



Möjlighet till rörelse

- en studie om sambandet mellan utbudet av
faciliteter på skolgården, och lågstadieelevers
fysiska aktivitet under rast.

Robert Johansson & Carl-Henrik Andersson

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN
Självständigt arbete avancerad nivå 99:2012
Läroprogrammet 2008-2012
Seminariehandledare: Örjan Ekblom
Examinator: Karin Henriksson-Larsén



Possibility for movement

- a study of the relationship between the supply of facilities in the schoolyards, and physical activity during recess in primary school.

Robert Johansson & Carl-Henrik Andersson

The Swedish School of Sport and Health Sciences

Graduate essay 99:2012

Teacher program 2008-2012

Supervisor: Örjan Ekblom

Examiner: Karin Henriksson-Larsén

Tack till:

Örjan Ekblom, för stöd och support under forskningsprocessen.

Personal vi har haft på de skolor som deltog i studien, vilkas insatser möjliggjorde genomförandet.

Elever som deltog i studien med stort intresse.

GIH för tillgång till datorer, artikeldatabaser och SPSS.

LTIV på GIH för att ha försett oss med stegräknare till studien.

Våra **kurskamrater** för idéer och tips under studiens gång.

Arsenal FC för upprepade goda prestationer under studiens gång som har hållit oss vid gott mod.

Sammanfattning

Syfte och frågeställningar

Syftet med studien har varit att undersöka elevers fysiska aktivitet på skolgårdar i Stockholms norra kranskommuner, utifrån skolgårdarnas utformning gällande ytor, material, utrustning och kön. Frågeställningarna var följande:

1. Fanns det något samband mellan hur väl ytor, material och utrustning representerades på skolgårdarna och elevernas fysiska aktivitet under rast? Hur yttrade sig i så fall sambandet?
2. Skiljde sig resultaten i föregående frågeställning något gällande kön? Hur yttrade sig skillnaderna i så fall?

Metod

Sammanlagt deltog 122 elever i årskurs två, från sex skolor, i Stockholms norra kranskommuner. En systematisk observation av skolgårdarnas utformning låg till grund för en kategorisering av skolgårdarna. Skolgårdarna delades in i de två kategorierna *tillräckliga faciliteter* och *otillräckliga faciliteter*. Enkäter delades ut till elevernas målsmän med syftet att kartlägga elevernas socioekonomiska status samt fritidsaktiviteter. Mätning av elevernas fysiska aktivitet skedde genom att eleverna utrustades med stegräknare under en förmiddagsrast.

Resultat

Resultaten visade att flickor på skolgårdar med *tillräckliga faciliteter* rörde sig mer än flickor på skolgårdar med *otillräckliga faciliteter* ($p < 0,05$). Bland pojkar fanns inga signifikanta resultat. Pojkarna i studien rörde sig mer än flickorna på rasten ($p < 0,05$). Resultaten kunde inte visa på att någon faktor på skolgården var viktigare än någon annan. Resultaten visade även att de enda elever som tog mindre än 31 steg/min fanns på skolgårdar med *tillräckliga faciliteter*.

Slutsats

Studien visar att ökat utbud av utrustning och ytor kan vara en väg att gå för att stimulera fler flickor till fysisk aktivitet på rasterna. Det finns dock elever som är fysiskt inaktiva på rasten, trots att utbud av ytor och utrustning finns på skolgårdarna. Det är framförallt den gruppen elever vi anser behöver stimuleras att röra sig mer.

Abstract

Aim and research questions

The aim of the study was to examine pupils' physical activity on schoolyards in northern Stockholm's surrounding municipalities, based on the schoolyards' design regarding supply of spaces, material, equipment and gender. The research questions were:

1. Was there any association between how well spaces, materials and equipment were represented in the schoolyards and pupils' physical activity during recess? If so, how did the association come to expression?
2. Did the results differ from the previous question, regarding gender? If so, how did the difference come to expression?

Method

A total of 122 second grade pupils, from six schools, in northern Stockholm's surrounding municipalities participated. A systematic observation was the basis for the categorisation of the schoolyards. The schoolyards were categorised in *adequate facilities* and *inadequate facilities*. Questionnaires were distributed to the pupils' guardians in order to identify the pupils' socioeconomic status and everyday physical activity. Measurement of the pupils' physical activity was done by equipping the pupils with pedometers during a morning recess.

Results

The results showed that girls on schoolyards with *adequate facilities* were more physically active than girls on schoolyards with *inadequate facilities* ($p < 0.05$). No significant results on the matter were found regarding the boys. The boys in the study were more physically active than the girls during the morning recess ($p < 0.05$). The results could not reveal that any factor in the schoolyard was more important than any other. The results also showed that the only pupils who took less than 31 steps / min were based on schoolyards with *adequate facilities*.

Conclusion

The study shows that increased supply of equipment and surfaces may well be an important aspect in order to stimulate a bigger number of girls to be physically active during recess. There are, however, pupils who are physically inactive during recess, despite a variety of surfaces and equipment available on the schoolyard. We believe it to be of utmost importance, to stimulate this group of pupils to be more physically active during recess.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Introduktion.....	1
1.3 Bakgrund.....	1
1.4 Forskningsläge.....	2
1.4.1 Allmänt om planeringen av skolgårdar.....	2
1.4.2 Hur utformningen av skolgårdar kan stimulera till fysisk aktivitet.....	3
1.4.3 Andra faktorer som påverkar graden av fysisk aktivitet.....	6
1.5 Syfte och Frågeställningar.....	7
2. Metod.....	8
2.1 Definitioner och begrepp.....	8
2.2 Urval.....	9
2.1.1 Eleverna.....	9
2.1.2 Val av undersökningstillfälle.....	10
2.1.3 Val av skolor.....	10
2.2 Ramar för kategorisering av skolgårdar.....	11
2.3 Datainsamlingsmetod.....	12
2.4 Resultatbearbetning.....	14
2.5 Etiska aspekter.....	15
2.6 Validitet och reliabilitet.....	16
2.7 Procedur.....	17
3. Resultat.....	19
3.1 Skolgårdarnas utformning och faciliteter.....	19
3.2 Socioekonomisk status och vardaglig fysisk aktivitet.....	20
3.3 Fysisk aktivitet och dess samband med skolgårdens faciliteter.....	21
3.4 Kön.....	22
4. Diskussion.....	23
4.1 Diskussion utifrån faciliteter och faktorer.....	23
4.2 Diskussion utifrån ett genusperspektiv.....	26
4.3 Metoddiskussion.....	28
4.4 Avslutande diskussion.....	29
4.6 Vidare forskning.....	30
Käll- och litteraturförteckning.....	32

Bilaga 1 Käll- och litteratursökning

Bilaga 2 Brev till målsman + Enkät

Bilaga 3 Missivbrev

Bilaga 4 Observationsschema

Bilaga 5 Stegräknarprotokoll

Tabellförteckning

Tabell 1 – Sammanställning av resultat gällande varje skolgårds steg/elev/min och faciliteter	20
Tabell 2 – Antal steg/elev/min utifrån <i>tillräckliga</i> resp. <i>otillräckliga faciliteter</i> på skolgården	21
Tabell 3 – Antal steg/elev/min gällande <i>tillräckliga</i> och <i>otillräckliga faciliteter</i>	21
Tabell 4 – Antal steg/elev/min utifrån elevernas kön.....	22

1. Inledning

1.1 Introduktion

”Vi vill ha en grön skolgård” lyder rubriken i en artikel ur Aftonbladet. Citaten kommer från en elev på en av Stockholms skolor. En annan elev som medverkar i artikeln säger: ” Det är tråkigt på rasterna. Vi brukar vara inne för det finns inget att göra ute.” (aftonbladet.se 2012) Eleverna är nio år gamla och borde vara inne i en tid i livet fylld av lek, skratt och rörelse.

Lågstadierasterna var för oss en tid då lek, glädje och fysisk aktivitet flödade. Sammanlagt ägnades drygt en timme om dagen, fem dagar i veckan, till fysiska aktiviteter såsom fotboll, kull, bandy, hopprep etcetera. Att döma av citaten ovan ser dagens skolgårdar annorlunda ut. Delaryd publicerade en artikel i Svenska Dagbladet om Stockholms skolgårdar (2011-02-06). I artikeln rapporterades att ytan per elev på Stockholms innerstadsskolor var två till fem kvadratmeter, i Uppsala var motsvarande siffra 20 kvadratmeter. Samtidigt som elevantalet ökade minskade skolgårdarna alltmer till förmån för byggen av hotell, parkeringsplatser och bostadshus. Vidare i artikeln skrev Delaryd att det fram till 80-talet fanns en statlig norm om storlekarna på skolgårdarna i Sverige, men att den nu är borttagen (Delaryd 2011).

1.3 Bakgrund

Den fysiska (o)hälsan är ett ständigt debattämne i samhället med rapporter om bland annat ökad övervikt och fetma i det svenska samhället (Sjöberg et al. 2011, s. 305). Hälsorapporter från Svenska Folkhälsoinstitutet från år 2001 och framåt har visat på att en betydande del barn och unga inte når upp till den rekommenderade mängden fysisk aktivitet dagligen (FHI 2011, s. 8-15)(FHI 2002, s. 26).

I läroplanen för grundskolan står det att ”skolan ska sträva efter att erbjuda alla elever daglig fysisk aktivitet inom ramen för hela skoldagen” (Utbildningsdepartementet 2011, s.9). En del av skoldagen är rasterna, och dessa ger eleverna ett utmärkt tillfälle att röra på sig. Om eleverna kan stimuleras till att röra på sig under skoltid kan detta ha en positiv påverkan på deras vanor senare i livet, detta skriver Lars Magnus Engström om i sin bok *Smak för motion*. (2010, s. 104-105). Resultaten i Engströms studie bygger på självrapporterad data från deltagarna i studien och är därmed inte statistiskt fastställda, de tendenser som Engström

presenterar är ändå relevanta för oss att ta i beaktning. Samma motivering till fysisk aktivitet hos unga står även omnämnt i läroplanen för grundskolan (Utbildningsdepartementet 2011, s. 51). Om fler barn och ungdomar kan stimuleras till fysisk aktivitet, ökar chansen att vi får en friskare befolkning i framtiden, detta då fysisk aktivitet har visat sig minska risken för ett stort antal sjukdomar och förslitningsskador (Svenska Riksidrottsförbundet 2009, s. 4 ff. & 12-24).

Den norm gällande skolgårdars storlek som tidigare funnits bestämdes av dåvarande Skolöverstyrelsen. Exempelvis angavs i Skolhushandboken (1979) att ”mark för raster cirka tio kvadratmeter per elev vid skolor med fler än 200 elever”. Undantag kunde göras vid innerstadsskolor. Då skulle närhet till idrottsplatser, bollplaner, parker eller andra grönområden finnas (Stockholms Stad 2012, s. 7).

Med detta som bakgrund väcktes ett intresse av att undersöka hur möjligheterna såg ut för fysisk aktivitet på Stockholms skolgårdar.

1.4 Forskningsläge.

1.4.1 Allmänt om planeringen av skolgårdar

Flera experter på området *design av lekplatser och skolgårdar* nämner att en variation av ytor är viktig vid anläggning av en skolgård. Det bör finnas platser för olika åldrar, med olika typer av underlag, platser med mycket utrustning samt öppna ytor (Walsh 2008, s. 88-90)(White 2012, s. 55-57).

Utformning av skolgårdar och elevers aktiviteter på skolgårdar är relativt välutforskade ämnen, både nationellt och internationellt. Existerande forskning har ofta visat liknande faktorer i utformningen av skolgårdarna, forskarna verkar överrens om vilka delar som bör tas i beaktning vad gäller planering och anläggandet av skolgårdar.

Citatet ”vi vill ha en grönare skolgård” i introduktionen av studien visar även det på hur viktigt det är att eleverna får vara med och påverka. Eleverna har mycket åsikter och klara tankar om hur de vill att skolgården ska se ut. Det som vuxna ser från en synvinkel ser eleverna ur en annan. Bodil Lindblad nämnde i sin studie *Skolgården – barnens finrum, studie av en skolgårdsmiljö betraktad ur ett utvecklingspsykologiskt perspektiv (1993)* en observation som genomförts vid en skolgård. Skolgården hade relativt riklig vegetation med

mycket buskar och träd. Ur de vuxnas synvinkel var det en grön och frodig skolgård. Elevernas synpunkter var däremot annorlunda. Buskarna var för låga, det gick inte att krypa under dem, och träden var för höga, det gick inte att klättra i dem. Även eleverna kommer med adekvata åsikter som vuxna ofta missar, därför är det viktigt att eleverna får vara med och skapa sin skolgård (Lindblad 1993, s. 41)(Lindholm 1992, s. 49). Detta tog man fasta på i ett skolgårdsprojekt i Denver, USA, där sammanlagt 48 skolgårdar renoverades. Projektet fick samlingsnamnet *Learning Landscapes Program* och finansierades genom pengar från skoldistriktet samt externa finansörer och sponsorer. Kostnaderna hölls sedan nere genom att det var elever och föräldrar som var med och designade och renoverade skolgårdarna. *Learning Landscapes* huvudansvariga hade några grundstenar i renoverandet av skolgårdarna: Eleverna skulle vara delaktiga i utformandet, det skulle finnas en blandning av hårda och mjuka underlag, det skulle på varje skolgård finnas en samlingsplats med solskydd och det skulle vara olika områden planerade för elever i olika åldrar (Brink et al 2010, s. 1672-1675).

1.4.2 Hur utformningen av skolgårdar kan stimulera till fysisk aktivitet

Det finns ett antal studier som visade på att mycket utrustning såsom mål av olika slag, klätterställningar, gungor med mera stimulerade till fysisk aktivitet hos eleverna. Dillner och Sandström (2006) genomförde sin undersökning på elever i årskurs två på skolor i Stockholm. I deras studie var fotboll den populäraste fysiska aktiviteten på båda skolorna. Utöver fotbollen varierade val av utrustning att leka vid mycket mellan skolorna (Dillner & Sandström 2006, s. 29 f.). En liknande studie genomfördes av Farley i New Orleans. Eleverna som undersöktes var mellan åtta och fjorton år gamla. I den studien var basket den överlägset populäraste fysiska aktiviteten under rasterna USA (Farley et al 2008, s. 324 f.). Båda studierna visade på en hög grad av fysisk aktivitet vid bollspelsplanerna. Slutsatsen av de två studierna blir att tillgång till mål av diverse slag kan stimulera till fysisk aktivitet hos eleverna.

En annan studie om aktiviteten på rasterna hos elever i svenska skolor gjordes av Dirnhofer och Kranz (2008). Eleverna som ingick i deras undersökningsgrupp var mellan sju och nio år gamla. På de två skolor där Dirnhofer och Kranz observerade elevernas aktiviteter var det vanligast att eleverna tillbringade rasterna med att spela bandy, fotboll, basket eller klättra i klätterställning. Skolorna var belägna i Stockholms innerstad och resultaten i den studien är mycket relevant för utformningen av observationsschemat för denna studie.

Att skolans geografiska läge påverkar elevernas fysiska aktivitet, genom miljö, kulturella skillnader och fritidsaktiviteter, visade även Dymont, Bell & Lucas på i sin studie från 2009. De genomförde två liknande undersökningar, den ena på en skola i Kanada och den andra på en skola i Australien. De undersökte vilka typer av ytor som eleverna tillbringade mest tid i MVPA på. I Kanada var det högst grad av fysisk aktivitet på utrustade asfaltsytor medan fysiska aktiviteten i Australien var som högst på öppna gräsytor. Störst andel av eleverna höll sig till områden där det fanns utrustning, såväl i Kanada som i Australien, men graden av fysisk aktivitet hos dessa elever varierade mycket (Dymont, Bell & Lucas 2009, s.265 ff.).

Resultaten att en stor andel av eleverna håller till på utrustade områden på skolgården stärks även av andra studier där olika typer av skolgårdar jämförts. Några studier har undersökt skillnaden i aktivitet mellan nyrenoverade skolgårdar och skolgårdar som var lite äldre. Dessa studier visade på att den fysiska aktiviteten hos eleverna var högre på nyrenoverade skolgårdar där mer material och utrustning fanns att tillgå. (Brink 2010, s. 1675)(Colabianchi et al 2008, s. 142)

Även markeringar på asfalten har visat sig ha positiv påverkan för barns fysiska aktivitet. En studie genomförd av Stratton (2000, s 161-163), där hon undersökte hur ritade markeringar på skolgården påverkade elevernas aktivitet, resulterade i att tid i MVPA, medelpulsen samt VPA ökade med målade markeringar på skolgården. Det finns dock en svensk studie av Gunilla Lindholm som har visat på att aktiviteter hos elever sjönk efter ombyggnation av skolgårdar. Lindholm var dock själv kritiskt till sina resultat och nämner att reliabiliteten i de resultaten inte var särskilt hög (Lindholm 2001, s. 10-19). I övrigt påträffades inga studier som visade på lägre aktivitet på nyrenoverade skolgårdar än icke renoverade dito.

Sammantaget verkar forskare vara överrens om att mycket utrustning och material på skolgården leder till ökad fysisk aktivitet hos eleverna. Hur skolgården bör planeras vid indelning av ytor råder det dock delade meningar om. Det finns studier som visat på att en öppen skolgård, där barnen kan röra sig fritt utan staket och hinder i vägen, gav högst aktivitet (Lindholm 1992, s. 10)(Lindblad 1993, s. 41). Medan Ridgers (2010, s. 4-5) visade på att den fysiska aktiviteten var som högst då skolgården var indelad i ytor med specifika syften för vilken aktivitet som skulle bedrivas.

Ridgers genomförde 2012 en systematiskt review för att undersöka vilka faktorer som främst bidrar till elevernas fysiska aktivitet på skolgården. I studien jämfördes 53 tidigare studier, publicerade mellan 1990 och 2011. Ridgers kom fram till två huvuddelar vad gäller utformningen av skolgården som hade starka samband med elevernas fysiska aktivitet. Den ena var tillgång till faciliteter på skolgården såsom mål, klätterställningar, gungor etcetera och den andra var tillgång till löst lekmaterial till exempel hopprep och rockringar. Då Ridgers undersökning är den mest omfattande och mest detaljerade som har genomförts på ämnet fysisk aktivitet och skolgårdar är dessa två faktorer av största vikt för oss att ta hänsyn till i vår undersökning. (Ridgers et al 2012, 322 ff.)

Att lös utrustning på skolgården stimulerar till fysisk aktivitet hos eleverna visar även en studie av Verstraete. Resultaten i den studien visade att utrustning spelar en stor roll för elevers fysiska aktivitet, de ökade sin fysiska aktivitet när de blev tilldelade lös lekutrustning såsom hopprep, rockringar, jongleringsringar, badmintonset etcetera. Studien genomfördes på sju skolor i Belgien där urvalsgruppen bestod av elever som var cirka 10 år gamla. Resultaten visade sig vara tydligare under lunchrasten än under morgonrasten. Den troliga anledningen ska ha varit att lunchrasten var längre och att eleverna då hann etablera lekarna i större utsträckning (Verstraete et al 2005, s. 416 ff.).

White (2012, s. 55) menade däremot att de föremål som leder till mest spänning och aktivitet hos barnen är rörliga föremål. Detta kan till exempel vara gungbrädor, gungor, snurrplattor etcetera. Hon är rädd för att många designers och skolor väljer bort dessa föremål då de slits ut snabbare och kostar mer i underhåll än exempelvis en fast klätterställning. I Whites studie mättes dock inte den fysiska aktiviteten, studien kan däremot ha viss koppling till Ridgers resultat om att tillgången på faciliteter på skolgården ökar fysiska aktiviteten.

Flera studier har även visat att underlaget har betydelse för barnens fysiska aktivitet, dock så skiljer sig resultaten åt mellan studierna. Brinks studie (2010, s. 1675 ff.) från nio stycken grundskolor i Denver 2010, visade på att det var ökad fysisk aktivitet på skolgårdar med varierat underlag. Andra studier från USA menade på att asfaltsytor med utrustning som till exempel basketkorgar, var de ytor där det sker mest fysisk aktivitet (Farley et al 2008, s. 324-325). Detta kan tänkas bero på kulturella delar då basket är en av de största idrotterna i USA. I Sverige, där fotbollen är en av de största bollidrotterna, uppmanar experter på området att ytorna ska varieras men att det bör finnas öppna gräsytor samt naturliga ytor med träd och

buskar (Lindblad 1993, s. 47)(Lindholm 1992, s. 48). Det är dock oklart om dessa naturliga ytor leder till mer aktivitet hos eleverna, eller om det har med rekreation och välbefinnande att göra.

1.4.3 Andra faktorer som påverkar graden av fysisk aktivitet

Utöver att aktiviteten skiljer mellan olika områden och åldersgrupper har studier även visat att det finns stora skillnader i aktivitet mellan pojkar och flickor. De flesta studier som påträffats har visat på en högre grad av fysisk aktivitet hos pojkarna på rasten än hos flickorna (Ridgers 2010, s. 5 och 2012, s. 323)(Farley et al 2008, s. 323-324). Farley visade i sin studie att pojkarna i större utsträckning ägnade sina raster åt att spela basket medan flickorna favoriserade klätterställningen. Med detta visade Farley att inte bara mängd fysisk aktivitet utifrån kön, utan även att val av aktivitet kan vara genusstyrda. (Ibid. s. 329)

Det finns få studier som har undersökt hur fysiskt aktiva eleverna är på rasterna med hjälp av stegräknare. En undersökning med stegräknare som metod genomfördes dock 2006. Under en rast som varade i femton minuter tog pojkar i årskurs tre i genomsnitt 1244 steg medan flickorna tog 912 steg i genomsnitt. Undersökning genomfördes i sydvästra USA på en skola som i denna studie skulle klassas att ha *tillräckliga faciliteter* (Beighle et al (2006, s.516, 518-519). Det är ett återkommande mönster i tidigare forskning att pojkar är mer fysisk aktiva än flickor på rasten. Ytterligare en studie som stärker detta är en undersökning gjord av Ridgers & Stratton. De mätte tid i MVPA och VPA hos elever i åldrarna sex till elva år i arton skolor i nordvästra England med hjälp av pulsmätare. Resultatet visade att pojkarna spenderade mer tid i MVPA och VPA än flickorna (Ridgers & Stratton 2005, s. 284-285). Även Verstraete et al (2005, s. 417) visade att den fysiska aktiviteten hos pojkar är större än hos flickor under raster. Det fanns dock en studie som har visar på det motsatta, det vill säga att flickor är mer fysiskt aktiva än pojkar under rasterna. Studien, som genomfördes av Jorge Mota, har undersökt elever mellan åtta och tio år i en skola i Portugal. Resultatet visade att flickorna var mer aktiva än pojkarna under rasterna, sett till andelen tid flickorna spenderade i MVPA. Däremot har den studien vissa brister. Exempelvis är studien enbart genomförd på en skola och endast utförd på 22 elever (Mota et al 2007, s. 271).

Då denna studie avser att undersöka hur skolgårdarnas utformning påverkar elevers fysiska aktivitet är det nödvändigt för oss att redogöra för, och undersöka, vilka andra faktorer som kan påverka den fysiska aktiviteten hos eleverna. Tidigare forskning har visat på fyra faktorer

som har haft stor påverkan på ungdomars grad av fysisk aktivitet. Dessa faktorer är elevers fysiska aktivitet på fritiden, socioekonomisk status hos elevens föräldrar, vilket väder det är vid undersökningstillfället samt om eleven i fråga är pojke eller flicka. Studier har visat att pojkar från en familj med hög socioekonomisk status och som idrottar på fritiden är de som generellt sett anser sig vara mest fysiskt aktiva. I andra änden av skalan hittar vi flickor från familjer med låg socioekonomisk status som inte uppger sig utöva någon idrott på sin fritid.(Beaulieu et al 2012, s. 14)(Ridgers et al. 2012, s. 323-324)(Engström 2010, s. 85-93)

Sammanfattning av forskningsläge

Tidigare studier föreslår att följande faktorer kan stimulera till ökad fysisk aktivitet hos eleverna:

- Stort utbud och variation av ytor och underlag där hårda ytor, mjuka ytor, öppna ytor och välutrustade ytor kombineras på skolgården.
- Många lösa föremål, till exempel klubbor, hopprep, bollar etcetera.
- Rörlig utrustning som gungor, gungbrädor, snurror etcetera.
- Mål och bollplaner.
- Målade markeringar som en hoppbage eller liknande.
- Kön, pojkar i tidigare studier har varit mer fysiskt aktiva än flickor.

1.5 Syfte och Frågeställningar

Syftet med studien har varit att studera elevers fysiska aktivitet på skolgårdar i Stockholms norra kranskommuner, utifrån skolgårdarnas utformning gällande ytor, material, utrustning och kön. Frågeställningarna är följande:

1. Fanns det något samband mellan hur väl ytor, material och utrustning representerades på skolgårdarna och elevernas fysiska aktivitet under rast? Hur yttrade sig i så fall sambandet?
2. Skiljde sig resultaten i föregående frågeställning något gällande kön? Hur yttrade sig skillnaderna i så fall?

2. Metod

2.1 Definitioner och begrepp

Faciliteter

Med faciliteter avses hur stort utbud av utrustning, material och ytor som finns representerat på skolgårdarna. Skolgårdarna har klassificerats ha *tillräckliga* eller *otillräckliga faciliteter* utifrån hur många av våra utvalda *faktorer* som uppfyllts. För att en skolgård ska ha klassificerats ha *tillräckliga faciliteter* ska minst fyra av fem faktorer vara uppfyllda.

Faktorer

De fem faktorer som skolgårdarna granskades utifrån var *variation av ytor, utbud av rörlig utrustning, utbud av fast utrustning, tillgång till lekmaterial* och *målade markeringar*. Exakt vad som ska uppfyllas inom varje faktor för att den ska anses tillräcklig finns beskrivet i datainsamlingsmetod. Faktorerna är valda utifrån adekvat tidigare forskning.

Vardaglig fysisk aktivitet

Med vardaglig fysisk aktivitet avses den fysiska aktivitet som eleverna i undersökningsgruppen vanligtvis utövar under en vanlig vecka. En kartläggning av elevernas vardagliga aktivitet ansågs nödvändig då Sallis, Proschaska & Taylor (2000, s. 965 ff.) visade att barns preferenser och vanor inom fysisk aktivitet har en stor påverkan på hur fysiskt aktiva de tenderar att vara generellt. Genom att undersöka hur den vardagliga fysiska aktiviteten normalt sett var i våra undersökningsgrupper, kunde vi bedöma om detta hade påverkat resultaten i vår studie. Den vardagliga fysiska aktiviteten hos eleverna undersöktes genom en enkätfråga ur en enkät som använts vid projektet *Skola-Idrott-Hälsa* vid Gymnastik- och Idrottshögskolan i Stockholm, frågan är beprövad men inte reliabilitetstestad (Engström 2004, s.5).

Socioekonomisk status

Engström (2010, s.85-93) visade att familjens socioekonomiska status har ett starkt samband med hur mycket vardaglig fysisk aktivitet som barnen utövar. En kartläggning av undersökningsgruppernas socioekonomiska status sågs därmed som nödvändig då detta i hög grad kunde påverka våra undersökningsresultat. Socioekonomisk status involverar ett stort område olika faktorer, för att göra det mer begripligt och hanterbart att undersöka användes en nyare modell av Family Affluence Scale (FAS) framtagen av World Health Organisation

(WHO) (Boyce et al. 2006) Frågorna i modellen mäter bara materiella tillgångar, vilket kan ses som en begränsning, men den är samtidigt väl beprövad och adekvat för oss att använda. Mer detaljerad beskrivning om FAS finns under rubriken resultatbearbetning.

MVPA och VPA

MVPA och VPA är METs-baserade skalor för att mäta fysisk aktivitet. En MET utgör den energi en person förbrukar vid stillasittande vila. MVPA (moderate to vigorous physical activity= måttlig till kraftig ansträngning) avser den fysiska aktivitet som kräver en energiförbrukning som är tre till sex gånger större än vid stillasittande (tre-sex METs). VPA (vigorous physical activity= kraftig ansträngning) avser fysisk aktivitet som kräver en energiförbrukning som är större än sex METs. (Harvard School of Public Health Obesity Prevention Source Web site, 2013-01-04)

2.2 Urval

Den population som låg till grund för vår undersökning var elever i årskurs två från en av Stockholms norra kranskommuner. Som vi nämnde i bakgrunden skiljer sig skolgårdarna mycket vad gäller tillgång till yta/elev mellan olika delar av landet, i vårt exempel mellan Stockholm och Uppsala (Delaryd 2011). Detta gör att vi endast kan uttala oss om hur resultaten såg ut för skolor i just det området vi undersökte, vi kan inte göra någon generalisering för hela Sverige, däremot ger hela vår metod och observation en bra bild över hur skolgården kan utformas för att stimulera fysisk aktivitet oavsett geografiskt läge. Val av kommun skedde genom ett bekvämlighetsurval (Denscombe 2011, s.39) med hänsyn till geografiskt läge, utbudet av skolor i kommunen. Totalt deltog 122 elever från sex olika skolor i studien. Ett mål var att skolorna skulle ligga så nära varandra geografiskt som möjligt, därav bestämdes att samtliga skolor i studien skulle ingå i samma kommun, då detta ökade chansen att undersökningsgrupperna skulle vara så homogena och likvärdiga som möjligt sett till socioekonomisk status, fritidsintressen och väder under undersökningsperioden.

2.1.1 Eleverna

Att urvalsgruppen bestod av elever i årskurs två berodde på att det fanns en fördel med en undersökningsgrupp som var så ung som möjligt, då de vid ung ålder förhoppningsvis inte har formats lika mycket av sin miljö och sina fritidsintressen som äldre elever hunnit göra. Samtidigt ansågs det fördelaktigt om eleverna hade nyttjat skolgården tidigare och kände sig

vana med utbudet av aktiviteter etcetera, vilket inte elever i årskurs ett eventuellt skulle gjort på samma sätt.

2.1.2 Val av undersökningstillfälle

Verstraetes studie, som nämndes tidigare, visade på att det var mer aktivitet under lunchrasterna än morgonrasterna. Då lunchrasterna var längre än morgonrasterna skulle detta gett eleverna mer tid att organisera lekar och spel på, vilket de kanske inte skulle hunnit göra under morgonrasterna (Verstraete et al 2005). Under idealiska förhållanden hade naturligtvis studien utförts under en lunchrast. Det skulle dock bli svårare rent praktiskt att genomföra studien då en stor del av urvalsklasserna hade sin lunch tillsammans med andra klasser, vilket skulle gjort det svårt att identifiera eleverna när de lämnar matsalen. Eleverna förtär också sin mat i olika takt, vilket skulle kunna leda till att tiden eleverna spenderade på rast varierat. Utifrån dessa problem bestämdes att morgonrasten skulle undersökas då samtliga elever i varje klass påbörjade och avslutade rasten samtidigt.

2.1.3 Val av skolor

Via kommunens hemsida bearbetades en lista fram på samtliga skolor med lågstadiesamverksamhet i den valda kommunen. Ingen hänsyn togs till om skolorna i fråga var friskolor eller inte då vi inte såg någon anledning till att exkludera dessa. Särskolor valdes bort då elevernas förmåga att röra sig fritt kunde vara begränsade och det i sin tur kunde ställa andra krav på vilka faktorer som borde varit representerade. Resterande skolor inkluderades i urvalsgruppen, totalt tolv stycken.

Urvalet påverkades även av att skolgårdarna skulle kategoriseras, och reglerades enligt följande: Med hjälp av en slumpgenerator skapades en rangordning av skolorna. Den skola som slumpmässigt valts ut som nummer ett blev den första som besöktes, därefter besöktes den andra skolan i rangordningen och så vidare. Skolorna kategoriserades antingen ha *tillräckliga* eller *otillräckliga faciliteter*. Processen upprepades på en skola i taget till dess att tre skolor i varje kategori hade observerats, totalt sex skolor. Om det redan fanns tre skolor i en kategori och även den fjärde skolan passade in i samma kategori var tanken att den skolan skulle väljas bort och turen skulle gå vidare till nästa skola på listan.

2.2 Ramar för kategorisering av skolgårdar

En kategorisering av skolgårdarna var nödvändig för att observationen skulle vara möjlig att genomföra och för att resultaten skulle bli hanterbara. Utifrån den tidigare forskning (Stratton 2000)(Ridgers et al 2010)(Ridgers et al 2012)(Verstraete et al 2005)(Brink et al 2010)(Colabianchi et al 2008)(Farley et al 2008) som finns valdes fem faktorer på skolgårdarna ut. Dessa faktorer har tidigare visat sig ha positiv påverkan på elevernas fysiska aktivitet på skolgården. Faktorerna bildade en ram för hur skolgårdarna skulle kategoriseras. För att faciliteterna på en skolgård skulle klassas som *tillräcklig* måste minst fyra av fem faktorer finnas representerade. Om färre än fyra faktorer representerades på skolgården, kategoriserades den som *otillräcklig*. De faktorer som valdes ut till studien var de som hade visat sig ha övervägande positiva samband mellan elevernas fysiska aktivitet. Vissa delar, såsom ytor, där det råder delade meningar mellan forskarna gjordes en så noggrann analys som möjligt utifrån den svenska kulturen och vad den forskning som känns mest relevant för vårt område hade visat. De fem faktorer som valdes ut var följande:

Variation av ytor: Det skulle finnas en variation av ytor på skolgården. Både asfaltsytor och gräsytor har visat sig ha positiv påverkan på den fysiska aktiviteten varvid båda dessa ytor skulle finnas representerade för att faktorn skulle klassas som tillräcklig. Konstgräs räknades som gräsyta. Även ytor med mycket utrustning samt öppna ytor utan utrustning skulle finnas representerade. På den öppna ytan skulle det finnas möjlighet fri lek för alla elever, utan styrt syfte. En fotbollsplan räknades därmed inte som en öppen yta då fotbollsspel hindrar övriga elever från att utnyttja ytan.

Löst material: En godkänd faktor utgjordes här av ett utbud av klubbor, diverse bollar, rockringar/hopprep, spadar och spänner, pinnar (antingen tillverkade eller naturliga) som uppfyllde elevernas önskan av aktivitet. Här är forskare helt överrens om att tillgång till löst material höjer fysiska aktiviteten hos eleverna. Det var skolornas tillhandahållna material som räknades, elevernas privata material inkluderades inte i faktorn.

Rörlig utrustning: Skolgården ska erbjuda minst två varianter av rörlig utrustning (gungor, gungbrädor, snurrplattor etcetera.). Två olika varianter av gungor godkändes inte, en större avvikelse i form av utrustningens rörelsemönster skulle finnas. Det är få ordentliga studier som har visat på att rörlig utrustning ökar fysiska aktiviteten. Det fanns dock forskning som

visar på positiv påverkan, och ingen forskning som vi har hittat visar att det skulle ha någon negativ effekt på elevernas fysiska aktivitet, varvid rörlig utrustning valdes som en faktor.

Fast utrustning: Minst två mål samt minst två andra typer av fast material till exempel klätterställning, bollplank, rutschkanor, pingisbord etcetera skulle finnas på skolgården för att faktorn skulle klassas som tillräcklig. Speciellt mål av olika former återkommer som en källa till fysisk aktivitet hos eleverna i flera studier, varvid mål kändes som en förutsättning för att stimulera eleverna att röra på sig. För de som inte gillar målspel bör även andra alternativ finnas som komplement.

Målade markeringar: Målade markeringar på marken har i tidigare forskning visat sig ha en positiv påverkan på aktiviteten hos eleverna. Precis som vid fast utrustning bör ett brett urval finnas för att tilltala olika elevgrupper. Minst tre målade markeringar skulle finnas på skolgården, varav minst två olika varianter (till exempel ej endast tre hopphagar) för att faktorn skulle ses som tillräcklig.

2.3 Datainsamlingsmetod

Kategoriseringen av skolgårdarna skedde genom en systematisk observation. Observationen genomfördes på så sätt att båda författarna gick runt, enskilt, på skolgårdarna och observerade om faktorerna uppfylldes eller inte. Vid observation som metod finns en risk att oerfarna observatörer missar viktiga delar. Det kan bero på ovana, bristande perception eller mentalt tillstånd vid observationen. Det är även så att alla individer uppfattar omgivningen på olika sätt vilket gör att vi riskerar att inte komma överrens när kategorisering av skolor sker (Denscombe 2011, s.72f). För att undvika oklarheter och misstag gjordes en systematisk observation med ett förutbestämt observationsschema. Syftet med ett observationsschema var att minimera de varierade resultat som kunde uppstå genom att omgivningen tolkas på olika sätt. Ett observationsschema gjorde det möjligt att på ett systematiskt sätt registrera skolgårdarnas utformning samt kontrollera om vi hade tolkat skolgårdens utformning på samma sätt, vilket i så fall stärker studiens validitet och reliabilitet. Det observationsschema som användes utformades som en checklista utifrån de faktorer som visat sig vara nyckelfaktorer för fysisk aktivitet hos elever i tidigare studier. (Denscombe 2011, s. 272-281) När skolorna hade kategoriserats sändes ett informationsbrev och förfrågan om tillstånd att barnen deltog, ut till elevernas målsmän med information om studien. Bifogat fanns även en kort enkät med frågor kring elevernas socioekonomiska status samt elevens fritidsvanor

gällande fysisk aktivitet. Enkäten syftade till att kartlägga andra faktorer som kan påverka de resultat underökningen syftade att få fram. Enkäten användes alltså inte till att besvara våra frågeställningar. Frågorna i enkäten var beprövade och tagna direkt ur en enkät från SIH-projektet, vilket är en longitudinell studie vid Gymnastik- och Idrottshögskolan i Stockholm, samt Svenska Folkhälsoinstitutets undersökning från 2011 gällande skolbarns vanor inom fysisk aktivitet. (Engström 2004) (FHI 2011)

Mätningen av fysisk aktivitet gjordes med stegräknare av märket *Keep walking LS 2000*. McNamara, Hudson & Taylor (2010) visade genom en systematisk review, där de sammanställde resultat från 25 studier kring ämnet *stegräknare som metod för att mäta ungas fysiska aktivitet*, att stegräknare kan användas som en valid metod för att mäta unga människors fysiska aktivitet. Liknande slutsatser kom Kilanowski fram till i sin studie från 1999.

Innan studien kontrollerades varje mätare genom ett stegtest. 5 % avvikelse accepterades vid ett stegtest på 20 steg (19,20 och 21 som resultat godkändes). Mätningarna skedde under förmiddagsrasten på skolorna under perioden 25/9-4/10-2012. Mätningarna skedde endast dagar då det var uppehållsväder, vid regnigt väder planerades ett nytt datum för undersökningen istället för det ursprungliga. Då sannolikheten fanns att rasternas längd skulle variera mellan skolorna beslutades att mätningen skulle ske genom steg/minut.

Eleverna tilldelades varsin stegräknare (förutsatt att målsmans underskrift kunde uppvisas) i slutet av sista lektionen innan rasten. Displayen på varje stegräknare var övertejpade med svart tejp så att antal steg inte kunde kontrolleras under studiens gång. Detta gjordes för att minska risken att eleverna skulle "tävla mot varandra" i vem som tog flest steg. Eleverna informerades om att stegräknare där tejpens hade dragits bort från displayen under studiens gång inte skulle användas i studien. Stegräknarna samlades in direkt när eleverna kom tillbaka till klassrummet efter avslutad rast, tejpens togs av direkt och resultatet noterades i ett protokoll där antal steg samt elevens kön fylldes i. Då det förekom en stor risk att minst ett extra steg registrerades när stegräknarna samlades in efter rasten (eleverna skulle lägga stegräknarna i en låda) drogs ett steg av per stegräknare när resultaten sammanställdes. Det bestämdes även att stegräknare som visade ett extremt högt antal steg inte skulle ingå i studien. Gränsen för extremvärden drogs vid 120 steg/minut. Detta gjorde att alla stegräknare som visade att antal steg låg på över 120 steg/minut under rasten uteslöts från studien och

räknades som bortfall. Då inga tidigare studier har mätt steg/min uppskattades ett extremvärde utifrån resultaten i Beighles studie (2006) samt resultaten från undersökningen av skola nummer ett.

2.4 Resultatbearbetning

Kategorisering av klassens övergripande socioekonomiska status gjordes. Socioekonomiska statusen räknas ut utifrån Family Affluence Scale (FAS) vars frågor har framtagits av WHO:s studie *Health Behaviour in School-aged Children* för att mäta familjers välstånd (Boyce et al. 2006). Frågorna var uppdelade i ett poängsystem. Ett exempel är frågan ”Hur många datorer har din familj?”. Respondentens svarsalternativ var ”Ingen”, ”En”, ”Två” eller ”Fler än två”. Poängsystemet var uppdelat på så sätt att svarsalternativet ”Ingen” resulterade i 0 poäng, ”En” resulterade i 1 poäng, ”två” resulterade i 2 poäng och, slutligen, ”Fler än två” resulterade i 3 poäng. Summering av svaren på de fyra frågorna ger elevens totalpoäng och medelpoängen för alla elever på en skola gav den undersökningsgruppens socioekonomiska status. 0-3 poäng resulterade i ”Låg socioekonomisk status”, 4-6 poäng resulterade i ”medel socioekonomisk status” och 7-9 poäng resulterade i ”hög socioekonomisk status”. FHIs reviderade variant av FAS användes då utformningen av den ansågs vara mer adekvat än den gamla versionen från Boyces studie (FHI 2011)

Elevernas vardagliga fysiska aktivitet på fritiden kartlagdes genom ett typvärde från 1 (inte alls fysiskt aktiva) till 5 (väldigt fysiskt aktiva) för varje klass utifrån enkätfrågan som berörde faktorn. Typvärdet räknades ut utifrån vad elevernas målsmän har svarat på frågan ”vem eleven är mest lik”.

Resultaten från studien bearbetades både manuellt och i SPSS och har i den utsträckning det var möjligt signifikansprovats. För den deskriptiva delen beräknades ett medelvärde av antal steg för de olika skolkategorierna och elevgrupperna räknades ut. För den analytiska statistiken och hypotesprövningen delades resultaten in i fyra olika grupper utifrån hur många steg de tagit på rasten. Detta gjordes för att kunna signifikanspröva sambanden mellan antal steg eleverna tog och tillgång till faciliteter, faktorer, kön etcetera. De olika grupperna som eleverna delades in i utifrån antal steg de tog var: <31 steg/min, 31-60 steg/min, 61-90 steg/min och 90< steg/min. Att dessa värden valdes var för att få fyra lika stora intervall från 0 steg/min till övre gränsen på 120 steg/min.

Samtliga resultat presenteras utifrån kategorier och skolor, inga individuella resultat presenteras eller bearbetas. Elevernas medelantal steg, könsfördelning, kategorisering, socioekonomiska status och fysiska aktivitet på fritiden är det som i första hand bearbetas. Vid andra intressanta resultat utifrån de olika faktorerna på skolgårdarna lyfts även de resultaten fram.

Resultaten bearbetades i statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 19 och presenteras genom tabeller, text och figurer. För att analysera sambanden mellan de olika faktorerna och elevernas fysiska aktivitet användes korstabeller som statistisk metod. För att se sambanden mellan den fysiska aktiviteten och kön respektive vardaglig fysisk aktivitet användes manuell uträkning för att få fram typvärden samt parat T-test för signifikansprövning.

2.5 Etiska aspekter

Denna studie har sin grund i de grundläggande etiska principerna som rör frågor om frivillighet, integritet, konfidentialitet och anonymitet. För svensk forskning finns det ett antal etiska principer som ska följas. Dessa är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Bryman s. 131).

Informationskravet innebar att berörda personer skulle informeras om syftet till den aktuella studien. Försökspersonerna ska även ha informerats om att deras deltagande var frivilligt och att de hade rätt att avbryta studien när som helst om så önskades. Försökspersonerna ska även informerats om vilka moment som ingår i studien (Bryman s. 131). Både elever och målsmän informerades om studien och att eleven när som helst kunde avbryta sitt deltagande i studien. Ett brev skickades ut till elevernas målsman/målsmän tillsammans med en enkät och en förfrågan om elevens deltagande i studien. I detta brev ingick kontaktuppgifter till författarna av studien ifall elevernas målsmän hade frågor eller synpunkter.

Med samtyckeskravet menas att deltagarna har rätt att bestämma över sin medverkan i studien. Om deltagarna är minderåriga måste målsmans godkännande finnas (Bryman, s.132). Eleven blev informerad angående studien i samband med att samtliga skolor besöktes för att dela ut brev till målsman. Eleverna gavs då en kort information om studien samt dess syfte.

Även om godkännande från målsman erhöles ska personen som ska delta också ha information om studien (Bryman, s.135).

Konfidentialitetskravet innebär att uppgifterna om samtliga personer som ingår i studien ska behandlas med största möjliga konfidentialitet. Uppgifter såsom personuppgifter ska förvaras så att obehöriga inte kommer åt dem (Bryman, s.132). Deltagarna och deras målsmän informerades att studien var helt anonym. Även skolan informerades om att deras namn inte skulle nämnas i studien.

Med nyttjandekravet menas att de uppgifter som samlas in angående enskilda personer endast får användas för forskningsändamålet (Bryman, s.132). Inga resultat eller uppgifter om undersökningsgruppen publiceras i något annat sammanhang eller används på annat sätt utanför den här studien.

Beträffande enkätfrågorna skulle dessa kunna upplevas som stötande, i synnerhet av de med låg socioekonomisk status. Att behöva kryssa i ”Ingen”/”Nej” på frågorna kan få respondenten att känna sig illa till mods, i synnerhet då eleven skulle ta med sig enkäten till skolan. Detta problem försökte minimeras genom att respondenterna uppmanades att separera enkäten från missivbrevet. På så sätt kunde det inte utläsas vilken enkät som tillhörde vilken elev. Ytterligare en aspekt var att respondenterna inte hade möjlighet att ställa frågor till författarna angående enkäten. Då författarna inte närvarade när enkäten fylldes i hade det kunnat uppstå problem eller misstolkningar angående frågorna. Dock så var frågorna i enkäten relativt enkla att besvara varpå författarna inte såg det som ett problem att dessa skulle misstolkas. I annat fall fanns författarnas kontaktuppgifter på brevet ifall frågor skulle dyka upp.

2.6 Validitet och reliabilitet

Validiteten i studien stärktes genom den geografiska närheten mellan skolorna, då väderförhållande och utbud av fritidsaktiviteter är liknande för skolorna. Även den korta tidsperiod som var mellan undersökningarna stärkte validiteten då även detta annars hade påverkats av väderförhållandena (Ridgers 2012, s. 324)(Lindholm 2001, s.10). Detta gjorde att de externa skillnaderna mellan de olika elevgrupperna var så liten som möjligt. Detta stärktes ytterligare av att det, genom enkätundersökningen, kunde fastställas att skillnaden

mellan elevgrupperna gällande vardaglig fysisk aktivitet och socioekonomisk status var väldigt liten och inte påverkade resultatet. Detta gör att det troligen är skolgårdarnas utformning som har påverkat den fysiska aktiviteten hos eleverna. Tilläggas ska dock att det finns många fler faktorer som kan ha påverkat fysiska aktiviteten men vardaglig fysisk aktivitet (Beaulieu et al 2012, s. 14), socioekonomisk status (Engström 2010, s. 85-93) och väder (Ridgers 2012 s. 323 f.) har tidigare visat sig ha stor påverkan. Då dessa var likvärdiga vid de olika undersökningstillfällena ökar chansen att det var skolgårdens faciliteter som spelade in.

Reliabiliteten gällande användandet av stegräknare kan ifrågasättas då det vid en skola förekom elever som tog extra steg av anledning att de hade stegräknare på sig. Hur detta påverkade resultatet lyfts i diskussionsdelen. Denna ”stegräknareffekt” motverkades framgångsrikt på övriga skolor genom upprepade uppmaningar till eleverna att göra vad de normalt gör på rasterna, och ”glömma bort” att de hade stegräknaren på sig. Tidigare forskning har även visat på att stegräknare är ett reliabelt och valitt sätt att mäta fysisk aktivitet hos barn. (Kilanowski, Consalvi och Epstein 1999, s. 66 f.)(McNamara, Hudson och Taylor 2010, s. 127-133)

De frågor som användes i enkäten var inte testade gällande reliabilitet och validitet. De var dock beprövade sedan innan och de ansågs relevanta och adekvata för vår studie. Det finns ett stort antal sätt att mäta socioekonomisk status och detta var ett av dem, att göra en större enkät med djupare frågor inom olika socioekonomiska områden bedömdes som ett för tidsödande arbete.

Då tidigare forskning inte har varit helt samstämmig om vilka faktorer som mest positivt påverkar fysiska aktiviteten, kan valet av faktorer som har gjorts riskera att inte vara helt optimalt. En så noggrann genomgång av tidigare forskning som möjligt gjordes dock, vilket förhoppningsvis har minimerat de riskerna.

2.7 Procedur

Inledningsvis samlades information in på området, genom diverse artiklar och böcker, för att få en djupare kunskap i ämnet. Utifrån den nya kunskapen utformades frågeställningarna men även de faktorerna som användes i observationsschemat.

Ett missivbrev utformades och skickades ut till de slumpvis utvalda skolorna med förfrågan angående deltagande i studien. Dessvärre besvarades förfrågningarna om deltagande inte inom utsatt tidsram, varpå det bestämdes att besöka skolorna fysiskt i hopp om att påskynda processen. I samband med dessa besök gavs även tillfälle att observera skolgårdarna och tre skolor i varje kategori klassificerades.

Under det andra besökstillfället delades ett informationsbrev ut till eleverna som skulle vidarebefordras till dennes målsman. Bifogat med detta brev fanns även en kort enkät som skulle fyllas i av målsman.

Vid tredje besökstillfället samlades eleverna i klassrummet strax före rasten för genomgång av förutsättningar. Eleverna vars målsmans godkännande kunde uppvisas tilldelades stegräknare. Eleverna blev tillsagda att ägna sig åt sina normala rastaktiviteter och försöka att inte bli påverkade av stegräknarna. Under undersökningstillfället befann sig författarna ute på skolgårdarna och observerade eleverna, detta gjordes dock utan ett observationsschema. Anledningen till detta var dels för att kontrollera att inga oönskade beteenden förekom, men också för att iaktta eleverna för att få en uppfattning om vad de ägnade sig åt under rasterna. Resultaten från undersökningen sammanställdes och bearbetades i SPSS.

3. Resultat

Resultaten från studien redovisas utifrån studiens två frågeställningar. Av 147 möjliga elever har 122 deltagit i undersökningen. 66 pojkar och 56 flickor har deltagit i studien.

Fördelningen mellan kategorierna var 61 elever från skolor med *tillräckliga faciliteter* och 61 elever från skolor med *otillräckliga faciliteter*. Bortfallet blev cirka 17 procent (25 elever). Av dessa 25 elever var 22 stycken externt bortfall och tre stycken internt bortfall. Det externa bortfallet i studien berodde på frånvaro vid undersökningstillfället eller att eleven inte kunde uppvisa målsmans samtycke till deltagande i studien. Det interna bortfallet berodde på tekniska fel på stegräknarna eller extremt höga värden. Beträffande vädret så var det liknande väderförhållanden på samtliga skolor, det vill säga uppehåll och mulet och mellan 10-15 °C. På grund av den regniga årstiden var det nödvändigt att avstå från kravet att det skulle vara torrt på marken vid undersökningstillfällena. Dock var det fortfarande ett krav att det skulle vara uppehåll vid undersökningstillfällena. Rasternas längd varierade mellan 23,5- 35 minuter. P-värde för signifikanta resultat är satt till $<0,05$ enligt Pearson Chi-Square test.

3.1 Skolgårdarnas utformning och faciliteter

Överlag var utbudet av faciliteter väldigt lika fördelat mellan skolorna inom de två kategorierna. Samtliga skolgårdar i kategorin *otillräckliga faciliteter* saknade variation av ytor, löst material och rörlig utrustning. Alla skolgårdar i undersökningen hade tillgång till fast utrustning. Att skolgårdarna i de olika kategorierna var så likvärdigt uppbyggda gjorde att det inte var möjligt att jämföra enskilda faktorerers inverkan på den fysiska aktiviteten, det fanns inga skillnader i skolgårdsutformningen att jämföra. Kvaliteten på material och utrustning på skolgårdarna var överlag likvärdiga. De skolor som utmärkte sig var skola 1, där det fanns en helt nylagd konstgräsplan med mål och ett mycket stort utbud av utrustning. Samt skola 6, där mycket av den utrustning som fanns var sliten, dock var den fullt fungerande och det var inget som begränsade vilken fysisk aktivitet som kunde utföras.

Den skolgård där fysiska aktiviteten hos eleverna var högst (se tabell 1) var den enda skolgård som uppfyllde alla våra fem faktorer. Utöver det utmärktes skolgården på skola 1 av en stor konstgräsfotbollsplan, ett stort utbud av rörlig utrustning samt väldigt stor variation av ytor som eleverna kunde leka på. Vi kunde även se, då vi vistades på skolgårdarna under rasterna, att hög grad av fysisk aktivitet förekom på bollspelsytorna på samtliga skolgårdar.

På skolgård 5, där eleverna tog minst antal steg/min, saknades en gräsyta för eleverna att vara på. Detta saknades dock även på skolgård 6 och därmed kan vi inte uttala oss om ifall det är avsaknaden av gräsyta som gör att eleverna inte var lika fysiskt aktiva på skolgård 5.

3.2 Socioekonomisk status och vardaglig fysisk aktivitet

Alla undersökningsgrupper utom en kategoriserades ha ”medel socioekonomisk status”. Endast undersökningsgruppen på skola 6 skiljde sig genom att kategoriseras med ”hög socioekonomisk status”. Resultaten visade inga signifikanta skillnader mellan elever från gruppen ”hög socioekonomisk status” och gruppen med ”medel socioekonomisk status” utifrån deras fysiska aktivitet på rasten. Angående den vardagliga fysiska aktiviteten hos eleverna låg samtliga undersökningsgrupper i samma kategori, det vill säga hög grad av fysisk aktivitet. (Se Tabell 1)

Tabell 1 – Sammanställning av resultat gällande varje skolgårds steg/elev/min och faciliteter. Text i fet stil visar det högsta och det lägsta värdet i kategorin.

Skolgård	Steg/elev/min	Steg pojke/min	Steg/flicka/min	Faciliteter (Antal faktorer)
1	86,0 (n=23)	97,3 (n=13)	71,6 (n=10)	Tillräckliga (5/5)
2	72,5 (n=20)	69,8 (n=11)	75,8 (n=9)	Tillräckliga (4/5)
3	71,8 (n=18)	85,4 (n=8)	59,5 (n=10)	Tillräckliga (4/5)
4	71,5 (n=21)	76,7 (n=13)	63,1 (n=8)	Otillräckliga (1/5)
5	68,4 (n=24)	84,3 (n=13)	49,6 (n=11)	Otillräckliga (2/5)
6	74,3 (n=16)	88,7 (n=8)	60,0 (n=8)	Otillräckliga (2/5)
Totalt	74,2 (n=122)	83,6 (n=66)	65,3 (n=54)	---

3.3 Fysisk aktivitet och dess samband med skolgårdens faciliteter

Andelen elever som tog 90 steg/min eller mer under rasten var högre hos elever som tillbringade sina raster på skolgårdar med *tillräckliga faciliteter*, jämfört med de elever som tillbringade sina raster på skolgårdar med *otillräckliga faciliteter* ($p < 0,05$). Detta gäller även andelen elever som tog minst 61 steg/min, men där är skillnaderna mellan grupperna mindre. (Se tabell 2)

I andra änden av skalan, de elever som tog mindre än 31 steg/min, pekar resultaten på omvända förhållandet. Det är endast på skolgårdar med *tillräckliga faciliteter* där det förekommit fysiskt inaktiva elever i våra mätningar. Samtliga elever på skolgårdarna med *otillräckliga faciliteter* tog minst 31 steg/min.

Tabell 2 - Antal steg/elev/min utifrån tillräckliga resp. otillräckliga faciliteter på skolgården. ($p < 0,05$ enligt Pearson Chi-Square test)

			Antal steg/elev/min				Total
			<31	31-60	61-90	90<	
Skolkategori	Tillräckliga Faciliteter	Antal elever	5	10	26	20	61
		% inom Skolkategori	8,2 %	16,4%	42,6%	32,8%	100,0%
	Otillräckliga Faciliteter	Antal elever	0	19	31	11	61
		% inom Skolkategori	,0 %	31,1%	50,8%	18,0%	100,0%
Total		Antal elever	5	29	57	31	122
		% inom Skolkategori	4,1 %	23,8%	46,7%	25,4%	100,0%

Tabell 3– Antal steg/elev/min gällande tillräckliga och otillräckliga faciliteter. (*= $p < 0,05$ enligt Pearson Chi-Square test)

Faciliteter	Steg/elev/min	Steg pojke/min	Steg flicka/min*
Tillräckliga	77,4 (n=61)	84,9 (n=32)	68,7 (n=29)
Otillräckliga	71,0 (n=61)	82,4 (n=34)	56,7 (n=27)

Skillnaden i antal steg mellan de två kategorierna *otillräckliga* och *tillräckliga faciliteter* utgörs främst av att flickorna på skolgårdar med *tillräckliga faciliteter* är mer fysiskt aktiva på rasterna än flickorna på skolgårdar med *otillräckliga faciliteter*. Pojkarnas fysiska aktivitet var likvärdig mellan kategorierna och det är endast för flickorna som signifikanta skillnader mellan kategorierna har påvisats.

3.4 Kön

Signifikanta resultat visar att pojkarna rörde sig mer än flickorna i vår undersökning (se tabell 3 och 4). Detta gällde på fem av sex skolgårdar, på en av de skolgårdar som besöktes rörde sig flickorna mer än pojkarna (se tabell 1).

Tabell 4 - Antal steg/elev/min utifrån elevernas kön. ($p < 0,05$ enligt Pearson Chi-Square Test)

			Antal steg				Total
			<31	31-60	61-90	90<	
Kön	Pojke	Antal elever	2	8	29	27	66
		% av pojkarna	3,0 %	12,1%	43,9%	40,9%	100,0%
	Flicka	Antal elever	3	21	28	4	56
		% av flickorna	5,4 %	37,5%	50,0%	7,1 %	100,0%

Utifrån skolkategori och kön visade det sig att ingen av flickorna på skolgårdar med *otillräckliga faciliteter* tog mer än 90 steg/elev/min ($p < 0,05$). Även vid jämförelse från 60 steg/min fanns tydliga samband då 70 % av flickorna från skolgårdar med *tillräckliga faciliteter* tog minst 60 steg/min, motsvarande siffra för skolgårdar med *otillräckliga faciliteter* var 40 %. Flickorna på skolor med *tillräckliga faciliteter* tog även mer antal steg/elev/min i snitt än de på skolgårdar med *otillräckliga faciliteter*. (se tabell 3).

Några sådana samband syntes inte hos pojkarna, där var det likvärdig rörelse oavsett om skolan hade tillräckliga faciliteter eller inte. Några signifikanta resultat vad gäller pojkarnas fysiska aktivitet på rasten och tillgång till faciliteter på skolgården kunde inte presenteras. Dock rörde sig pojkarna klart mer på skolgård 1, där alla faktorer var uppfyllda samt att de hade en nylagd konstgräsplan (se tabell 1).

4. Diskussion

Syftet med studien har varit att studera elevers fysiska aktivitet på skolgårdar i Stockholms norra kranskommuner, utifrån skolgårdarnas utformning gällande ytor, material, utrustning och kön. Frågeställningarna är följande:

1. Fanns det något samband mellan hur väl ytor, material och utrustning representerades på skolgårdarna och elevernas fysiska aktivitet under rast? Hur yttrade sig i så fall sambandet?
2. Skiljde sig resultaten i föregående frågeställning något gällande kön? Hur yttrade sig skillnaderna i så fall?

4.1 Diskussion utifrån faciliteter och faktorer

Skicket på utrustningen på samtliga skolgårdar ansågs vara godkända. All utrustning som fanns att tillgå för eleverna var i brukligt skick och kunde användas i det syfte utrustningen var tänkt att göra. Därmed ansågs inte utrustningens skick ha haft någon inverkan på det resultat vi har presenterat.

Våra resultat visade på att eleverna rörde sig mer på skolgårdar med *tillräckliga faciliteter*. Resultaten följde till viss del ett mönster som visar på att fler uppfyllda faktorer ledde till högre fysisk aktivitet hos eleverna. Allra tydligast var mönstret på skolan där alla faktorer uppfylldes. Resultaten stämmer väl överrens med den tidigare forskning som har redovisats, bland annat Colabianchi (2008), Brink (2010) och Dayment, Bell och Lucas (2009) har visat på liknande resultat. Återkopplat till Engström (2010), SBU (2002) och Svenska Riksidrottsförbundet (2012) kan vi göra en koppling mellan utbud av utrustning på skolgårdarna och kommande allmänna hälsan hos de elever som finns på skolgårdarna. Ett sådant samband skulle kunna se ut som följer: Ett större utbud av utrustning, ytor, material och målade markeringar på skolgården leder till ökad fysisk aktivitet hos eleverna. Detta leder i sin tur, enligt Engströms resultat, till att en större andel av eleverna blir fysiskt aktiva som vuxna. Vidare får deras ökade grad av fysisk aktivitet många positiva effekter på den individuella hälsan (Svenska Riksidrottsförbundet 2012). Vi ser därmed att det finns både ekonomiska och hälsofrämjande långsiktiga anledningar för staten och kommunerna att satsa mer pengar på att rusta upp skolgårdarna runt om i landet. Dessutom har vi som lärare ett ansvar att verka mot ett hälsofrämjande liv för varje elev.

Det var i vår studie tydligt att det var flickorna som rörde sig mer när utbudet av faciliteter på skolgården var större, hos pojkarna fanns ingen signifikant skillnad mellan de olika skolgårdskategorierna. Detta gör att resultaten blir mer problematiska att tolka med grund i tidigare forskning med hänsyn till följande tankar:

En viktig del att lyfta fram utifrån de resultat som har presenterats i denna studie är vad som kan göras för att öka elevernas fysiska aktivitet på rasterna. Dirnhofer & Kranz (2008) samt Dillner och Sandström (2006) visade på att den vanligaste aktiviteten på skolgården var bollspel. Vad vi såg av aktiviteten på de skolgårdar vi besökte var bollspel, även där, dominerande. Särskilt tydligt blev det att de var de eleverna som ägnade sig åt bollspel som var mest fysiskt aktiva. Ett sätt att försöka få fler aktiva på skolrasterna skulle då, vid första anblicken, vara att anlägga fler bollspelsytor på skolgården då det var den ytan som bidrog till mest fysisk aktivitet. Problemet med det är att det nästan uteslutande är pojkar som ägnar sig åt bollspel på rasterna, och vi tvivlar på att de skulle röra sig mer om de hade ytterligare en bollspelsyta. Vi kan inte vara nöjda med att den gruppen som redan är fysiskt aktiva får än bättre förutsättningar att fortsätta vara det. Det finns andra grupper av elever som inte är intresserade av att delta i bollspelsaktiviteter, framförallt flickor. Elever som, i värsta fall, inte alls är intresserade av att röra sig på rasterna, oavsett hur utbudet av aktiviteter ser ut.

Självklart kan vi inte stanna våra observationer vid gruppen elever som faktiskt rör på sig, även om det är en viktig lärdom att bollspel bidrar till mycket aktivitet samt att stort utbud av utrustning stimulerar en del av eleverna att röra på sig. Det är inte den gruppen som redan är fysiskt aktiva som är den mest intressanta målgruppen för vår diskussion. Ur ett samhällsövergripande ekonomi- och hälsoperspektiv är det den övriga delen av elever som är mest intressant. De som inte ägnar sig åt någon idrott på fritiden, de som inte är fysiskt aktiva lika spontant på raster i skolan eller på fritiden. Det är den gruppen som riskerar att bli fysiskt inaktiva i vuxen ålder vilket kan leda till en sämre hälsa (Svenska Riksidrottsförbundet 2012). Dessvärre lyckades vi inte iaktta vad den gruppen ägnade sig åt under rasterna för denna studie. Vidare ska vi nu diskutera hur man kan stimulera en grupp elever vars intresse för fysisk aktivitet ännu inte är spontant.

Att lägga mer resurser på skolgården, att öka utbudet och variationen av material och utrustning samt att planera för en skolgård där ALLA elever ges en möjlighet att vara aktiva

kan vara en lösning för att få fler aktiva. För att lyckas med det bör inte skolgården domineras av bollspel, även om möjligheten till det måste finnas där, de elever som intresserar sig för bollspel kommer troligtvis att spela ändå. Istället kanske en väg kan vara att presentera nya, annorlunda och spännande varianter av utrustning, vilket ger eleverna utmaningar som de i många fall inte tidigare har ställts inför. På så sätt skapas möjligheter att bryta de roller eleverna vanligtvis är insorterade i, vilket skulle ge en möjlighet för normalt sett inaktiva elever att ta plats i fysiska lekar och aktiviteter. Vi hade gärna kunnat skriva exakt vilka aktiviteter och vilken utrustning som stimulerar till mest aktivitet. Men som påpekades i resultatdelen var variationen av skolornas faciliteter för liten mellan skolorna i vår studie för att vi skulle kunna uttala oss om vilka faktorer som främst stimulerar till fysisk aktivitet. Inte heller vårt tidigare forskningsläge kan på något sätt besvara frågan om vilka av faktorerna på skolgården, som kan anses bidra mest till fysisk aktivitet hos eleverna. De aktiviteter som elever i tidigare forskning har ägnat sig åt under rasterna, bortsett från bollspel, är bland annat klättra i klätterställning (Dirnhofer & Kranz 2008), aktiviteter i välutrustade områden (Dyment, Bell och Lucas 2009) och aktiviteter vid målade markeringar (Stratton 2000). Det är kanske dessa delar som extra resurser ska läggas på för att öka den fysiska aktiviteten hos eleverna under rasterna.

Vi inser att det också är en kostnadsfråga att öka utbudet av material och utrustning samt att lägga mer resurser på skolgården, vilket även Walsh (2008) nämnde. Dessvärre ser vi en tendens att skolan försöker tjäna pengar på skolgården snarare än att investera i den (Delaryd 2001). Däremot har vi som lärare i allmänhet, och idrottslärare i synnerhet, en ypperlig chans med vår kunskap att få skolledningar och kommuner att inse hur viktig fysisk aktivitet på rasterna är för eleverna. Inom skolväsendet ska vi, som vi nämnde i bakgrunden, ”sträva efter att erbjuda alla elever daglig fysisk aktivitet inom ramen för hela skoldagen” (Utbildningsdepartementet 2011, s.9). För att ge alla elever möjlighet till fysisk aktivitet måste skolorna lägga mer resurser för öka utbudet av material och utrustning på skolgården.

Ett brett utbud av utrustning och ytor kan alltså vara ett sätt att stimulera till fysisk aktivitet, men det behöver inte vara det. För likväl som skolgårdar med *tillräckliga faciliteter* visade på en större andel mycket aktiva elever (90 < steg/min) än skolgårdar med *otillräckliga faciliteter*, såg vi även det motsatta. Det var endast på skolgårdarna med *tillräckliga faciliteter* som det uppmättes att vissa elever tog mindre än 31 steg/min under rasten. Det kan givetvis ha varit en slump men det är en viktig del att ta fasta på. Bara för att det finns ett brett utbud av

ytor, utrustning och material leder inte det automatiskt till att alla elever är fysiskt aktiva på rasterna. All forskning vi har läst tyder på att ett brett utbud av aktiviteter stimulerar till fysisk aktivitet hos eleverna, likväl visar denna studies resultat att de fysiskt inaktiva eleverna befann sig på välutrustade skolgårdar. Vi har ingen bra förklaring till resultaten, det kan mycket väl vara en slump, men området skulle behöva utforskas mer. Om det inte är en slump är det viktigt att ta reda på varför resultaten visar som dem gör. Som vi nämnde tidigare i diskussionen är det just den här, fysiskt inaktiva, gruppen av elever som behöver stimuleras till att röra på sig mer.

Enkelt uttryckt skulle man inledningsvis kunna dra slutsatsen att större variation av ytor samt större utbud av utrustning och löst material, ökar fysiska aktiviteten hos eleverna. Vid en djupare tolkning av resultaten tror vi dock inte att det är så enkelt.

4.2 Diskussion utifrån ett genusperspektiv

Oavsett hur skolgården var utrustad, rörde sig pojkarna betydligt mer än flickorna. Detta överensstämmer till stor del med tidigare forskning gjord av Farley et al (2008) och Ridgers (2010). Det enda avvikande resultatet var på skola nummer 2 där flickorna rörde sig mer än pojkarna. Pojkarna på skola nummer 2 rörde sig minst av samtliga pojkar i studien och flickorna på skola nummer 2 rörde sig mest av samtliga flickor som ingick i studien. Detta har troligen med ”stegräknareffekten” att göra, vilket vi återkommer till i metoddiskussionen.

Resultaten i vår studie tyder på att det främst är flickornas fysiska aktivitet som höjs då skolgården kan erbjuda ett brett utbud av ytor, material och utrustning. Det fanns signifikanta samband som visade att en större andel flickor tog mer än 90 steg/min om skolgården hade *tillräckliga faciliteter*. Någon liknande signifikans förekom inte hos pojkarna. Vad som ligger bakom skillnaderna mellan könen kan vi inte säkert fastställa med vår undersökningsmetod, men med hjälp av forskningsläget och lösa observationer vid undersökningstillfällena kan vi lyfta en diskussion.

Utrustningsskillnaderna mellan skolgårdar med *tillräckliga* och *otillräckliga faciliteter* utgjordes ofta av tillgången till rörlig utrustning och tillgång till löst material. Tidigare forskning, såsom Farley et al (2008), har visat att pojkarna i stor utsträckning ägnar sig åt bollspel på rasterna medan flickorna spenderar tid med annan utrustning. Detta kan vara en

anledning till att främst flickorna påverkas positivt till fysisk aktivitet när utbudet av rörlig utrustning och löst material är högre. När en skolgård designas blir det därför viktigt att ta hänsyn till alla elevgrupper. Visst blir aktiviteten hög på en bollplan, det visar flera studier på, men kommer anläggandet av ytterligare en bollplan öka den fysiska aktiviteten ännu mer? Ett intressant resultat är den från skola nummer 5. Flickorna på denna skola rörde sig minst av samtliga flickor i studien. Detta kan ha sin förklaring i att mycket av skolgården dominerades av bollspelsplaner. Skolgården hade förutom en fotbollsplan också två bandyplaner och en basketplan. Detta kan i sin tur ha lett till den lägre aktiviteten hos flickorna då deras föredragna rastaktiviteter fick mindre utrymme på skolgården. Det verkar vara så att variationen i utbudet måste öka för att tilltala alla grupper av elever. Detta resonemang hade både Walsh (2008) och White (2012) och det styrks av resultaten från vår studie, där skolgården med störst utbud och variation av faciliteter var den skolgård eleverna rörde sig mest på.

Vi är medvetna om att det kan verka kontroversiellt att återkomma till genusordnade aktiviteter på skolgården, där bollspel kan ses som en typisk aktivitet för pojkar medan flickorna ägnar sig åt ”andra” aktiviteter. Vi är genom vår utbildning på Gymnastik- och Idrottshögskolan medvetna om könsrollerna i samhället. Vi finner det mycket bekymrande att dessa tendenser förekommer på skolgårdarna redan i årskurs två på skolor i Sverige. Vi hade önskat att vi kunde säga att pojkar och flickor lekte tillsammans i varierade lekar men så var tyvärr inte fallet. På de skolgårdar vi genomförde vår studie dominerades bollspelsytorna av pojkarna, samtidigt som flickorna höll sig i utkanten av bollspelsplanerna. Detta är ett mönster vi även ser i den tidigare forskning som har presenterats (Farley et al 2008)(Ridgers 2010) och det utgör ett hinder för flickorna att vara lika aktiva som pojkarna på rasterna, då stora delar av de skolgårdar vi har besökt utgörs av bollplaner.

Vi vill vara tydliga med att observationen av att många elever, nästan endast pojkar, ägnade sig åt bollspel under rasten inte var en del av vår ursprungliga metod. Tanken var inte att göra någon observation av vilka aktiviteter eleverna ägnade sig åt på rasten. Vi har därmed inte gjort någon systematisk observation av aktiviteterna på rasten. Däremot var dessa mönster på skolgården så uppenbara vad gäller fysisk aktiviteten kring bollspelsplanerna, och uppdelningen av pojkar och flickor att vi kände ett behov av att dessa observationer redovisades och att problemet belystes. Dessa resultat ska inte ses som någon sanning men med stöd av tidigare forskning kan vi säga att uppdelningen förekommer.

Hos elever i årskurs två är det ingen skillnad biologiskt mellan flickor och pojkar sett till deras fysik. Detta borde innebära att pojkar och flickor rent fysiologiskt kan leka tillsammans utan att det ena könet skulle vara förfördelat. Det är således svårt att finna andra orsaker till att flickor och pojkar inte ägnar sig åt samma rastaktiviteter. Samma resonemang var Farley inne på i sin studie från 2008. I diskussionsdelen lyfter Farley tankarna om att val av aktiviteter styrs av elevens kön. Då detta inte kan förklaras biologiskt kan en förklaring vara att elever väljer den aktivitet som de förväntas delta i. Dessa förväntningar kan komma från föräldrar, lärare eller klasskompisar. Vi vill därmed uppmärksamma att detta kan vara en genuskonstruktion som sträcker sig långt utanför skolans gränser. Om det är så, begränsas elevernas fria vilja kraftigt av de förväntningar som finns på dem. Om denna begränsning sker utifrån elevens kön som enda kriterium, belyser det ett problem i samhället som är viktigt att medvetandegöra.

4.3 Metoddiskussion

Urvalet av elever till undersökningsgruppen var bra och ökade både validitet och reliabilitet i studien. Ett befarat stort bortfall förekom inte och undersökningsgruppen var därmed tillräckligt stor för att få fram signifikanta resultat. Risken att yttre faktorer, socioekonomisk status och vardaglig fysisk aktivitet, inverkade på våra resultat var liten då de olika elevgrupperna utifrån dessa två faktorer var väldigt homogena. Endast en skola skiljde sig från övriga vad gäller socioekonomisk status. Resultaten visade inga signifikanta skillnader i antal steg mellan elevgruppen med hög- respektive medel- socioekonomisk status. Detta stärker studiens validitet gällande att vi verkligen har mätt hur skolgårdarnas utformning påverkar elevernas fysiska aktivitet. Även vädret har varit likvärdigt under undersökningstillfällena. Däremot finns det många andra faktorer som kan spela in. Exempelvis kan det tänkas att lektionen innan rast kan påverka elevernas mentala status under rasten. Rastlängden skiljde sig mellan skolorna och detta kan enligt Verstraete påverka resultaten, då en längre rast enligt henne ger eleverna mer tid att etablera sina lekar. (Verstraete et al 2005, s. 416 ff.).

Studien skulle även behöva upprepas flera gånger på varje klass för att säkerställa att det inte var en tillfällig status hos eleverna som påverkade resultaten. De kan ha varit exalterade över att ha stegräknare och rört sig extra mycket, de kan ha haft mycket annat att tänka på just den

rasten vi undersökte på och rört sig mindre än vanligt, på en av skolgårdarna förekom det en avspärrning på en av skolgårdens två fotbollsplaner på dagen vid undersökningstillfället vilket kan ha lett till mindre fysisk aktivitet än normalt.

En orsak till att flickorna rörde sig så pass mycket i skola nummer 2 är troligen en felkälla beroende på val av metod, det vi har valt att kalla ”stegräknareffekten”. Flickornas exaltering över att ha en stegräknare på sig var mycket påtaglig på denna skola. Vissa flickor stod och stampade på stället vilket troligen ledde till flickornas höga fysiska aktivitet på just denna skola. En förklaring till varför pojkarna inte rörde sig så mycket på skola 2 kan ha att göra med att den av fotbollsplanerna som lågstadieeleverna har tillgång till var tillfälligt avstängd under undersökningstillfället. Detta har troligen lett till att pojkarnas aktivitet minskade, klassläraren informerade oss om att de vanligtvis spelade fotboll under rasterna. I övrigt noterades inga avvikande beteenden.

Skolgårdarna med *tillräckliga faciliteter* var inbördes uppbyggda på liknande sätt, likaså var skolorna med *otillräckliga faciliteter*. Detta gjorde att en jämförelse av faktorerna blev detsamma som jämförelsen mellan de olika skolgårdskategorierna. Det gick därmed inte att urskilja en enskild faktor som var av avgörande betydelse för resultatet.

Den vanligaste aktiviteten var, i flera av de studier vi har läst, bollspel av olika slag. Vilken typ av bollspel som utövas verkar kunna kopplas ihop med vilken sport som är mest populär i det geografiska område studien genomfördes inom. Detta gör i sin tur att vi kan vara kritiska till vårt val av tidigare forskning. Möjligtvis hade forskningsläget och val av faktorer varit mer adekvat om fler av de studier vi har läst hade varit genomförda i Norden, eller allra helst i Sverige.

4.4 Avslutande diskussion

”Skolan ska sträva efter att erbjuda alla elever daglig fysisk aktivitet inom ramen för hela skoldagen” (Utbildningsdepartementet 2011, s.9). Det är av stor vikt att denna möjlighet erbjuds, och tilltalar, alla elever som vistas på skolgården. Resultaten från vår studie har visat på två viktiga delar att sträva mot för att uppnå ökad aktivitet hos eleverna på rasterna.

Första lärdomen att ta med sig är att ett ökat utbud av faciliteter på skolgården, enligt de insamlade resultaten, ökar den fysiska aktiviteten hos de elever som befinner sig på skolgården. Genom att investera i ett brett och varierat utbud av utrustning på skolgården kan vi påverka elevernas fysiska aktivitet till det positiva. Detta gäller framförallt hos flickorna då det var deras fysiska aktivitet som var högre på skolgårdar med *tillräckliga faciliteter*.

Detta i sin tur belyser nästa möjlighet att öka elevernas fysiska aktivitet på rasterna. Det var uppenbart att det till största delen var pojkar som ägnade sig åt högst grad av fysisk aktivitet. Framförallt var det bollspel som bidrog till denna aktivitet. Detta visar på ett problem, det ska inte behöva vara så att pojkars och flickors aktiviteter på rasterna är åtskilda redan i årskurs 2. För eleverna är detta ett omedvetet mönster, ett mönster som i deras värld är av liten innebörd. I längden är det ett större problem än så.

I rollen som idrottslärare, lärare i övrigt och vuxna i allmänhet har vi en viktig funktion att fylla. Det är vårt ansvar att se till att fysiska aktiviteter, oavsett om det är bollspel, redskapsgymnastik eller lekar, blir så könsneutrala som möjligt. Det ska vara naturligt för ett åttaårigt barn att utöva vilken aktivitet de känner för, oavsett kön. Medvetna om att det kan ses som dubbelmoral att prata om könsneutrala aktiviteter, och samtidigt själva mäta antal steg på pojkar respektive flickor i vår studie, kan vi dock bittert konstatera att aktiviteterna på skolgårdarna i Stockholms norra kranskommuner skiljer sig mellan pojkar och flickor. De traditionella könsrollerna i kombination med att klassiskt manliga aktiviteter, såsom bollspel, tillåts dominera stora ytor på skolgårdarna tror vi kan vara en förklaring till att pojkarna tog fler steg än flickorna i studien.

4.6 Vidare forskning

Vi anser att en intressant kommande forskning skulle vara att kartlägga den elevgruppen som var fysiskt inaktiva under rasten. Hur ser gruppens fritidsvanor ut? Vad brukar de göra på rasterna? Vad skulle de tycka om att göra på rasterna om de fick välja? Hur är deras allmänna inställning till de rastaktiviteter som finns? En kartläggning av dessa elevers vanor och preferenser skulle kanske kunna ge oss ett svar om vad som kan stimulera vanligtvis inaktiva elever till att röra sig mer på rasterna. Vi anser också att det behövs en djupare tolkning av könsperspektivet och att detta kan kopplas till den genusordning som finns i samhället. Hur

kommer det sig att det förekommer sådana könssegregerade aktiviteter på skolgårdar i Sverige år 2012? Och vad kan vi göra för att motverka detta?

Käll- och litteraturförteckning

- Beaulieu, L., Butterfield, S. & Mason, C. (2012) Physical Activity and U.S. Public Elementary Schools: Implications for our Profession. *Journal of Research* vol 7(11), s. 12-16
- Beighle, A., Morgan, C., Le Masurier, G. & Pangrazi, R. (2006) Children's Physical Activity During Recess and Outside School. *Journal of School Health* vol 76(10), s. 516-520
- Boyce, W., Torsheim, T., Currie, C. & Zambon, A. (2006) The Family Affluence Scale as a measure of national wealth: validation of an adolescent self-report measure *Social Indicators Research* vol.78 (3), s. 473-487
- Brink, L-A., Nigg, C-R., Lampe, S., Kingston B-A., Mootz, A-L & van Vliet, W. (2010). Influence of Schoolyard renovations on Children's Physical Activity; The Learning Landscapes Program. *American Journal of Public Health*, vol. 100(9), s. 1672-1678
- Bryman, A. (2011) *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2. Uppl. Malmö : Liber, 2011
- Colabianchi, N., Kinsella, A., Coulton, C. & Moore, S. (2008) Utilization and physical activity levels at renovated and unrenovated school playgrounds. *Preventive Medicine* vol. 48(2009), s. 140-143
- Delaryd, C. (2011) Skolgårdarna i Stockholm Krymper. *Svenska Dagbladet*.
http://www.svd.se/nyheter/inrikes/skolgardarna-krymper-i-stockholm_5920225.svd Senast ändrad 2011-02-06
- Denscombe, M. (2009) *Forskningshandboken* Upplaga 2:4. Lund: Studentlitteratur AB
- Dillner, M. & Sandström, L. (2006). *Konsten att nyttja en skolgård*. Examensarbete 15 hp vid lärarprogrammet 2004-2007 på Gymnastik- och Idrottshögskolan i Stockholm, 2006:94. Stockholm: Gymnastik- och Idrottshögskolan.
- Dirnhofer, M & Kranz, V. (2008) *Skolgården som lek- och utvecklingsmiljö- En studie om skolgårdens utformning och inflytande för elevers aktiviteter*. Examensarbete 15 hp vid lärarprogrammet på Stockholms Universitet, 2008. Stockholm
- Dyment, J., Bell, A. & Lucas, A. (2009) The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Children's Geographies* vol.7:3, s. 261-276
- Engström, L-M. (2004) SKOLA-IDROTT-HÄLSA, En presentation av SIH-projektet. *Svensk Idrottsforskning*, Nr 4- 2004. s. 1-6
- Engström, L-M. (2010) *Smak för motion*. Stockholm: Stockholm Universitets förl.
- Farley, T-A., Meriwether, R-A., Baker, E-T., Rice, J-C. & Webber, L-S (2008). Where Do the Children Play? The Influence of Playgroud Equipment on Physical Activity of Children in Free Play. *Journal of Physical Activity and Health*, vol 5, s. 319-331

Harvard School of Public Health Obesity Prevention Source Web site. (2013)
<http://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/obesity-causes/moderate-and-vigorous-physical-activity/index.html> Använd 2013-01-04

Kallin, J. Vi vill ha en grön skolgård. *Aftonbladet*
<http://www.aftonbladet.se/stockholm/0003/20/skolgard.html> Hämtad: 2012-08-14

Kilanowski, C., Consalvi, A. & Epstein, L. (1999) Validation of an Electronic Pedometer for Measurement of Physical Activity in Children. *Pediatric Exercise Science* Vol 11(1), s. 63-68

Lindblad, B. (1993) *Skolgården – barnens frirum, studie av en skolgårdsmiljö betraktad ur ett utvecklingspsykologiskt perspektiv*. SB:58 Gävle: Meyer Information & Förlag, 1993 s.47f

Lindholm, G. (1992) *Skolgårdar – betydelsen av platsers egenskaper för utomhusaktiviteter vid skolor; stencil 92:7*. Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet, 1992

Lindholm, G. (2001) *Mer att göra på skolgården- en undersökning m barns aktiviteter på nio skolgårdar före och efter renovering*. Institutionen för landskapsplanering, Alnarp. Rapport 01:2

McNamara, E., Hudson, Z. & Taylor, S. (2010) Measuring activity levels of young people: the validity of pedometers. *British Medical Bulletin* Vol 95, s. 121-137

Mota, J., Silva, P., Santon M-P., Ribeiro J-C., Oliveira, J. & Duarte, J. (2007) Physical activity and school recess time: Differences between the sexes and the relationship between children´s playground physical activity and habitual activity. *Journal of Sports Sciences* Vol 23(3), s. 269-275

Ridgers, N., Fairclough, S. & Stratton, G. (2010). Variables associated with children´s physical activity levels during recess: The A-CLASS project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2010, Vol 7:74

Ridgers, N., Salmon, J., Parrish, A-M., Stanley, R., & Oakley, A. (2012). Physical Activity During School Recess: A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine* Vol 34(3) s. 320-328

Ridgers, N. & Stratton, G. (2005) Physical Activity During School Recess: The Liverpool Sporting Playgrounds Project. *Pediatric Exercise Science* Vol 17, s. 281-290

Sallis, J., Prochaska, J. & Taylor, W. (2000) A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol 32(5) s. 963-975

Statens beredning för medicinsk utvärdering (2002) *Fetma – Högt pris för den nya epidemin* Rapport, 2002. <http://www.sbu.se/sv/Vetenskap--Praxis/Vetenskap-och-praxis/2131/>

Statens Folkhälsoinstitut (2011) *Skolbarns vanor inom fysisk aktivitet, tv-tittande och datoranvändning-Trender och sociala skillnader 2001–2010*. Statens Folkhälsoinstitut A 2011:06

Statens Folkhälsoinstitut (2002) *Svenska Skolbarns Hälsovanor*. Grundrapport av Mia Danielsson. Statens Folkhälsoinstitut 2003:50

Stockholms Stad (2012) *Skolgårdar- skrivelse från Katarina-Sofia stadsdelsnämnd o matt utreda möjligheten att ställa krav på lämplig utemiljö innan en skoletablering får ske*. PM 2012:RIV (Dnr 3022-3623/2006)

Stratton, G. (2000) Promoting children's physical activity level in primary school: an intervention study using playground markings. *Ergonomics*. Oct;43(10), s. 1538-46

Svenska Riksidrottsförbundet (2009) *Varför idrott och fysisk aktivitet är viktigt för barn och ungdom*. Växjö Offset, 2009, broschyr.

Utbildningsdepartementet (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011:Lgr 11:Lpf 11*. Stockholm: Utbildningsdep.

Verstraete, S., Cardon, G., De Clercq, D. & De Bourdeaudhuij, I (2005) Increasing children's physical activity levels during recess periods in elementary schools: the effects of providing game equipment. *European Journal of Public Health*. Vol 16(4), s. 415-419

Walsh, P. (2008) Planning for Play in a Playground. *The Early Childhood Leaders' Magazine*, vol 183, s. 88-92

White, N. (2012) Designing child's play takes serious planning. *The Public Manager*, Spring 2012, s. 54-58

Bilaga 1

Litteratursökning

Syfte och frågeställningar:

Syftet med studien har varit att studera elevers fysiska aktivitet på skolgårdar i Stockholms norra kranskommuner, utifrån skolgårdarnas utformning gällande ytor, material, utrustning och kön. Frågeställningarna är följande:

1. Fanns det något samband mellan hur väl ytor, material och utrustning representerades på skolgårdarna och elevernas fysiska aktivitet under rast? Hur yttrade sig i så fall sambandet?
2. Skiljde sig resultaten i föregående frågeställning något gällande kön? Hur yttrade sig skillnaderna i så fall?

Vilka sökord har du använt?

Physical Activity, recess, school ground, school yard, pupil*, student*, break, recreation, movement, movement patterns, socioeconomic*, gender, sex, playground, equipment*, activity level*, renovation*, fysisk aktivitet, skolgård*, rast**

Var har du sökt?

SportDiscus
PubMed
GIH Bibliotekskatalog
GIH: DiVA
Google Scholar
Google

Sökningar som gav relevant resultat

SportDiscus: physical activity and recess and school yard*
PubMed: physical activity and recess and school yard*
*SportDiscus: physical activity and school yard and renovation**
GIH DiVA: skolgård

Kommentarer

Det var lätt att hitta forskning då ämnet är välutforskat och tydligt vad gäller söksträngar. Vi använde oss även mycket av att gå vidare genom använda källor i tidigare forskning. Särskilt Nicole Ridgers systematiska review från 2012 innehöll många adekvata källhänvisningar.

Bilaga 2 – Brev till målsman + Enkät



Till målsman med barn i årskurs 2 på Xskolan

Vi är två idrottslärostudenter på Gymnastik- och Idrottshögskolan i Stockholm som under hösten skriver vårt examensarbete på avancerad nivå. Under arbetet har vi som syfte att undersöka skolgårdarnas utformning i Stockholms norra kranskommuner, samt deras inflytande på elevernas fysiska aktivitet på rasterna.

Vi kommer under en rast att utrusta eleverna i årskurs 2 på X-skolan med stegräknare för att mäta hur mycket de rör sig under en rast. För detta behöver vi ditt samtycke. Studien är helt anonym och varken elev eller skola kommer att nämnas i examensarbetet.

Om du samtycker att eleven får delta i studien ber vi dig fylla i följande uppgifter samt den korta enkät som finns på nästa sida. Ni separerar sedan själva informationsbrevet och enkäten från varandra innan de lämnas tillbaka till elevens lärare.

Mitt barn: _____ (namn), får delta i studien.

Målsmans underskrift

Namnförtydligande

Intyg och enkät ska vara inlämnad till elevens lärare senast _____.

Tveka inte att kontakta oss vid frågor, tack för din hjälp!

Robert Johansson gih2479@stud.gih.se 0701-48 94 33

Carl-Henrik Andersson gih2645@stud.gih.se 0704-49 22 50

Handledare: Örjan Ekblom

Enkät på nästa sida →

Enkät (Ifylls av målsman)

1. Elevens kön Pojke Flicka
2. Hur många datorer har er familj?
Ingen En Två Fler än två
3. Hur många bilar har er familj?
Ingen En Två eller fler
4. Har eleven ett eget rum?
Ja Nej
5. Hur många gånger har eleven rest bort på semester med familjen under senaste året?
Ingen gång En gång Två gånger Tre eller fler gånger
6. Vilken av de här personerna liknar eleven mest? (Sätt bara ett kryss.)
 - Person A: Rör sig ganska lite.
 - Person B: Rör sig en hel del men aldrig så att han/hon blir andfådd och svettig.
 - Person C: Rör sig en hel del och blir svettig och andfådd någon gång ibland.
 - Person D: Rör sig så att han/hon blir svettig och andfådd flera gånger i veckan.
 - Person E: Rör sig så att han/hon blir svettig och andfådd varje dag eller nästan varje dag.

Bilaga 3 – Missivbrev

Hej!

Vi är två studenter på Gymnastik- och Idrottshögskolan i Stockholm som under hösten kommer genomföra ett examensarbete på avancerad nivå. Vår undersökning kommer att handla om skolgårdars design samt hur denna design påverkar elevers fysiska aktivitet. Vår studie handlar mer i detalj om hur väl vissa utvalda faktorer representeras på skolgården, samt om det finns något samband mellan faktorernas representation och elevernas fysiska aktivitet. Vi planerar att genomföra studien på elever i årskurs två i Stockholms norra kranskommuner.

Som metod till vår studie har vi valt observation. Observationsstudien avser att uppmärksamma hur väl faktorerna representeras på skolgården. För att ta reda på elevernas fysiska aktivitet på skolgården vill vi även utrusta eleverna med stegräknare.

Vi planerar att genomföra vår undersökning 17-29/9. Vi ämnar besöka skolan vid två tillfällen. Vid det första besökstillfället förser vi eleverna med information om studien samt tillhandahåller ett brev till målsman. På detta brev tillkommer också en kort enkät, gällande elevernas livsstil, som besvaras av målsman. Vid det andra besökstillfället planerar vi att genomföra studien i samband med skolans förmiddagsrast.

Studien kommer att redovisas som ett examensarbete och finnas tillgänglig på Gymnastik- och Idrottshögskolans bibliotek.

Har Ni möjlighet att delta i studien skulle vi uppskatta om Ni snarast möjligt hör av er till oss via mejl eller telefon.

Tack för visat intresse!

Robert Johansson gih2479@stud.gih.se 0701-48 94 33

Carl-Henrik Andersson gih2645@stud.gih.se 0704-49 22 50

Handledare: Örjan Ekblom

Vid eventuella frågor, tveka inte att höra av er!



Bilaga 4 – Observationsschema

Observationsschema

<p>Variation av ytor</p> <p>Det ska finnas minst tre stycken olika ytor på skolgården. Minst en av ytorna ska vara en asfaltsyta och minst en yta ska vara en gräsyta.</p> <p>Det ska också finnas en kombination av ytor med utrustning och öppna ytor utan utrustning, den öppna ytan ska bestå av minst 60 kvm.</p>	
<p>Löst material</p> <p>För att faktorn ska vara uppnådd ska det finnas ett utbud av klubbor, diverse bollar, rockringar/hopprep, spadar och spänner, pinnar (antingen tillverkade eller naturliga) som uppfyller elevernas önskan av aktivitet.</p>	
<p>Rörlig utrustning</p> <p>Skolgården ska erbjuda minst två varianter av rörlig utrustning (gungor, gungbrädor, snurrplattor etc.)</p>	
<p>Fast utrustning</p> <p>Det ska finnas minst två mål samt minst två andra typer av fast material t ex klätterställning, gungor, bollplank, pingisbord etc.</p>	
<p>Målade markeringar</p> <p>Det ska finnas minst tre målade markeringar på skolgården, t ex hoppbage, kingrutor, bollplan etc.</p>	

Antal uppfyllda faktorer _____/5

Skola: _____

Kommun: _____

Kategori: _____

