

## Referenslista över strukturella evidensbaserade interventioner i skolmiljö för att öka den fysiska aktiviteten och förbättra barns hälsa

### Evidensgrad:

Evidensgraden baseras här på en sammanvägning av teoretisk grund, insatsens påvisade effekt samt studiens kvalitet och precision. Följande definitioner har använts:

1. Stark teoretisk grund och stark bevisning (dvs. påvisad effekt och bra studiekvalitet\* med tillräcklig precision)
2. Stark teoretisk grund men begränsad bevisning
3. Svag teoretisk grund och bevisning

### Insatser

#### Under hela förskoledagen/skoldagen

1. Extra fysisk aktivitet, exempelvis genom rörelsepåuser, promenader, tränings/aktivitetsprogram, integrering av fysisk aktivitet i andra ämnen
2. Åtgärder inomhusmiljö, exempelvis höga bord för att barnen ska stå upp
3. Utrustning, exempelvis användning av manual, aktivitetskort, posters

#### Utomhusmiljö

4. Utrustning
5. Åtgärder på raster exempelvis strukturerade lekar/aktiviteter ledd av pedagoger, längre raster, fler raster
6. Åtgärder på miljön exempelvis målade markeringar på marken för olika lekar, minskad densitet i utomhusmiljön

#### Idrottslektioner

7. Åtgärder på antalet timmar
8. Åtgärder på innehåll
9. Åtgärder på vilka pedagoger som undervisar, exempelvis att endast utbildade idrottslärare utför undervisningen
10. Utrustning

#### Transport till och från skolan

11. Kampanjer, exempelvis för vandrande skolbuss genom information, posters och banderoller

Förkortningar: FA: fysisk aktivitet, sed: stillasittande, TPA: total fysisk aktivitet, MPA: måttlig fysisk aktivitet (moderate), VPA: intensiv fysisk aktivitet (vigorous), acc: accelerometer, Q: frågeformulär

\* RCT, kvasiexperimentella studier eller observationella studier med longitudinell info.

## Fysisk aktivitet

Underrubrik	Typ av insats	Typ av insats beskriven	Referens (källa)	Beskrivning av studie (land, design, ålder, n)	Studiens slutsats	Evidensgrad	Kommentar och bedömning
Förskola under hela dagen	1,3	Motorikprogram 30 minuter/dag. Utrustning och utbildning till lärare.	Alhassan, S., O. Nwaokelemeh, et al. (2012). Effects of locomotor skill program on minority preschoolers' physical activity levels. <i>Pediatric Exercise Science</i> 24(3): 435-449.	USA, kvasi, 6 månader. Ålder 2,9-5 år, n=78.	I förskolan mindre tid i % stillasittande (sed). Total daglig FA: mindre tid i % sed. Signifikant effekt för ett motorikutfall (leaping).	1	Ej mätt FA. Rekommenderas men eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola under hela dagen	1	Program med FA 30 min/dag med inslag av beteende och själv-reglerande träning (bland annat kunna sätta mål). Utb. lärare	Annesi, J. J., L. L. Pierce, et al. (2009). Preliminary effects of the Youth Fit For Life protocol on body mass index in Mexican American children in YMCA before- and after-school care programs. <i>Hispanic Health Care International</i> 7(3): 123-129.	USA. Åtta veckor. RCT. 3-5 år, n=369.	Effekt på MVPA (40 min/vecka).	1	FA mätt objektivt med acc. Rekommenderas men eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola under hela dagen	1	30 min av rolig VPA varje dag. Tips genom utarbetat material.	Bayer, O., R. von Kries, et al. (2009). Short- and mid-term effects of a setting based prevention program to reduce obesity risk factors in children: a cluster-randomized trial. <i>Clin Nutr</i> 28(2): 122-128.	Tyskland, RCT, 3-9 mån (grupp 1) och 12-20 mån (grupp 2) . 3-5 år, n=1318 (grupp 1) och 1340 (grupp 2)	Ingen effekt på motorikutfall.	2	Ej mätt FA. Eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola under hela dagen	1	Rörelse 20 min*2 ggr/vecka integrerat med hälsoundervisning (kost och FA) 20 min.	Fitzgibbon, M. L., M. R. Stolley, et al. (2011). Hip-Hop to Health Jr. Obesity Prevention Effectiveness Trial: postintervention results. <i>Obesity</i> 19(5): 994-1003.	USA, RCT, 14 veckor. 3-5 år, n=618.	Effekt på MVPA och sed.	1	Bra! FA objektivt mätt med acc. Sed mätt med intervjuer. Rekommenderas men eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola under hela dagen	1	Motorikprogram 60 min*3ggr/vecka.	Scheffler, C., K. Ketelhut, et al. (2007). Does physical education modify the body composition?--results of a longitudinal study of pre-school children. <i>Anthropologischer Anzeiger</i> 65(2): 193-201.	Tyskland, kvasi, 24 mån. ålder 3 år, n= 160	Effekt på motorikutfall och uthållighet.	1	Ej mätt FA. Rekommenderas men eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola under hela dagen	1,3	Aktiv lek 60 min/veckan. Material med manual, aktivitetskort, posters mm	O'Dwyer, M. V., S. J. Fairclough, et al. (2013). Effect of a school-based active play intervention on sedentary time and physical activity in preschool children. <i>Health Education Research</i> 28(6): 931-942.	England, RCT, 6 veckor. 4-5 år, n=240.	Ingen effekt på FA. Barn som går mer i förskolan är mindre aktiva.	2	FA mätt objektivt med acc. Förskolan kanske inte är jämförbar med svenska förhållanden? Är barnen i England ute på dagarna?
Förskola under hela dagen	1	Träning 45 min*6 dagar/vecka. 2	Eliakim, A., D. Nemet, et al. (2007). The effects of nutritional-physical activity	Israel, RCT, 14 veckor. 5-6 år, n=101	Effekt på FA i skolan och efter skolan. Effekt	1	Objektivt mätt med pedometer.

## Fysisk aktivitet

		ggr/vecka av specialist och 4 ggr/vecka av lärare med inriktning på cirkelträning och uthållighet. Uppmuntran till att minska sed och öka FA efter skolan.	school-based intervention on fatness and fitness in preschool children. Journal of Pediatric Endocrinology 20(6): 711-718.		på fitness.		Rekommenderas men eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola under hela dagen	1	Fysisk aktivitet 45 min/dag (15*3) 6 dagar/vecka. Genomförd av specialist. Lekar inriktade på medverkan, uthållighet, koordination och rörlighet.	Nemet, D., D. Geva, et al. (2011). Health promotion intervention in low socioeconomic kindergarten children. The Journal of Pediatrics 158(5): 796-801.	Israel, RCT, 1 år. Medelålder 3,8-6,8, n=795	Effekt på fitness.	1	Ej mätt FA. Rekommenderas men eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola under hela dagen	1	Fysisk aktivitet 45 min/dag (15*3) 6 dagar/vecka. Genomförd av specialist. Lekar inriktade på medverkan, uthållighet, koordination och rörlighet.	Nemet, D., D. Geva, et al. (2013). Long term effects of a health promotion intervention in low socioeconomic Arab-Israeli kindergarten children. BMC Pediatrics 13(1).	Israel, RCT, 1 år. Medelålder 5,4 år, n=342	Effekt på fitness har vidmakthållits.	1	Ej mätt FA. Follow-up på Nemet 1 år senare.
Förskola under hela dagen	1	Fysisk aktivitet 45 min/dag (15*3) 6 dagar/vecka. Genomförd av specialist. Lekar inriktade på medverkan, uthållighet, koordination och rörlighet.	Nemet, D., D. Geva, et al. (2011). Health promotion intervention in Arab-Israeli kindergarten children. Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism 24(11-12): 1001-1007.	Israel, RCT, 1 år. Medelålder 5,4 år, n=342	Effekt på fitness.	1	Ej mätt FA. Rekommenderas men eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola utomhusmiljö	4,6	Utrustning och markering på utegård.	Cardon, G., V. Labarque, et al. (2009). Promoting physical activity at the pre-school playground: the effects of providing markings and play equipment. Preventive Medicine 48(4): 335-340.	Belgien, RCT, 4-6 veckor. 4-5 år, n=636	Effekt på flickors FA	2	FA mätt objektivt med acc. Endast effekt på flickors FA
Förskola utomhusmiljö	6	Ökad densitet på utegård med att minska på antalet barn.	Van Cauwenberghe, E., I. De Bourdeaudhuij, et al. (2012). Efficacy and feasibility of lowering playground density to promote physical activity and to discourage sedentary time during recess at preschool: A pilot study. Preventive Medicine 55(4): 319-321.	Belgien, within, 1 vecka! 4-6 år, n=128	Effekt på FA.	1	FA mätt objektivt med acc. Kort intervention.

Fysisk aktivitet Förskola utomhusmiljö	6	Förbättrad utegård.	De Coen, V., I. De Bourdeaudhuij, et al. (2012). Effects of a 2-year healthy eating and physical activity intervention for 3-6-year-olds in communities of high and low socio-economic status: the POP (Prevention of Overweight among Pre-school and school children) project. Public Health Nutrition 15(9): 1737-1745.	Belgien, kvasi, 2 år. 3-6 år, n=1102	Ingen effekt på FA eller sed.	2	Mätt subjektivt med Q.
Förskola under dagen och utomhusmiljö	1,4,6	Strukturerad lek 2 ggr/vecka. Förbättring av utegårdar, ny utrustning och ökad tillgänglighet till lekutrustning under fri lek.	Zask, A., J. K. Adams, et al. (2012). Tooty Fruity Veggie: an obesity prevention intervention evaluation in Australian preschools. Health Promotion Journal of Australia 23(1): 10-15.	Australien, RCT, 10 mån. Medelålder 50,5 mån, n=560	Effekt på motorik och större effekt på flickor än pojkar.	1	Ej mätt FA.
Förskola under dagen och utomhusmiljö	1,2,6	Fysisk aktivitet 3*45 min/vecka genomförd av specialist och klasslärare med inriktning på lekfullhet och fitness. Förbättra miljön (mobil och fast) för FA både inomhus och utomhus	Puder, J. J., P. Marques-Vidal, et al. (2011). Effect of multidimensional lifestyle intervention on fitness and adiposity in predominantly migrant preschool children (Ballabeina): cluster randomised controlled trial. BMJ 343: d6195.	Schweiz, RCT, 1 år. Medelålder 5,1 år, n=652	Effekt på fitness och motorik. Ingen effekt på FA.	1	Målgrupp invandrarbarn. FA mätt objektivt med acc. Eget program vilket kan leda till svårigheter med överförbarhet.
Förskola och skola under skoldagen	1	Rörelsepauzer 10 min per dag. Instruktioner till lärare.	Mahar, M. T., S. K. Murphy, et al. (2006). Effects of a classroom-based program on physical activity and on-task behavior. Medicine & Science in Sports & Exercise 38(12): 2086-2094.	USA, kvasi. 12 veckor. Förskola- åk 4, n=243.	Effekt på FA (steg).	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc.
Skola idrottslektioner	7	Ökning av idrottstimmar till 1 h 15 min dagligen.	Dwyer, T., W. E. Coonan, et al. (1983). An investigation of the effects of daily physical activity on the health of primary school students in South Australia. International Journal of Epidemiology 12(3): 308-313.	Australien. 14 veckor. Kvasi. Medelålder 10,2 år, n=500	Daglig FA fördelaktigt för flera hälsoutfall (fitness, akademisk prestation bla)	1	Krävande då tid tas av ordinarie undervisning varje dag?
Skola idrottslektioner	8, 10	Ändring av innehåll idrottslektioner med mer inriktning på hälsa och att det ska vara kul. Fler komponenter utanför skolan. Utrustning till lärare.	Gomes de Barros, M. V., M. V. Nahas, et al. (2009). Effectiveness of a school-based intervention on physical activity for high school students in Brazil: The Saude na Boa project. Journal of Physical Activity & Health 6(2): 163-169.	Brasilien, RCT. 9 månader. 15-24 år, n=2155	Effekt på flera utfall av FA.	2	FA mätt subjektivt med Q. Ålder äldre än vår målgrupp.
Skola idrottslektioner	7,9	Ökning av idrottslektioner från 2 till 3 ggr/vecka. Leds av utbildad idrottslärare.	Jansen, W., G. Borsboom, et al. (2011). Effectiveness of a primary school-based intervention to reduce overweight. International Journal of Pediatric Obesity 6(2-2): e70-77.	Holland, RCT. 1 år. 6-12 år, n=2622	Effekt på prevalens av övervikt	1	Rekommenderas. FA ej mätt.

## Fysisk aktivitet

Skola idrottslektioner	8	Förbättrar idrottslektioner 2 ggr/vecka (roligare, inte lika tävlingsinriktat) inriktat på MPA.	Manios, Y., I. Kafatos, et al. (2006). Ten-year follow-up of the Cretan Health and Nutrition Education Program on children's physical activity levels. <i>Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory</i> 43(6): 442-446.	Grekland, kvasi, 6 år. Åk 1, 6 och 10, n= 1046	Effekt på pojkars MVPA.	2	FA mätt subjektivt med Q. Endast effekt på pojkar.
Skola idrottslektioner	7	Förändring av idrottslektioner 3 dagar i veckan i en interventionsarm.	McMurray, R. G., J. S. Harrell, et al. (2002). A school-based intervention can reduce body fat and blood pressure in young adolescents. <i>Journal of Adolescent Health</i> 31(2): 125-132.	USA, kvasi, 8 veckor. 11-14 år, n=1140.	Effekt på blodtryck.	1	Ej mätt FA. Olika interventioner inkluderat undervisning.
Skola idrottslektioner	7	Fyra extra idrottslektioner per vecka (totalt 6 lektioner per vecka). Utbildning lärare.	Klakk, H., M. Chinapaw, et al. (2013). Effect of four additional physical education lessons on body composition in children aged 8--13 years -- a prospective study during two school years. <i>BMC Pediatr</i> 13(1): 170.	Danmark, kvasi. 2 år. Åk 2-4, n=739	Ingen effekt på prevalens av öv och fetma.	2	Synd att inte andra utfall mätts såsom FA eller andra hälsoutfall.
Skola idrottslektioner	8	Förändring av innehåll av idrottstimmar (roligare) intensitet på minst 50% i MVPA.	Pate, R. R., D. S. Ward, et al. (2005). Promotion of physical activity among high-school girls: a randomized controlled trial. <i>American Journal of Public Health</i> 95(9): 1582-1587.	USA, RCT. 1 år. Åk 8-9, n=2744	Effekt på VPA hos en viss andel flickor.	2	Intervention endast för flickor.
Skola idrottslektioner	9	Utbildade idrottslärare utför lektioner.	Telford, R. D., R. B. Cunningham, et al. (2012). Physical education, obesity, and academic achievement: a 2-year longitudinal investigation of Australian elementary school children. <i>American Journal of Public Health</i> 102(2): 368-374.	Australien, kvasi, 2 år. Åk 3, n=750	Effekt på BMI och akademisk prestation	1	Rekommenderas. Ej mätt FA.
Skola idrottslektioner	8,9	Förbättrade (roligare, intensitet) idrottslektioner 30 min*3 ggr/vecka. Utbildade idrottslärare jämförs med utbildade.	Sallis, J. F., T. L. McKenzie, et al. (1997). The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. <i>Sports, Play and Active Recreation for Kids. American Journal of Public Health</i> 87(8): 1328-1334.	USA, kvasi, 2 år. Åk 4, n=1538.	Effekt på MVPA under idrottslektioner. Viktigt att lärare är utbildad idrottslärare. Även effekt på flera hälsoutfall vid uppföljning 2 år senare. Ingen effekt utanför skolan.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc och observation.
Skola idrottslektioner	8	Förbättring av idrottslektionerna (bla roligare, intensivare).	Luepker, R. V., C. L. Perry, et al. (1996). Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. <i>JAMA</i> 275(10): 768-776.	USA, RCT, 3 år. Medelålder 8,8 år, n=5106.	Effekt på VPA. Ingen effekt på MVPA eller fitness.	1	Sub-grupp som mätt FA subjektivt med Q.
Skola idrottslektioner	8	Studerar vidmakthållandet av	McKenzie, T. L., D. Li, et al. (2003). Maintenance of effects of the CATCH	USA, longitudinell, 5 år post intervention. Åk 3-	MVPA har vidmakthållits men VPA	2	Longitudinell uppföljning av

## Fysisk aktivitet

		program. Förbättring av idrottslektionerna (bla roligare, intensivare). 30 min*3 ggr/vecka	Physical Education Program: Results from the CATCH-ON study. Health Education & Behavior 30(4): 447-462.	5, n=1904.	har minskat.		CATCH program, se Luepker 1996.
Skola idrottslektioner	8	Förbättrade idrottslektioner 2*45 min (mindre tävlingsinriktade, roliga, inkluderande, intensitet, utomhusmiljö).	Manios, Y., J. Moschandreas, et al. (1999). Evaluation of a health and nutrition education program in primary school children of Crete over a three-year period. Preventive Medicine 28(2): 149-159.	Grekland, RCT, 3 år. Åk1, n=1046.	Effekt på MVPA på fritiden och fitness.	1	Rekommenderas. Fysisk aktivitet mätt subjektivt med intervjuer.
Skola idrottslektioner	8	Förbättrade idrottslektioner (högre intensitet).	Verstraete, S. J., G. M. Cardon, et al. (2007). Effectiveness of a Two-Year Health-Related Physical Education Intervention in Elementary Schools. Journal of Teaching in Physical Education 26(1): 20-34.	Belgien, kvasi, 2 år. M 9-10,6 år, n=791	Effekt på FA.	1	Rekommenderas. Effekt på observation men inte på acc.
Skola idrottslektioner	8	Förändring av idrottslektioner med fokus på motorik och fitness.	van Beurden, E., L. M. Barnett, et al. (2003). Can we skill and activate children through primary school physical education lessons? "Move it Groove it"-- a collaborative health promotion intervention. Preventive Medicine 36(4): 493-501.	Australien, kvasi, 7 mån. 7-10 år, n=1045	Effekt på motorik och VPA.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med observation.
Skola idrottslektioner	8	Idrottslektioner inriktade på fitness	Arbeit, M. L., C. C. Johnson, et al. (1992) "The Heart Smart cardiovascular school health promotion: behavior correlates of risk factor change." Preventive medicine 21, 18-32.	USA, kvasi, 1 år. Åk 4-5, n=530	Effekt på pojkars fitness.	2	Ej mätt FA. Endast effekt på pojkar.
Skola idrottslektioner	8	Alternativa idrottslektioner 4 ggr/vecka inriktade på att bli roliga och inte tävlingsinriktade.	Neumark-Sztainer, D., M. Story, et al. (2003). New Moves: a school-based obesity prevention program for adolescent girls. Preventive Medicine 37(1): 41-51.	USA, kvasi, 16 veckor. Flickor åk 9-12, n=201	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt subjektivt med Q. Endast för flickor med risk för övervikt och fetma eller som har öv/fetma.
Skola idrottslektioner	8	Förbättrade idrottslektioner (roliga, inriktade på fitness, intensitet).	Parcel, G. S., B. Simons Morton, et al. (1989) "School promotion of healthful diet and physical activity: impact on learning outcomes and self-reported behavior." Health Educ Q 16, 181-199.	USA, kvasi, 2 år. Åk 3-4, n=266-304.	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt subjektivt med Q.
Skola idrottslektioner	7	Öka idrottslektionerna dubbelt till 4*45 min/vecka och öka intensiteten.	Shofan, Y., O. Kedar, et al. (2011). A school-based program of physical activity may prevent obesity. European Journal of Clinical Nutrition 65(6): 768-770.	Israel, kvasi, 2 år. 9-11 år, n=118.	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt subjektivt med Q.
Skola idrottslektioner	7	45 min per dag (varav 15 min uthållighetsträning).	Walther, C., L. Gaede, et al. (2009) "Effect of increased exercise in school children on physical fitness and	Tyskland, RCT, 1 år. Medelålder 10,4-11,8, n=182.	Effekt på fitness och motorik.	1	Rekommenderas. Ej mätt FA.

## Fysisk aktivitet

			endothelial progenitor cells: a prospective randomized trial." Circulation 120, 2251-2259 DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.865808.				
Skola idrottslektioner	8	Förbättring av idrottslektioner (roligare, högre intensitet, fler aktiviteter som ökar fitness).	Simons-Morton, B. G., G. S. Parcel, et al. (1991). Promoting physical activity and a healthful diet among children: results of a school-based intervention study. American Journal of Public Health 81(8): 986-991.	USA, kvasi, 2 år. N=277.	Effekt på FA under idrottslektioner.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med observation.
Skola idrottslektioner	7,8	Utökade idrottslektioner (specifikt program) med fokus på motorik och intensitet. 30 min, 2-3/vecka, 51 lektioner.	Boyle-Holmes, T., L. Grost, et al. (2010). Promoting elementary physical education: results of a school-based evaluation study. Health Education & Behavior 37(3): 377-389.	USA. 2 år. Kvasi. Åk 4-5, n=1464.	Effekt på motorikutfall och TPA. Program mer effektivt än vanlig idrottsundervisning.	1	Rekommenderas. FA mätt subjektivt med Q.
Skola idrottslektioner och under hela skoldagen.	8	Förändring av idrottslektioner så att de blir mindre tävlingsinriktade och roligare. Hälsoundervisning under både idrottslektioner och i klassrum.	Christodoulos, A. D., H. T. Douda, et al. (2006). Attitudes towards exercise and physical activity behaviours in Greek schoolchildren after a year long health education intervention. British Journal of Sports Medicine 40(4): 367-371.	Grekland. 1 år. RCT. 10-12,5 år, n=78	Effekt på mer organiserad FA och fler som nådde rekommendationerna i FA.	2	FA mätt subjektivt med Q. Liten studie.
Skola under hela skoldagen	1	Ackumulerad 90 min MVPA/vecka utförd av klasslärare.	Donnelly, J. E., J. L. Greene, et al. (2009). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. Preventive Medicine 49(4): 336-341.	USA. 3 år. RCT. Åk 2-3, n=1527	Högre TPA och MVPA.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc och observation.
Skola under hela skoldagen	1,3	Aktiva rörelsepauser 5-10 min ≥1/dag med hjälp av aktivitetskort och web support.	Erwin, H. E., A. Beighle, et al. (2011). Effect of a low-cost, teacher-directed classroom intervention on elementary students' physical activity. Journal of School Health 81(8): 455-461.	USA, Kvasi. 12 dagar. Åk 3-5, n=213	Effektivt i de klasser där läraren genomförde interventionen som de skulle	3	Låg följsamhet av lärarna, endast 5 av 9 genomförde interventionen. Därför svår att bedöma. Kort intervention.
Skola under hela skoldagen	1,3	Rörelsepauser 20 min dagligen (MVPA) gm aktivitetskort. Utbildning av lärare.	Yan-Ping Li, Xiao-Qi Hu, Evert G. Schouten, Ai-Ling Liu, Song-Ming Du, Lin-Zhong Li, Zjao-Hui Cui, Dong Wang, Frans J Kok, Frank B Hu, Guan-Sheng Ma. 2007	Kina, RCT. 1 år. Åk 3-4, n= 4700	Effekt på BMI.	1	Ej mätt FA. Hittar inte fulltext.
Skola under hela skoldagen	1	Rask promenad 60 min, 2 ggr i veckan, 3200 m	Knox, G. J., J. S. Baker, et al. (2012). Effects of a novel school-based cross-curricular physical activity intervention on cardiovascular disease risk factors in	USA. Kvasi, 18 veckor. Åk 7-9, n= 192	Effekt på flera hälsoutfall (midjeomfång och glukos).	1	Rekommenderas. Ej mätt FA.

## Fysisk aktivitet

			11- to 14-year-olds: The activity knowledge circuit. American Journal of Health Promotion 27(2): 75-83.				
Skola under hela skoldagen	1	Rörelsepauzer 10 min per dag. Instruktioner till lärare.	Murtagh, E., M. Mulvihill, et al. (2013). Bizzy Break! The Effect of a Classroom-Based Activity Break on In-School Physical Activity Levels of Primary School Children. Pediatric Exercise Science 25(2): 300-307.	Irland, RCT, 2 veckor. Medelålder 9,3, n=165	Effekt på minskning av steg.	2	FA mätt objektivt med pedometer. Kort intervention.
Skola under hela skoldagen	1,2	En rast med 20 min FA 3-4 ggr/vecka , 3-5 min rörelsepauzer mellan lektioner 2-3 ggr per dag.	Sigmund, E. and D. Sigmundova (2013). Longitudinal 2-year follow-up on the effect of a non-randomised school-based physical activity intervention on reducing overweight and obesity of Czech children aged 10-12 years. Int J Environ Res Public Health 10(8): 3667-3683.	Tjeckien, ej RCT men kontrollgrupp, 2 år. 10-12 år, n=176	Effekt på steg både i skolan och utanför skolan.	1	FA mätt objektivt med pedometer. Resultat vidmakthåll vid follow-up. Lovande intervention!
Skola under hela skoldagen	1	120 min, 60*2 extra FA genomförda av idrottsstudenter med specifikt program.	Thivel, D., L. Isacco, et al. (2011). Effect of a 6-month school-based physical activity program on body composition and physical fitness in lean and obese schoolchildren. European Journal of Pediatrics 170(11): 1435-1443.	Frankrike, RCT, 6 mån. 6-11 år, n=457.	Effekt på fitness.	1	Ej mätt FA. Ej utfört av idrottslärare utan extern personal.
Skola under hela skoldagen	1	Rörelsepauzer i klassrum 10 min.	Whitt-Glover, M. C., S. A. Ham, et al. (2011). Instant Recess: a practical tool for increasing physical activity during the school day. Progress in Community Health Partnerships 5(3): 289-297.	USA, RCT, 1 termin. Åk 3-5, n=4599	Effekt på FA .	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc.
Skola under hela skoldagen	2	Stående intervention i klassrum	Hinckson, E. A., S. Aminian, et al. (2013). Acceptability of standing workstations in elementary schools: a pilot study. Preventive Medicine 56(1): 82-85.	NZ, kvasi, 4 veckor. Åk 3-4, n=30	Effekt på sed.	2	Ffa minska sed, inte aktuell
Skola under hela skoldagen	1	Integrerad hälsoundervisning och VPA 30 min*5 ggr/vecka utförd av idrottslärare.	Bayne-Smith, M., P. S. Fardy, et al. (2004). Improvements in heart health behaviors and reduction in coronary artery disease risk factors in urban teenaged girls through a school-based intervention: the PATH program. American Journal of Public Health 94(9): 1538-1543.	USA, RCT, 12 veckor. Flickor 14-19 år, n=442.	Ingen effekt på fitness.	2	Ej mätt FA. Endast flickor.
Skola under hela skoldagen	1	Aktivitetsprogram 60 min/vecka genomfört av specialister.	Herbert, P. C., D. K. Lohrmann, et al. (2013). Effectiveness of the Energize Elementary School Program to Improve Diet and Exercise. Journal of School Health 83(11): 780-786.	USA, kvasi, 12 veckor. Åk 3-4, n=104.	Ingen effekt på FA.	2	Mätt subjektivt med Q.
Skola under hela skoldagen	1	Extra fitness träning 30 min/vecka.	Hopper, C. A., M. B. Gruber, et al. (1996). School-based cardiovascular exercise and nutrition programs with parent	USA, RCT, 10 veckor. Åk 2 och 4, n=97	Ingen effekt på fitness.	2	Ej mätt FA.



## Fysisk aktivitet

			participation. Journal of Health Education 27(5): S32-39.				
Skola under hela skoldagen	1,5	Extra fysisk aktivitet 90 min/vecka. Aktiva raster 15 min/dag.	Kain, J., R. Uauy, et al. (2004). School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study. International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity 28(4): 483-493.	Chile, icke randomiserad men kontrollgrupp, 6 mån. Åk 4-8, n=3577	Effekt på fitness.	1	Rekommenderas. Ej mätt FA.
Skola under hela skoldagen	1,3	Rörelsepauser 15 min/dag och utrustning och posters för att främja FA.	Williamson, D. A., C. M. Champagne, et al. (2012). Effect of an environmental school-based obesity prevention program on changes in body fat and body weight: a randomized trial. Obesity 20(8): 1653-1661.	USA, RCT, 28 mån. Medelålder 10,5, n=2060.	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt subjektivt med Q.
Skola under hela skoldagen	1	Träning 30 min/dag.	Banchonhattakit, P., C. Tanasugarn, et al. (2009). Effectiveness of school network for childhood obesity prevention (SNOCOP) in primary schools of Saraburi Province, Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine & Public Health 40(4): 816-834.	Thailand, kvasi, 8 mån. Åk5, n=275	Effekt på FA $\geq$ 30 min/dag.	1	Rekommenderas. FA mätt subjektivt med Q.
Skola under hela skoldagen	1,3	Rörelsepauser 10-15 min/dag och utrustning för att främja FA.	Williamson, D. A., A. L. Copeland, et al. (2007). Wise Mind project: a school-based environmental approach for preventing weight gain in children. Obesity 15(4): 906-917.	USA, RCT, 2 år. Åk 2-6, n=670.	Effekt på FA.	1	Rekommenderas. FA mätt subjektivt med Q.
Skola under hela skoldagen	1	Träningsprogram 3 ggr i veckan med klasslärare och idrottslärare. Aktiviteter med inriktning på roliga och att inte vara tävlingsinriktade.	Harrell, J. S., R. G. McMurray, et al. (1996). Effects of a school-based intervention to reduce cardiovascular disease risk factors in elementary-school children: the Cardiovascular Health in Children (CHIC) study. Journal of Pediatrics 128(6): 797-805.	USA, RCT, 8 veckor. Åk 3-4, n=1274	Effekt på fysisk aktivitet. Ingen effekt på fitness.	1	Rekommenderas. Mätt subjektivt med Q.
Skola utomhusmiljö	5	FA 20 min varje morgon. 1. Uppmuntran till barnen att vara aktiva. 2. Lärare leder aktiva aktiviteter.	Efrat, M. W. (2013). Exploring effective strategies for increasing the amount of moderate-to-vigorous physical activity children accumulate during recess: a quasi-experimental intervention study. Journal of School Health 83(4): 265-272.	USA. Kvasi, 12 veckor. Åk 4, n=161.	MVPA ökade med 2,41 min per rast (20 min) i intervention 1 men ej i 2.	2	Inkonklusiva resultat.
Skola utomhusmiljö	4,5	Längre raster. Uppmuntran av aktiva aktiviteter. Utrustning.	Guinhouya, C. B., H. Hubert, et al. (2005). The Recess Period: A Key Moment of Prepubescent Children's Daily Physical Activity? International Electronic Journal of Health Education 8: 126-134.	Frankrike. Cross over design - samma barn. 1 månad. 8-10 år, n=13.	Effekt på FA (MVPA)	2	Väldigt få barn. Objektivt mått av FA.
Skola utomhusmiljö	5	Strukturerad rast med	Howe, C. A., P. S. Freedson, et al. (2012).	USA, Kvasi. 9 veckor. Åk	Effekt på MVPA.	2	FA mätt objektivt

## Fysisk aktivitet

		roliga aktiviteter som genererar minst 100 kcal, 30 min/dag. 22 olika aktiviteter.	A recess intervention to promote moderate-to-vigorous physical activity. <i>Pediatric Obesity</i> 7(1): 82-88.	3, n=27.			med acc. Få barn och kort interventionsperiod.
Skola utomhusmiljö	4	Utrustning. Utbildning lärare.	Huberty, J. L., M. W. Beets, et al. (2011). Environmental modifications to increase physical activity during recess: preliminary findings from ready for recess. <i>Journal of Physical Activity &amp; Health</i> 8 Suppl 2: S249-256.	USA, ej RCT men kontrollgrupp, 1 år. Åk 1-6, n=282	Effekt på FA i vissa sub-grupper.	2	FA mätt objektivt med acc. Inkonklusiva resultat.
Skola utomhusmiljö	4,6	Utegård; markeringar och tillhörande utrustning.	Blaes, A., N. D. Ridgers, et al. (2013). Effects of a playwound marking intervention on school recess physical activity in French children. <i>Preventive Medicine</i> 57(5): 580-584.	Frankrike, RCT, 2 veckor. 6-11 år, n=420.	Effekt på FA och sed.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc.
Skola utomhusmiljö	4	Utrustning (återvinnings material ex däck) till utegårdar. Int lärare-föräldrar om riskerna med fri lek	Engelen, L., A. C. Bundy, et al. (2013). Increasing physical activity in young primary school children - it's child's play: A cluster randomised controlled trial. <i>Preventive Medicine</i> 56(5): 319-325.	Australien, RCT, 3 mån. 5-7 år, n= 221	Effekt på FA under skoldagen	1	FA mätt objektivt med acc. Svårt att genomföra liknande intervvention?
Skola utomhusmiljö	4,6	Utrustning och färgade markeringar på utegård.	Kelly, A., P. Arjunan, et al. (2012). The implementation of a pilot playground markings project in four Australian primary schools. <i>Health Promotion Journal of Australia</i> 23(3): 183-187.	Australien, RCT, 6 veckor. Åk 1-2, n=126	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt objektivt med acc och observation.
Skola utomhusmiljö	6	Markeringar och strukturella förändringar på utegård.	Ridgers, N. D., S. J. Fairclough, et al. (2010). Twelve-month effects of a playground intervention on children's morning and lunchtime recess physical activity levels. <i>Journal of Physical Activity &amp; Health</i> 7(2): 167-175.	England, kvasi, 6 och 12 mån. Målder 6,5-10,3 år, n=470	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt objektivt med acc och hjärtfrekvens. Flera liknande studier av Ridgers. Inkonklusiva resultat.
Skola utomhusmiljö	6	Markeringar och strukturella förändringar på utegård.	Ridgers, N. D., G. Stratton, et al. (2007). Long-term effects of a playground markings and physical structures on children's recess physical activity levels. <i>Preventive Medicine</i> 44(5): 393-397.	England, kvasi, 6 veckor. Målder 6,4-10,3 år, n=470	Effekt på FA.	1	FA mätt objektivt med acc och hjärtfrekvens.
Skola utomhusmiljö	6	Markeringar och strukturella förändringar på utegård.	Ridgers, N. D., G. Stratton, et al. (2007). Children's physical activity levels during school recess: a quasi-experimental intervention study. <i>Int J Behav Nutr Phys Act</i> 4: 19.	England, kvasi, 6 veckor. Målder 6,3-10,1 år, n=297	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt objektivt med acc.
Skola utomhusmiljö	6	Färgade markeringar kopplade till speciellt tema. Ingen extra utrustning.	Stratton, G. (2000). Promoting children's physical activity in primary school: an intervention study using playground markings. <i>Ergonomics</i> 43(10): 1538-1546.	England, kvasi, 4 veckor. 5-7 år, n=60.	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt objektivt med hjärtfrekvens. Även yngre barn. Flera liknande studier av Stratton,

## Fysisk aktivitet

							inkonklusiva resultat.
Skola utomhusmiljö	6	Färgade markeringar.	Stratton, G. and E. Mullan (2005). The effect of multicolor playground markings on children's physical activity level during recess. <i>Preventive Medicine</i> 41(5-6): 828-833.	England, kvasi, 4 veckor. 4-7 och 7-11 år, n=120.	Effekt på FA.	1	FA mätt objektivt med hjärtfrekvens. Även yngre barn
Skola utomhusmiljö	4,5	Utrustning och aktivitetskort under raster.	Verstraete, S. J., G. M. Cardon, et al. (2006). Increasing children's physical activity levels during recess periods in elementary schools: the effects of providing game equipment. <i>European Journal of Public Health</i> 16(4): 415-419.	Belgien, RCT, 3 mån. Målder 10,2-11,6, n=249	Effekt på FA.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc.
Skola utomhusmiljö	5,6	Rastaktiviteter 15 min/dag och förbättrad skolgård.	Aburto, N. J., J. E. Fulton, et al. (2011). Effect of a school-based intervention on physical activity: cluster-randomized trial. <i>Medicine &amp; Science in Sports &amp; Exercise</i> 43(10): 1898-1906.	Mexico, RCT, 1 år. Åk 4-5, n=864	Effekt på FA.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med pedometer.
Skola utomhusmiljö	4,5	Extern personal som uppmuntrar till FA på raster. Utrustning.	Taylor, R. W., K. A. McAuley, et al. (2007). APPLE Project: 2-y findings of a community-based obesity prevention program in primary school age children. <i>American Journal of Clinical Nutrition</i> 86(3): 735-742.	Nya Zeeland, icke randomiserad men kontrollgrupp, 2 år. Medelålder 7,7, n=504	Effekt på FA.	1	FA mätt objektivt med acc. FA mätt subjektivt med Q visade ingen sig skillnad mellan skolor.
Skola utomhusmiljö	5	Ökad FA under lunchtid genom aktiviteter på utegård.	Warren, J. M., C. J. Henry, et al. (2003). Evaluation of a pilot school programme aimed at the prevention of obesity in children. <i>Health Promotion International</i> 18(4): 287-296.	England, RCT, 14 veckor. 5-7 år, n=218	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt subjektivt med Q.
Skola aktiv transport	11	Vandrande skolbuss	Heelan, K. A., B. M. Abbey, et al. (2009). Evaluation of a walking school bus for promoting physical activity in youth. <i>Journal of Physical Activity &amp; Health</i> 6(5): 560-567.	USA, kvasi, 2 år. Åk 1-5, n=691.	Ökade barnens aktiv transport och effekt på FA.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc. Transport mätt med Q.
Skola aktiv transport	11	Vandrande skolbuss	Mendoza, J. A., K. Watson, et al. (2011). The walking school bus and children's physical activity: a pilot cluster randomized controlled trial. <i>Pediatrics</i> 128(3): e537-544.	USA, RCT, 5 veckor. Åk 4, n=149.	Ökade barnens aktiva transport och effekt på FA.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc. Transport mätt med Q.
Skola under skoldagen, utomhusmiljö och transport till och från skolan.	1,3,4,11	Rörelsepaus 10 min minst 1 gång/vecka. Kampanj för aktiv transport. Dataprogram med feedback. Aktivitetsbox och utrustning.	Grydeland, M., I. H. Bergh, et al. (2013). Intervention effects on physical activity: the HEIA study - a cluster randomized controlled trial. <i>International Journal of Behavioral Nutrition &amp; Physical Activity</i> 10: 17.	Norge, RCT. 20 mån. 11-12 år, n=700	Effekt på TPA och FA efter skolan.	1	Bra intervention. Störst effekt på flickor och de med lägst FA.
Skola under skoldagen,	1,4,11	Öka FA under	Haerens, L., B. Deforche, et al. (2006).	Belgien. RCT, 1 år. 11-	Effekt på FA och	1	Rekommenderas.

Fysisk aktivitet utomhusmiljö och transport till och från skolan.		skoldagen till 60 min. Utrustning. Uppmuntran till aktiv transport.	Evaluation of a 2-year physical activity and healthy eating intervention in middle school children. Health Education Research 21(6): 911-921.	15 år, n=2840	transport för flickor.		FA mätt objektivt med acc.
Skola under skoldagen, aktiv transport och utomhusmiljö	1,4,11	Rörelsepåuser. Kampanj för aktiv transport. Utrustning för raster .	Bjelland, M., I. H. Bergh, et al. (2011). Changes in adolescents' intake of sugar- sweetened beverages and sedentary behaviour: results at 8 month mid-way assessment of the HEIA study--a comprehensive, multi-component school-based randomized trial. International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity 8: 63.	Norge, RCT, 8 månader (halvvägs). 11-13 år, n=1580.	Effekt på flickors sed.	2	Inget annat mått av FA mätt. Endast effekt på flickor.
Skola idrottslektioner, under skoldagen, utomhus och aktiv transport.	Väljer själva	Varje skola bestämmer själva insatser exempelvis extra FA.	Singh, A. S., A. P. M. J. Chin, et al. (2007) "Short-term effects of school-based weight gain prevention among adolescents." Archives of pediatrics & adolescent medicine 161, 565-571 DOI: 10.1001/archpedi.161.6.565.	Holland, RCT, uppföljning 4 och 12 mån, n=1108.	Effekt på minskat sed hos pojkar. Ingen effekt på aktiv transport.	2	Longitudinell uppföljning av DO it program, se Singh 2007. Endast effekt på sed hos pojkar.

Skola idrottslektioner och under hela skoldagen.	1,7,8	Idrottslektioner 2 ggr i veckan. Förändring av innehåll idrottstimmar (bla monitorering). Rörelsepåuser.	Jurg, M. E., S. P. Kremers, et al. (2006). A controlled trial of a school-based environmental intervention to improve physical activity in Dutch children: JUMP- in, kids in motion. Health Promotion International 21(4): 320-330.	Danmark, kvasi. 1 år. 9- 12 år, n= 510	Effekt på flera utfall av FA.	1	Rekommenderas. FA mätt subjektivt med Q.
Skola idrottslektioner och under hela skoldagen.	1,7	2 extra 45-min lektioner/vecka. 3-5 rörelsepåuser per dag, 2-5 min.	Kriemler, S., L. Zahner, et al. (2010). Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial. BMJ 340: c785.	Schweiz. RCT. 9 mån. Åk 1 och 5, n=540.	Effekt på MVPA, fitness och metabola hälsoutfall.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc.
Skola idrottslektioner och under hela skoldagen.	1	Ökning av 75 min FA under hela veckan gm 6 aktion zoner. Rörelsepåuser 15 min/dag.	Ahamed, Y., H. Macdonald, et al. (2007). School-based physical activity does not compromise children's academic performance. Medicine & Science in Sports & Exercise 39(2): 371-376.	Canada, RCT. 1 år. Åk 4- 5.	Ingen effekt på utfallet akademisk prestation.	2	Ej mätt FA.
Skola idrottslektioner och under hela skoldagen.	1	Ökning av 75 min FA under hela veckan gm 6 aktion zoner. Rörelsepåuser 15 min/dag.	Reed, K. E., D. E. Warburton, et al. (2008). Action Schools! BC: a school- based physical activity intervention designed to decrease cardiovascular disease risk factors in children. Preventive Medicine 46(6): 525-531.	Canada, RCT, 1 år. 9-11 år, n=514.	Effekt på vissa hälsoutfall (fitness, SBP).	1	Ej mätt FA. Inkonklusiva resultat.
Skola idrottslektioner och under hela skoldagen.	1	Ökning av 75 min FA under hela veckan gm 6 aktion zoner. Rörelsepåuser 15	Naylor, P. J., H. M. Macdonald, et al. (2008). An active school model to promote physical activity in elementary schools: action schools! BC. British	Canada, RCT, 11 månader. Medelålder 10,2, n=515.	Effekt på en ökning av steg hos pojkar.	2	FA mätt objektivt med pedometer. Ingen effekt hos flickor.

## Fysisk aktivitet

		min/dag.	Journal of Sports Medicine 42(5): 338-343.				
Skola idrottslektioner och under hela skoldagen.	1,8	Förbättrade idrottslektioner och flera andra komponenter för att öka möjligheten till FA under skoldagen.	Webber, L. S., D. J. Catellier, et al. (2008). Promoting physical activity in middle school girls: Trial of Activity for Adolescent Girls. American Journal of Preventive Medicine 34(3): 173-184.	USA, RCT, 2 år. Flickor åk 6-8, n=1702	Modesta effekter på FA.	2	FA mätt objektivt med acc. Intervention endast för flickor.
Skola idrottslektioner och under hela skoldagen.	1,8	Förändring av idrottslektioner 30 min*2 ggr/vecka med inriktning på högre intensitet. Rörelsepauser 2-10 min.	Colln-Ramírez, E., L. Castillo-Martínez, et al. (2010) "Outcomes of a school-based intervention (RESCATE) to improve physical activity patterns in Mexican children aged 8-10 years." Health education research 25, 1042-1049.	Mexico, kvasi, 6 mån och 12 mån. 8-10 år, n=498	Effekt på MPA och minskning av sed.	1	Rekommenderas. Mätt subjektivt med Q.
Skola idrottslektioner och utomhusmiljö	1,7	Utökade idrottslektioner till 4 ggr/vecka* ≥40 min och 1 lektion utomhus med klasslärare.	Sollerhed, A. and G. Ejlertsson (2008). Physical benefits of expanded physical education in primary school: Findings from a 3-year intervention study in Sweden. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 18(1): 102-107.	Sverige, kvasi, 3 år. 6-9 år, n=132	Effekt på uthållighet och andra hälsoutfall (motorik, styrka, BMI).	1	Rekommenderas. Ej mätt FA.
Skola hela skoldagen och utomhusmiljö	1.6	30 min extra FA under skoldagen och förbättrade skolgårdar genom markeringar och utrustning.	Marcus, C., G. Nyberg, et al. (2009). A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. International Journal of Obesity 33(4): 408-417.	Sverige, RCT, 4 år. Åk 0-4, n=1293.	Ingen effekt på FA.	2	Fysisk aktivitet mätt med acc.
Skola hela skoldagen och utomhusmiljö	1,4,5,6	Aktiva aktiviteter under rasten. Markeringar på skolgård. Utrustning till skolor. Promenader efter lunch.	Elder, J. P., T. L. McKenzie, et al. (2011). Effects of a multi-pronged intervention on children's activity levels at recess: the Aventuras para Niños study. Advances in Nutrition 2(2): 171S-176S.	USA, 1 år. RCT. 5-7 år, n=12639.	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt objektivt med observation.
Skola hela skoldagen och utomhusmiljö	1,5	Raster, integrering av FA i andra ämnen, utrustning. Utbildning av lärare.	Magnusson, K. T., I. Sigurgeirsson, et al. (2011). Assessment of a two-year school-based physical activity intervention among 7-9-year-old children. International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity 8: 138.	Island, RCT, 2 år. 7-9 år, n= 321	Effekt på TPA och MVPA.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc.
Skola hela skoldagen och utomhusmiljö	1	30 min varje dag uppdelat mellan skolgård och klassrum.	Sacchetti, R., A. Ceciliani, et al. (2013). Effects of a 2-Year School-Based Intervention of Enhanced Physical Education in the Primary School. Journal of School Health 83(9): 639-646.	Italien, RCT, 2 år. 8-9 år, n=497.	Effekt på daglig FA.	1	FA mätt subjektivt med Q. Förvirrande då de skriver att de har utökat idrottslektioner.
Skola hela skoldagen och utomhusmiljö	1,5	Könsspecifikt program (?) En rast med 20 min FA 3-4 ggr/vecka, 3-5 min rörelsepauser	Sigmund, E., W. El Ansari, et al. (2012). Does school-based physical activity decrease overweight and obesity in children aged 6-9 years? A two-year non-	Tjeckien, ej RCT men kontrollgrupp, 2 år. 6-9 år, n=176	Effekt på steg både i skolan och utanför skolan.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med pedometer.

## Fysisk aktivitet

		mellan lektioner 2-3 ggr per dag.	randomized longitudinal intervention study in the Czech Republic. BMC Public Health 12: 570.				
Skola hela skoldagen och utomhusmiljö	1,2,3,4,6	2 olika interventioner för att öka FA och för att minska sed. Utrustning, markeringar utegård, posters, stående lektioner, rörelsepåuser mm.	Yildirim, M., L. Arundell, et al. (2013). What helps children to move more at school recess and lunchtime? Mid-intervention results from Transform-Us! cluster-randomised controlled trial. Br J Sports Med.	Australien, RCT, 3 mån. Målder 8,2 år, n=599	Effekt på både FA och sed.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc. Många olika insatser vilket gör det svårt att bedöma vilken komponent som är effektiv.
Skola hela skoldagen och utomhusmiljö		Varje skola bestämmer själva insatser exempelvis förändring av skolgårdar, strukturerade aktiviteter utomhus.	Elinder, L. S., N. Heinemans, et al. (2012). A participatory and capacity-building approach to healthy eating and physical activity- SCIP-school: a 2-year controlled trial. International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity 9: 145	Sverige, kvasi, 2 år. Åk 2, 4, 7, n=806, 799 och 728.	Ingen effekt på FA.	2	Mätt subjektivt med Q.
Skola hela skoldagen och utomhusmiljö	1,3,4	Fokus på att öka FA till 60 min/dag gm fler möjligheter till att vara fysiskt aktiv på raster och lunch. Extra utrustning av sportmaterial.	Haerens, L., B. Deforche, et al. (2006). Evaluation of a 2-year physical activity and healthy eating intervention in middle school children. Health Education Research 21(6): 911-921.	Belgien, RCT, 2 år. 12-14 år, n=2840.	Effekt på LPA och MVPA.	1	Subjektivt mätt på hela gruppen. Acc på sub-grupp.
Skola idrottslektioner och utomhusmiljö	5,7,8	Ökning av idrottstimmar, förbättring av idrottslektioner (intensitet) och strukturerad lek på raster.	Stevens, J., M. Story, et al. (2003). The impact of the Pathways intervention on psychosocial variables related to diet and physical activity in American Indian schoolchildren. Preventive Medicine 37(6 Pt 2): S70-79.	USA, RCT, 3 år. Åk 3-5, n=1455	Effekt på FA.	1	Rekommenderas. FA mätt subjektivt med Q.
Skola idrottslektioner och utomhusmiljö	6,8	Förbättring av idrottslektionerna (bla roligare, intensivare) 45 min*2 ggr/vecka. Ökad tillgång till utegård.	Angelopoulos, P. D., H. J. Milionis, et al. (2009). Changes in BMI and blood pressure after a school based intervention: the CHILDREN study. European Journal of Public Health 19(3): 319-325.	Grekland, RCT, 12 mån. Åk 5, n=646	Effekt på MVPA under fritiden.	1	Rekommenderas. FA mätt subjektivt med Q.
Skola idrottslektioner och utomhusmiljö	5,8	Förbättrade idrottslektioner (högre intensitet) . Främjande av FA på raster.	Verstraete, S. J., G. M. Cardon, et al. (2007). A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity. Public Health Nutrition 10(5): 477-484.	Belgien, kvasi, 2 år. Åk 4-5, n=810	Effekt på FA.	1	Rekommenderas. FA mätt objektivt med acc.
Skola idrottslektioner och utomhusmiljö	4,5,6,8,10	Öka den fysiska aktiviteten under idrottslektioner gm	Sallis, J. F., T. L. McKenzie, et al. (2003). Environmental interventions for eating and physical activity: a randomized	USA, RCT, 2 år. Åk 6-8, n=1678	Effekt på FA under idrottslektioner. Effekt på MVPA under	1	FA mätt objektivt med observation. Många olika

## Fysisk aktivitet

		förändring av bla struktur, lärares beteende, utrustning. Öka aktiviteten under raster genom organiserade och övervakade aktiviteter, utrustning och en ökad tillgänglighet av områden med möjlighet till aktivitet.	controlled trial in middle schools. American Journal of Preventive Medicine 24(3): 209-217.		idrottslektioner.		insatser vilket gör det svårt att bedöma vilken komponent som är effektiv.
Skola idrottstimmar, under hela skoldagen och utomhusmiljö	4,7,8	Förändring av innehåll av idrottstimmar. Program med 8*60 min idrottstimmar. Kort för tips på aktiviteter på raster. Utrustning för raster. Frivilligt.	Eather, N., P. J. Morgan, et al. (2013). Feasibility and preliminary efficacy of the Fit4Fun intervention for improving physical fitness in a sample of primary school children: A pilot study. Physical Education and Sport Pedagogy 18(4): 389-411.	Australien. RCT. 3 månader. 10-12 år, n=48.	Effekt på fitness.	1	Ej mätt FA. intervention samma som nedan. Inkonklusiva resultat.
Skola idrottstimmar, under hela skoldagen och utomhusmiljö	4,7,8	Förändring av innehåll av idrottstimmar. Program med 8*60 min idrottstimmar. Kort för tips på aktiviteter på raster. Utrustning för raster. Frivilligt.	Eather, N., P. J. Morgan, et al. (2013). Improving the fitness and physical activity levels of primary school children: results of the Fit-4-Fun group randomized controlled trial. Preventive Medicine 56(1): 12-19.	Australien. RCT. 8 veckor. Medel 10,7 år, n=441.	Effekt på fitness och FA (steps).	1	FA mätt objektivt med pedometer.
Skola idrottstimmar, under hela skoldagen och utomhusmiljö	2,6,7	Ökning av idrottstimmar från 90 till 180 min/vecka. Förbättring av både inomhus och utomhusmiljö.	Bugge, A., B. El-Naaman, et al. (2012). Effects of a three-year intervention: the Copenhagen School Child Intervention Study. Medicine & Science in Sports & Exercise 44(7): 1310-1317.	Danmark, kvasi, 3 år. 6-7 år, n=706	Effekt på blodtryck.	1	Ej mätt FA. Små effekter.
Skola idrottstimmar, under hela skoldagen och utomhusmiljö	1,5,7	Ökning av idrottslektioner till 3*30 min/vecka. Rörelsepåuser 2-10 min. Strukturerade raster med aktiv lek.	Caballero, B., T. Clay, et al. (2003). Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. American Journal of Clinical Nutrition 78(5): 1030-1038.	USA, RCT, 3 år. Medelålder 7,6 år, n=1704	Effekt på subjektiv mätning, ej objektiv.	1	Effekt på subjektiv mätning, ej objektiv.
Skola idrottstimmar, under hela skoldagen och utomhusmiljö	1,5,7	Ökning av idrottslektioner till 3*30 min/vecka. Rörelsepåuser 2-10 min 1-2 ggr/dag. Strukturerade raster med aktiv lek (15 min/dag).	Going, S., J. Thompson, et al. (2003). The effects of the Pathways Obesity Prevention Program on physical activity in American Indian children. Preventive Medicine 37(6 Pt 2): S62-69.	USA, RCT, 3 år. Åk 2, n=580	Ingen effekt på FA.	2	Objektivt mätt med acc. Gillar deras val av insatser men inte effektivt. Skulle vara intressant att öka FA till varje dag.
Skola idrottstimmar,	1,5,9	Rörelsepåuser på 5 min	Graf, C., B. Koch, et al. (2005). Effects of a	Tyskland, kvasi, 20,8	Effekt på fitness och	1	Rekommenderas. Ej

Fysisk aktivitet under hela skoldagen och utomhusmiljö		varje morgon. Strukturerad FA under rast. Förbättrade idrottslektioner genom utbildning till lärare.	school-based intervention on BMI and motor abilities in childhood. Journal of Sports Science and Medicine 4(3): 291-299.	mån. Medelålder 6,85 år, n=651	motorik.		mätt FA.
Skola idrottstimmar, under hela skoldagen och utomhusmiljö	1,5,9	Rörelsepauser på 5 min varje morgon. Strukturerad FA under rast. Förbättrade idrottslektioner genom utbildning till lärare.	Graf, C., B. Koch, et al. (2008). School-based prevention: effects on obesity and physical performance after 4 years. Journal of Sports Sciences 26(10): 987-994.	Tyskland, kvasi, 4 år. Medelålder 6,8 år, n=619.	Effekt på fitness och motorik.	1	Rekommenderas. Ej mätt FA.
Skola idrottstimmar, under hela skoldagen och utomhusmiljö		Flexibelt program där skolorna gör egna planeringar bla förändring av idrottslektioner och förbättring av utegårdar.	Sahota, P., M. C. Rudolf, et al. (2001). Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. BMJ 323(7320): 1029-1032.	England, RCT, 12 mån. Medelålder 8,4, n=613	Ingen effekt på FA.	2	FA mätt subjektivt med Q.
Skola idrottstimmar, under hela skoldagen och utomhusmiljö		Varje skola bestämmer själva insatser exempelvis extra FA.	Singh AS, Chin APMJ, Brug J, Mechelen W. 2007	Holland, RCT, 8 mån. medelålder 12,7, n=1053.	Ingen effekt på fitness.	2	Ej mätt FA. Mestadels undervisningsinsats.