *Regeringens proposition 2002/03:35. Mål för folkhälsan*. Hämtad från <https://www.regeringen.se/49bbe3/contentassets/04207325e75943408c69a55643ea1d3e/mal-for-folkhalsan>
- Prop. 2007/08:110. (u.å.). *Regeringens proposition 2007/08:110. En förnyad folkhälsopolitik*. Hämtad från <https://www.regeringen.se/contentassets/e6210d374d4642328badd71f64ca9846/en-fornyad-folkhalsopolitik-prop.-200708110>
- Santos, R., Mota, J., Santos, D. A., Silva, A. M., Baptista, F., & Sardinha, L. B. (2014). Physical fitness percentiles for Portuguese children and adolescents aged 10–18 years. *Journal of Sports Sciences, 32*(16), 1510–1518. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.906046>
- Sarker, H., Borkhoff, C. M., Abreo, K., Tremblay, M. S., Lebovic, G., Maguire, J. L., ... Birken, C. S. (2015). Validation of parent-reported physical activity and sedentary time by accelerometry in young children. *BMC Research Notes, 8*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1648-0>
- Taehtinen, R. E., Sigfusdottir, I. D., Helgason, A. R., & Kristjansson, A. L. (2014). Electronic screen use and selected somatic symptoms in 10–12year old children. *Preventive Medicine, 67*, 128–133. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.07.017>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., ... Gorber, S. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 8*(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtad från [http://www.cm.se/webbshop\\_vr/pdf/etikreglerhs.pdf](http://www.cm.se/webbshop_vr/pdf/etikreglerhs.pdf)

- Viitasalo, A., Eloranta, A.-M., Lintu, N., Väistö, J., Venäläinen, T., Kiiskinen, S., ... Lakka, T. A. (2016a). The effects of a 2-year individualized and family-based lifestyle intervention on physical activity, sedentary behavior and diet in children. *Preventive Medicine*, 87, 81–88. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.027>
- Viitasalo, A., Eloranta, A.-M., Lintu, N., Väistö, J., Venäläinen, T., Kiiskinen, S., ... Lakka, T. A. (2016b). The effects of a 2-year individualized and family-based lifestyle intervention on physical activity, sedentary behavior and diet in children. *Preventive Medicine*, 87, 81–88. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.027>
- WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Hämtad från [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979\\_eng.pdf;jsessionid=3F5EDE576C0368C70A4FC56952EBADF2?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf;jsessionid=3F5EDE576C0368C70A4FC56952EBADF2?sequence=1)
- WHO. (2018). Physical Inactivity: A Global Public Health Problem. Hämtad 22 juni 2019, från [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/en/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/)



**Karolinska  
Institutet**



**Frågeformulär för barn**

**Namn:** .....

**Skola:** .....

**Datum:** .....

**Löpnummer:**



## Några frågor om fysisk aktivitet

Hur många minuter rör du på dig varje dag, utan att bli andfådd eller svettig? T.ex. promenerar eller cyklar.

- Ingen tid alls
- Mindre än 30 minuter varje dag
- Cirka 0,5-1 timme varje dag
- Mer än 1 timme varje dag

Ungefär hur många timmar i veckan tränar eller motionerar du så att du blir svettig? T.ex. springer, simmar, spelar fotboll, tränar i gym?

- Ingen tid alls
- Mindre än 30 minuter i veckan
- 0,5-1 timme i veckan
- 1 timme i veckan
- 2 timmar i veckan
- Mer än 2 timmar i veckan

## Hur mycket rör du dig på fritiden?

- Stillasittande fritid: Jag tittar på TV, läser och sitter mycket stilla på min fritid. Jag promenerar, cyklar, eller rör på mig mindre än 2 timmar i veckan.
- Lätt motion: Jag promenerar, cyklar eller rör på mig mer än 2 timmar i veckan, utan att bli svettig.
- Måttlig regelbunden motion: Jag motionerar 1-2 gånger i veckan i minst 30 minuter varje gång, t.ex. springer, simmar, spelar fotboll eller annan aktivitet som gör att jag blir svettig.
- Regelbunden motion och träning: Jag motionerar 3 gånger eller mer varje vecka i minst 30 minuter varje gång, t.ex. springer, simmar, spelar fotboll eller annan aktivitet som gör att jag blir svettig.

## Några fler frågor om din fritid

Hur många timmar om dagen sitter du och läser, ritar, scrapbookar, handarbetar eller liknande på din fritid?

### Vardagar:

- Inte alls
- Mindre än 1 timme om dagen
- 1 timme om dagen
- 2 timmar om dagen
- 3 timmar om dagen
- 4 timmar om dagen
- 5 timmar om dagen
- 6 timmar om dagen
- 7 timmar eller mer om dagen

### Helger:

- Inte alls
- Mindre än 1 timme om dagen
- 1 timme om dagen
- 2 timmar om dagen
- 3 timmar om dagen
- 4 timmar om dagen
- 5 timmar om dagen
- 6 timmar om dagen
- 7 timmar eller mer om dagen

**Hur många timmar om dagen sitter du och tittar på film, klipp, serier eller andra program på TV, dator, surfplatta eller smartphone på fritiden?**

Sätt ett kryss för vardagar och ett för helger.

Vardagar:

- Inte alls
- Mindre än 1 timme om dagen
- 1 timme om dagen
- 2 timmar om dagen
- 3 timmar om dagen
- 4 timmar om dagen
- 5 timmar om dagen
- 6 timmar om dagen
- 7 timmar eller mer om dagen

Helger:

- Inte alls
- Mindre än 1 timme om dagen
- 1 timme om dagen
- 2 timmar om dagen
- 3 timmar om dagen
- 4 timmar om dagen
- 5 timmar om dagen
- 6 timmar om dagen
- 7 timmar eller mer om dagen



**Hur många timmar om dagen sitter du och spelar spel på en spelkonsol, dator, surfplatta eller smartphone på fritiden?**

Vardagar:

- Inte alls
- Mindre än 1 timme om dagen
- 1 timme om dagen
- 2 timmar om dagen
- 3 timmar om dagen
- 4 timmar om dagen
- 5 timmar om dagen
- 6 timmar om dagen
- 7 timmar eller mer om dagen

Helger:

- Inte alls
- Mindre än 1 timme om dagen
- 1 timme om dagen
- 2 timmar om dagen
- 3 timmar om dagen
- 4 timmar om dagen
- 5 timmar om dagen
- 6 timmar om dagen
- 7 timmar eller mer om dagen

**Hur många timmar om dagen sitter du med din dator, surfplatta eller smartphone för till exempel Snapchat, Facebook, Instagram eller att surfa på fritiden?**

Vardagar:

- Inte alls
- Mindre än 1 timme om dagen
- 1 timme om dagen
- 2 timmar om dagen
- 3 timmar om dagen
- 4 timmar om dagen
- 5 timmar om dagen
- 6 timmar om dagen
- 7 timmar eller mer om dagen