

Referenslista över strukturella evidensbaserade interventioner i skolmiljö för att främja hälsosamma kostvanor

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/beprövad erfarenhet
3. Svag teoretisk grund och bevisning

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
Kostpolicy		Alaimo K, Oleksyk SC, Drzal NB, et al. <i>Effects of Changes in Lunch-Time Competitive Foods, Nutrition Practices, and Nutrition Policies on Low-Income Middle-School Children's Diets.</i> Childhood obesity (Print) 2013;9(6):509-23.	Quasi-RCT. 2 år. Skolor skapade ett hälsoteam, gick igenom ett online verktyg, tog fram en åtgärdsplan och gjorde minst 1 policyförändring. Några gjorde även ett elevteam (pilot med 5 skolor) eller implementerade en särskild policy.	Några enstaka förbättringar gentemot näringsintag sett mot kontrollgruppen. Ju mer policyförändringar som infördes desto bättre blev elevernas kostintag.	2	Komplex studie med få i varje studiegrupp. Fokus på "competitive foods" och automat. Alla grupper fick pengar för att genomföra förändringar.	Skola, USA
Kostpolicy		Coleman KJ, Shordon M, Caparosa SL, Pomichowski ME, Dzewaltowski DA. <i>The healthy options for nutrition environments in schools (Healthy ONES) group randomized trial: using implementation models to change nutrition policy and environments in low income schools.</i> IJBNPA 2012;9:80.	RCT. 3 år. Skolor får hjälp att implementera förändringar genom en "rapid improvement process" med fokus på implementering och stakeholder-delaktighet.	Minskat intag av ohälsosam mat. Ingen skillnad i övervikt.	1	Osäker hur mycket support skolor behöver.	Skola, USA
Kostpolicy		Day ME, Strange KS, McKay HA, Naylor P. <i>Action schools! BC -- healthy eating: effects of a whole-school model to modifying eating behaviours of elementary school children.</i> Canadian Journal of Public Health 2008;99(4):328-31.	Quasi-RCT. 12 veckor. Skolråd identifierar behov och bestämmer mål. Fulltext saknas.	Ökat intag av frukt (enligt 24-h recall) men inte för grönsaker. Inga förändringar enligt FFQ. Ökad F&V variation.	2	För kort tidsperiod för att jobba med policy?	Skola, Kanada
Kostpolicy		Foster GD, Sherman S, Borradaile KE, et al. <i>A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity.</i> Pediatrics 2008;121(4):e794-802.	RCT. 2 år. "School Nutrition Policy Initiative" - självutvärdering, utbildning, policy, social marketing, föräldrar.	Inga förändringar i kost (F&V, energi, % fett) enligt FFQ.	2		Skola, USA
Kostpolicy		Parker L, Fox A. <i>The Peterborough Schools Nutrition Project: a multiple intervention programme to improve school-based eating in secondary schools.</i> Public Health Nutrition 2001;4(6):1221-8.	Design? "School food group" (= matråd) med skolpersonal, måltidspersonal, health professional, som jobbade med utbud, miljön, integrering i undervisning/aktiviteter.	Mätning över 2 år men ej validerade metoder. Inga signifikanta effekter överlag. Problem att få med elever och att behålla medlemmar i matrådet.	2	Utvärdering av matråd och insatser.	Skola, England

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
Kostpolicy	REVIEW	Wang D, Stewart D. <i>The implementation and effectiveness of school-based nutrition promotion programmes using a health-promoting schools approach: a systematic review.</i> Public Health Nutr 2013;16(6):1082-100.			-		
Mat/måltid		Moore L, Tapper K. <i>The impact of school fruit tuck shops and school food policies on children's fruit consumption: a cluster randomised trial of schools in deprived areas.</i> J Epidemiol Community Health 2008;62(10):926-31.	RCT. 9 månader. Fruktkiosk med billig frukt	Självrapporterad intagsfrekvens ökad, och ökad mer i skolor med en policy som begränsade andra sorts snacks. Ingen signifikant effekt på intag enligt 24-h recall.	1-2		Skola, England
Mat/måltid	Fruktprogram	Te Velde SJ, Brug J, Wind M, et al. <i>Effects of a comprehensive fruit- and vegetable-promoting school-based intervention in three European countries: the Pro Children Study.</i> Br J Nutr 2008;99(4):893-903.	RCT. 1 år + 1 års uppföljning. Frukt och grönt (+/- gratis) och för olika tidsperioder i olika länder. Utbildning, information mm.	Ökning efter år 1. Efter år 2 signifikant interactionseffekt enligt land – endast Norge hade fortsatt ökat intag.	2		Skola, Europa
Mat/måltid	Frukost	Ask AS, Hernes S, Aarek I, Johannessen G, Haugen M. <i>Changes in dietary pattern in 15 year old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast--a pilot study.</i> Nutr J 2006;5:33.	RCT (men två klasser i samma skola). 4 månader. Gratis frukost. Pilotstudie.	Eleverna åt frukost under tiden den fanns men hade samma pre-intervention beteende en vecka efter studiens slut. Pojkar har förbättrat kostmönster en vecka efter studiens slut.	3	Ej validerad FFQ, få elever, ingen bra kontroll (alla fick information och utbildning), ingen randomisering, "blindning" och mest subjektiva mätningar.	Skola, Norge
Mat/måltid	Frukost	Crepinsek MK, Singh A, Bernstein LS, McLaughlin JE. <i>Dietary effects of universal-free school breakfast: findings from the evaluation of the school breakfast program pilot project.</i> Journal of the American Dietetic Association 2006;106(11):1796-803.	RCT. 1 år. Gratis frukost. Pilot.	Frukostkvalitet ökade, men intag över hela dagen var inte signifikant förbättrat.	2		Skola, USA
Mat/måltid	Fruktprogram	Ashfield-Watt PA, Stewart EA, Scheffer JA. <i>A pilot study of the effect of providing daily free fruit to primary-school children in Auckland, New Zealand.</i> Public Health Nutrition 2009;12(5):693-701.	RCT. 10 veckor. Gratis fruktprogram. Pilot.	Gratis frukt ledde till ökat intag. 6 veckor efter interventionen var intaget lägre än vid start.	2		Skola, Ny Zeeland
Mat/måltid	Fruktprogram	Bere E, Veierød MB, Bjelland M, Klepp KI. <i>Free school fruit--sustained effect 1 year later.</i>	RCT. 2 år. Gratis frukt- och-grönt program (en	F&G-intaget högre men troligen pga. att många	1		Skola, Norge

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
		2006; 21(2)	bit dagligen) år 1; år 2 valde en del av dessa skolor att övergå till prenumererade frukt/grönt.	började prenumerera.			
Mat/måltid	Fruktprogram	Bere E, Veierød MB, Klepp KI. The Norwegian School Fruit Programme: evaluating paid vs. no-cost subscriptions. 2005; 41(2)	RCT. 1 år. Gratis frukt- och grönt program (en bit dagligen).	Signifikant ökat intag bland elever som fick gratis frukt jfr med både elever som prenumererade och elever som inte fick frukt alls.	1		Skola, Norge
Mat/måltid	Fruktprogram	Bere E, Veierød MB, Skare O, Klepp KI. <i>Free school fruit - sustained effect three years later</i> . International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2007;4.	RCT. 3 år. Fruktprogram. Gratis första året, sedan subventionerad prenumerering.	Efter 1 år signifikant ökat intag. Efter 3 år var effekten minskat men kvarstod efter justering för prenumerations status.	1	Studien tog även hänsyn till intag över hela dagen.	Skola, Norge
Mat/måltid	Fruktprogram	Eriksen K, Haraldsdottir J, Pederson R, Flyger HV. <i>Effect of a fruit and vegetable subscription in Danish schools</i> . Public Health Nutrition 2003;6(1):57-63.	Quasi-RCT. 5 veckors frukt- och grönsaksprenumerering. Pilot.	Intag av frukt ökade både bland prenumererade barn och icke prenumererade i samma skola. Ingen ökning för grönsaker, och ingen ökning över hela dagen.	1	Självrapporterat med 24-recall record. Kort.	Skola, Danmark
Mat/måltid	Fruktprogram	Fogarty AW, Antoniak M, Venn AJ, et al. <i>Does participation in a population-based dietary intervention scheme have a lasting impact on fruit intake in young children?</i> Int J Epidemiol 2007;36(5):1080-5.	Quasi-RCT. 1 år. Gratis fruktprogram.	Intag av frukt ökade när programmet var igång men ett år efteråt hade effekten försvunnit.	1-2	Föräldrarna rapporterade intaget över hela dagen.	Skola (4-6 år gamla), England
Mat/måltid	Fruktprogram	He M, Beynon C, Sangster Bouck M, et al. <i>Impact evaluation of the Northern Fruit and Vegetable Pilot Programme - A cluster-randomised controlled trial</i> . Public Health Nutrition 2009;12(11):2199-208.	Cluster RCT. 21 veckor. Gratis frukt och grönt +/- utbildning vs kontroll. Pilot.	Kombinerad (inkl. utbildning) ökat intag (under skoldagen) signifikant, utan utbildning ökad nästan lika mycket men ej signifikant. Ingen ökning över hela dagen.	2	Följsamhet av utbildningskomponent tydligen låg men beskrivs i annan artikel.	Skola, Kanada
Mat/måltid	Fruktprogram	Jamelske E, Bica LA, McCarty DJ, Meinen A. <i>Preliminary findings from an evaluation of the USDA Fresh Fruit and Vegetable Program in Wisconsin schools</i> . Wmj 2008;107(5):225-30.	RCT. 3 månader. Gratis frukt och grönt program.	Elever mer villig att smaka av frukt och grönt. Ökat intag bland en av årskurserna.	2		Skola, USA

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
Mat/måltid	Fruktprogram	Ransley JK, Greenwood DC, Cade JE, et al. <i>Does the school fruit and vegetable scheme improve children's diet? A non-randomised controlled trial.</i> J Epidemiol Community Health 2007;61(8):699-703.	Icke-randomiserad.	Ökat intag efter 3 månader, minskning av denna effekt efter 7 månader, och för den äldsta gruppen som inte längre fick gratis frukt efter 7 månader ingen upprätthållit ökning.	2	Intag mätt över hela dagen (24-h recall enkät)	Skola (4-6 år gamla), England
Mat/måltid	Fruktprogram	Reinaerts E, Crutzen R, Candel M, De Vries NK, De Nooijer J. <i>Increasing fruit and vegetable intake among children: comparing long-term effects of a free distribution and a multicomponent program.</i> Health Education Research 2008;23(6):987-96.	RCT. 1 års uppföljning efter ett ett-årsintervention (Reinaerts et al 2007). Gratis frukt/grönt jämfört mot utbildning och föräldrarkomponent (plus kontroll).	Intag fortfarande högre än i kontrollgruppen. Gratis frukt/grönt bättre eftersom intaget av grönsaker högre.	1		Skola, Nederländerna
Mat/måltid	Fruktprogram	Reinaerts E, de Nooijer J, Candel M, de Vries N. <i>Increasing children's fruit and vegetable consumption: distribution or a multicomponent programme?</i> Public Health Nutrition 2007;10(9):939-47.	RCT. 1 år. Gratis frukt/grönt jämfört mot utbildning och föräldrarkomponent (plus kontroll).	Båda gratis frukt och utbildningsinsatser visade lika stor effekt, men intag av grönsaker ökat med gratis distribution.	1	Frukt dyrt men "enkelt"; utbildning billigt men krävande.	Skola, Nederländerna
Mat/måltid	Fruktprogram	Tak NI, Te Velde SJ, Brug J. <i>Ethnic differences in 1-year follow-up effect of the Dutch Schoolgruitem Project - promoting fruit and vegetable consumption among primary-school children.</i> Public Health Nutrition 2007;10(12):1497-507.	Icke-randomiserad. Frukt och grönt gratis 2 ggr/veckan under 1 år.	Ökat intag av frukt i både Holländsk barn och utländska barn, och ökat intag av grönsaker bland utländska.	1	Intag verkar dock ha minskat i alla grupper?	Skola, Nederländerna
Mat/måltid	Fruktprogram	Tak NI, Te Velde SJ, Brug J. <i>Long-term effects of the Dutch Schoolgruitem Project--promoting fruit and vegetable consumption among primary-school children.</i> Public Health Nutrition 2009;12(8):1213-23.	Icke-randomiserad. Gratis frukt och grönt program	Ökat intag av frukt, ej grönsaker.	1		Skola, Nederländerna
Mat/måltid	Lunch	Ask AS, Hernes S, Aarek I, Vik F, Brodahl C, Haugen M. <i>Serving of free school lunch to secondary-school pupils - a pilot study with health implications.</i> Public Health Nutrition 2010;13(2):238-44.	RCT. 4 månader. Gratis lunch. Pilotstudie.	Både intervention och kontrollgrupper hade sämre "healthy eating scores" efteråt(!) Ingen skillnad mellan grupperna.	2-3	En interventionsskola. Ej relevant – skollunch finns i Sverige.	Skola, Norge
Mat/måltid	Vatten	Muckelbauer R, Libuda L, Clausen K, Reinehr T, Kersting M. <i>A simple dietary intervention in the school setting decreased incidence of</i>	Cluster RCT. Syftet var att förebygga övervikt genom att främja	Incidens av övervikt (men ej fetma) lägre i kontrollskolor. Intag av vatten ökat.	1	Tillgång till vatten under hela skoldagen rekommenderas idag.	Skola, Tyskland

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
		<i>overweight in children</i> . Obes Facts 2009;2(5):282-5.	vattenintaget genom att göra vatten mer tillgängligt (vattenfontän) + 4*45min lektioner.			(Ingen skillnad gjort mellan intag under skoldagen eller hela dagen. Läs inget stort problem under skollunchen men däremot kafeterior.)	
Matsal/ matsalsmiljö		French SA, Story M, Fulkerson JA, Hannan P. <i>An environmental intervention to promote lower-fat food choices in secondary schools: outcomes of the TACOS Study</i> . American Journal of Public Health 2004;94(9):1507-12.	Cluster RCT. 1) Ökning av utbudet (till salu) av lägre fett alternativ. 2) Marknadsföring av lägre fett alternativ med hjälp av studentgrupper i skolan (mot finansiellt incitament)	Ökad försäljning av lägre fett produkter. Ökad medvetenhet om produkterna. Ingen förändring i val av produkterna på individnivå.	2	På den tiden fanns inga råd om vad kunde säljas. Nu finns det. Råd finns redan i Sverige om vad ska erbjudas. Marknadsföring gjordes mot incitament - ej hållbar.	Skola, USA
Matsal/ matsalsmiljö		Perry CL, Bishop DB, Taylor GL, et al. <i>A randomized school trial of environmental strategies to encourage fruit and vegetable consumption among children</i> . Health Education & Behavior 2004;31(1):65-76.	Cluster RCT. 2 år. Främja frukt och grönt genom ökad utbud (en portion extra erbjuds dagligen), "role models" (elever), social support (bl a från måltidspersonal).	Signifikant ökat intag av frukt (ej grönsaker) efter 2 år. Ökning mindre än vad som skulle förväntas om multikomponent.	1	Frukt erbjuds sällan vid lunch i Sverige. Stöd för roll av måltidspersonal och större utbud.	Skola, USA
Matsal/ matsalsmiljö	Servering	Harnack LJ, Oakes JM, French SA, Rydell SA, Farah FM, Taylor GL. <i>Results from an experimental trial at a Head Start center to evaluate two meal service approaches to increase fruit and vegetable intake of preschool aged children</i> . Int 2012;9:51.	Crossover trial. 6 veckor. Servering av 1) en bestämd portion skollunchen serverades jämfört med att serverar vid bordet ("family style") 2) servering vid bordet med frukt&grönt serverat först.	Ökat intag av frukt när den serverades först. Ingen andra skillnader.	2	Grönsaker serverade var på burk(!).	Förskola, USA
Matsal/ matsalsmiljö	Servering	O'Connell ML, Henderson KE, Luedicke J, Schwartz MB. <i>Repeated exposure in a natural setting: a preschool intervention to increase vegetable consumption</i> . J Acad Nutr Diet 2012;112(2):230-4.	RCT. 6 veckor. Upprepade exponering av barn till okända grönsaker under lunch.	Ingen ökning. Effekt av "peers" (hur bordsgrannar äter) sett. Exponering 10 gånger kanske inte tillräckligt långt.	1	Grönsaker serverades i plastpåsar.	Förskola, USA
Matsal/ matsalsmiljö	Servering	Roe LS, Meengs JS, Birch LL, Rolls BJ. <i>Serving a variety of vegetables and fruit as a snack increased intake in preschool children</i> .	Crossover. <2weeks. Servering av frukt och grönt som mellanmål	När barnen kunde välja valde dem någonting (jfr ingenting) mer ofta, tog mer och åt mer.	2	Stöd för vikten av valmöjlighet.	Förskola, USA

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
		American Journal of Clinical Nutrition 2013;98(3):693-9.	tillsammans eller skilda				
Matsal/ matsalsmiljö	Servering	Wansink B, Just DR, Hanks AS, Smith LE. <i>Pre-sliced fruit in school cafeterias: children's selection and intake</i> . Am J Prev Med 2013;44(5):477-80.	Cluster RCT. 1 termin. Frukt såld färdig skuren.	Fler elever valde frukt, färre elever åt mindre än hälften jämfört med när frukten säljs hel.	2	Frukt erbjuds sällan vid lunch i Sverige.	Skola, USA
Matsal/ matsalsmiljö	Servering	Wansink B, Just DR, Payne CR, Klinger MZ. <i>Attractive names sustain increased vegetable intake in schools</i> . Preventive Medicine 2012;55(4):330-2.	2 månader. Främja frukt och grönt genom förbättrade (tilltalande) beskrivningar av utbudet	Intag ökade men studien var som längst 1 månad. Billigt, enkelt.	2	Lämpligt att rekommendera.	Skola, USA
Multikomponent		Haerens L, Bourdeaudhuij I, Maes L, Vereecken C, Brug J, Deforche B. <i>The effects of a middle-school healthy eating intervention on adolescents' fat and fruit intake and soft drinks consumption</i> . 2007; 10(5)	Cluster RCT. 1 år. "Healthy eating promotion": 1) frukt såld/gavs bort en gång/veckan; 2) vatten gjordes mer tillgänglig/billigare; 3) utbildning (tailored feedback) om fett och frukt. Arbetsgrupp bildades vid skolan och träffade forskarna varje 3 månader (1 timme). De fick en manual och information. Lärare uppmuntrades att genomföra stödjande aktiviteter. Föräldrar fick inbjudan till en träff, och en CD med utbildning/feedback.	Endast (själv-uppskattat) fett intag bland flickor vems föräldrar fick information var förbättrat.	3	Intervention dålig beskrivit. Ingen information om vilka förändringar skolorna införde (process).	Skola, Belgien
Multikomponent		Lytle LA, Murray DM, Perry CL, et al. <i>School-based approaches to affect adolescents' diets: results from the TEENS study</i> . Health Education & Behavior 2004;31(2):270-87.	Cluster RCT. 2-års multikomponent intervention med klassrumskomponenter inkl. "peer leaders" i år 1 (åk7), föräldrarkomponent (t	Förbättrat resultat (väljer låg fett mer ofta) enligt enkät, men inte enligt kostintag. Effekt sett efter år 1 försvann efter år 2.	3		Skola, USA

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
			ex nyhetsbrev), skolkomponent (matråd, med representant från forskargruppen, som träffade 1gg/m.)				
Multicomponent (+PA)		Angelopoulos PD, Milionis HJ, Grammatikaki E, Moschonis G, Manios Y. <i>Changes in BMI and blood pressure after a school based intervention: the CHILDREN study</i> . Eur J Public Health 2009;19(3):319-25.	RCT. 1 år. Fokus på att öka tillgänglighet till F&G. Skolrestaurangen erbjuder frukt & juice; föräldrar uppmuntrat att ha fler F&G hemma.	Frukt intag, men inte grönsaker, ökat.	2	Kost mät över hela dagen, inkl. helgen. Svårt att förstå F&G interventionen.	Skola, Grekland
Multicomponent (+PA)		Bayne-Smith M, Fardy PS, Azzollini A, Magel J, Schmitz KH, Agin D. <i>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</i> . American Journal of Public Health 2004;94(9):1538-43.	Undervisning med tema hjärthälsa och hälsosamma levnadsvanor samt anpassade idrottslektioner. 12-veckors program. Oklart om elever får den en gång men att i artikeln resultaten från två år kombineras?	Andel som åt frukost dagligen ökad (själv-rapporterat via FFQ).	2		Skola, USA
Multicomponent (+PA)		Bjelland M, Bergh IH, Grydeland M, et al. <i>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</i> . Int 2011;8:63.	RCT. 8 månader. Klassrumsaktiviter, frukt-/grönsaksstund veckovis, faktablad till föräldrar.	Självrapporterat intag av sötade drycker minskade bland flickor under helger (ej under veckan, ej för pojkar)	2	Frukt och grönt - gratis eller inte?	Skola, Norge
Multicomponent (+PA)		Caballero B, Clay T, Davis SM, et al. <i>Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren</i> . American Journal of Clinical Nutrition 2003;78(5):1030-8.	RCT. 3 år. Klassrumsaktiviter; förbättring av skolmat (information till personal och regelbundna besök från en nutritionist); idrottslektioner; föräldrarkomponenter (info + aktiviter)	Minskat andel fett i kosten både under 24-timmar och från (observerat) intag av skollunchen. Lunchmenyer hade lägre fettnivåer. Ingen ökning av kost-relaterade "self-efficacy" men däremot var "intentions" förbättrat.	1	Amerikanska Indianer	Skola, USA

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
Multicomponent (+PA)		De Coen V, De Bourdeaudhuij I, Vereecken C, et al. <i>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</i> . Public Health Nutrition 2012;15(9):1737-45.	Quasi-RCT. 2 år. Information till skolor i form av manualer med olika moduler. Forskargruppen träffade lärare i varje skola 3 ggr/året. Skolan fick €250 för material.	Ingen förändring.	2		Förskolor och skolor, Belgien
Multicomponent (+PA)		Fitzgibbon ML, Stolley MR, Schiffer LA, et al. <i>Hip-Hop to Health Jr. Obesity Prevention Effectiveness Trial: postintervention results</i> . Obesity 2011;19(5):994-1003.	RCT. 14 veckor. Lärare-ledd. Förskargrupp träffade läraren veckovis. Kontrollgrupp fick allmänt hälsoinfo.	Ingen förändring i kostbeteende. Att träna och stödja lärarna var mer tidskrävande än förväntade.	2		Förskola, USA
Multicomponent (+PA)		Haerens L, Deforche B, Maes L, Cardon G, Stevens V, De Bourdeaudhuij I. <i>Evaluation of a 2-year physical activity and healthy eating intervention in middle school children</i> . Health Education Research 2006;21(6):911-21.	RCT. 2 år. Under år 2 skulle skolorna jobba självständigt. Frukt såldes billigt eller gratis en gång/v, vattenkonsumtion främjat genom att installera en vattenfontän eller till salu billigt. Info till elever om F&G via affischer och broschyrer. Anpassad återkoppling om fett och frukt intag.	Lägre intag av fett bland flickor. Ingen skillnad i fruktintag.	2	Osäker hur fruktintaget mättes.	Skola, Belgien
Multicomponent (+PA)		Herbert PC, Lohrmann DK, Seo DC, Stright AD, Kolbe LJ. <i>Effectiveness of the Energize Elementary School Program to Improve Diet and Exercise</i> . Journal of School Health 2013;83(11):780-6.	Quasi-experimentella. 12 veckor. 2-3 projektledare besökte klassrummet och ledde lektionen i en timme.	Minskat intag av pommes frites och chips (men ingen info om hur mycket i t ex gram/portion)	2	Alla resultat presenterade som t ex F-statistik, inga råa värden.	Skola, USA
Multicomponent (+PA)		Hopper CA, Gruber MB, Munoz KD, MacConnie S. <i>School-based cardiovascular exercise and nutrition programs with parent participation</i> . Journal of Health Education 1996;27(5):S32-9.	RCT. 10 veckor. Utbildning, information till föräldrar.	Ökat intag av frukt och grönt	2		Skola, USA
Multicomponent (+PA)		Kain J, Uauy R, Albala, Vio F, Cerda R, Leyton B. <i>School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and</i>	Icke-randomiserad. Läroplan; skolkiosk; föräldrarmöte; andra	Ingen resultat rapporterade för kost.	3	Lite info om FFQ.	Skola, Chile

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
		<i>evaluation of a controlled study.</i> Int J Obes Relat Metab Disord 2004;28(4):483-93.	aktiviteter.				
Multicomponent (+PA)		Luepker RV, Perry CL, McKinlay SM, et al. <i>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 1996;275(10):768-76.	RCT. 3 år. Modifiering av kostservice.	Minskat fettinnehåll i lunchmenyer och enligt 24-h recall (hela dagen).	1		Skola, USA
Multicomponent (+PA)		Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. <i>Evaluation of a health and nutrition education program in primary school children of Crete over a three-year period.</i> Preventive Medicine 1999;28(2):149-59.	RCT. 3 år.	Ingen förändring i kostbeteende.	2	3-dagars kostdagbok.	Skola, Grekland
Multicomponent (+PA)		Marcus C, Nyberg G, Nordenfelt A, Karpmyr M, Kowalski J, Ekelund U. <i>A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP.</i> International Journal of Obesity 2009;33(4):408-17.	RCT. 4 år. Begränsade insatser från forskargruppen. Fokus på skolmiljö (lunchutbud, mellanmål på fritidsverksamhet, firande, utflykt osv.)	Intag av fettrika mejeriprodukter, sötade cerealieprodukter och söta livsmedel minskade.	1		Skola, Sverige
Multicomponent (+PA)		Nemet D, Geva D, Eliakim A. <i>Health promotion intervention in low socioeconomic kindergarten children.</i> The Journal of Pediatrics 2011;158(5):796-801.	RCT. 1 år. Lärare-ledd program för att förbättra kostkunskap.	Förbättrad kostkunskap och preferenser. Intag mätts ej.	2		Förskola, Israel
Multicomponent (+PA)		Nemet D, Geva D, Pantanowitz M, Igbaria N, Meckel Y, Eliakim A. <i>Health promotion intervention in Arab-Israeli kindergarten children.</i> Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism 2011;24(11-12):1001-7.	RCT. 1 år. Lärare-ledd program för att förbättra kostkunskap.	Förbättrad kostkunskap och preferenser. Intag mätts ej.	2		Förskola, Israel
Multicomponent (+PA)		Nemet D, Geva D, Pantanowitz M, Igbaria N, Meckel Y, Eliakim A. <i>Long term effects of a health promotion intervention in low socioeconomic Arab- Israeli kindergartens.</i> BMC pediatrics 2013;13(1).	Se Nemet et al – 1 års post-interventionsuppföljning . Lärare-ledd program för att förbättra kostkunskap.	Förbättrad kostkunskap och preferenser bibehållit. Intag mätts ej.	2	Enbart kunskap.	Förskola, Israel
Multicomponent (+PA)		Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan PJ, Rex J. <i>New Moves: a school-based obesity prevention program for adolescent girls.</i> Preventive Medicine 2003;37(1):41-51.	Quasi-RCT. Deltagare sökte själv till studien. 4 månader. "Nutrition sessions" - ledd av en	Ingen skillnad i kostintag.	2		Skola, USA

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
			dietist från forskargruppen.				
Multicomponent (+PA)		Parcel GS, Simons Morton B, O'Hara NM, Baranowski T, Wilson B. <i>School promotion of healthful diet and physical activity: impact on learning outcomes and self-reported behavior.</i> 1989; 16(2)	RCT. 2 år. Förändring till skollunch, klassrumskomponent.	Ingen ökning av F&G.	2		Skola, USA
Multicomponent (+PA)		Puder JJ, Marques-Vidal P, Schindler C, et al. <i>Effect of multidimensional lifestyle intervention on fitness and adiposity in predominantly migrant preschool children (Ballabeina): cluster randomised controlled trial.</i> Bmj 2011;343:d6195.	RCT. Lektioner om fitness, hälsosamma matvanor bl.a. Enbart vatten och nyttiga snacks erbjuds.	Skillnaden i andel "healthy eaters" mellan intervention- och kontrollgrupp är signifikant, men det verkar som att andel "healthy eaters" i interventionsgruppen har minskat en lite bit medan i kontrollgruppen har den nästan halverat!?	2-3	Svårtolkat.	Förskola, Schweiz
Multicomponent (+PA)		Sahota P, Rudolf MC, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. <i>Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity.</i> Bmj 2001;323(7320):1029-32.	RCT. 1 år. Health Promoting Schools-approach. Skolor tar fram egna åtgärdsplaner.	Enligt 24-h recall ökade grönsaksintag men inte frukt, sötade/feta produkter. Enligt 3-dagars kostdagbok inga förändringar. Ökat intag av sötade produkter i överviktiga interventionselever.	2	Kostdagbok och 24-h recall.	Skola, England
Multicomponent (+PA)		Sallis JF, McKenzie TL, Conway TL, et al. <i>Environmental interventions for eating and physical activity: a randomized controlled trial in middle schools.</i> Am J Prev Med 2003;24(3):209-17.	RCT. 2 år. Fokus på skolluncher (utbud på skolan och luncher medtagna hemifrån). Ej undervisning/klassrumsbaserade. Hälso team på skolan träffade forskargruppen 3 gånger under 2 år och diskuterade åtgärder.	Ingen förändring i andel fet i skolluncherna, varken på skolan eller medtagna. Att skolrestaurangen måste gå med lite vinst påpekas som en förklaring till varför alla förändringar inte implementerades helt.	2	Resultaten på skolnivå, ej individnivå.	Skola, USA
Multicomponent (+PA)		Shofan Y, Kedar O, Branski D, Berry E, Wilschanski M. <i>A school-based program of physical activity may prevent obesity.</i> Eur J Clin Nutr 2011;65(6):768-70.	Quasi-RCT. 2 år. 8(!) lektioner om kost; 10 möten med en dietist vid föräldraträffen under varje år (osäker om	Inga förändringar.	3	Inga resultat presenterade.	Skola, Israel

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
			grupp eller privat)				
Multicomponent (+PA)		Siega-Riz AM, El Ghormli L, Mobley C, et al. <i>The effects of the HEALTHY study intervention on middle school student dietary intakes</i> . Int 2011;8:7.	RCT. Huvudfokus på förbättringar av skolens lunch och frukost. Även information till elever och lektioner, nyhetsbrev till föräldrar men detta beskrivs inte.	Ökat intag av frukt och vatten.	2		Skola, USA
Multicomponent (+PA)		Simons-Morton BG, Parcel GS, Baranowski T, Forthofer R, O'Hara NM. <i>Promoting physical activity and a healthful diet among children: results of a school-based intervention study</i> . American Journal of Public Health 1991;81(8):986-91.	Quasi-RCT. 2 år. Modifiering av skollunchen (av vem?).	Mindre kalorier, fett och natrium i interventionskolor, även över hela skoldagen.	1		Skola, USA
Multicomponent (+PA)		Singh AS, Paw M, Brug J, van Mechelen W. <i>Dutch Obesity Intervention in Teenagers Effectiveness of a School-Based Program on Body Composition and Behavior</i> . Arch Pediatr Adolesc Med 2009;163(4):309-17.	RCT. 12 månader. Klassrumskomponenter; anpassat råd till skolor om förbättringar av kafeterier; affischer.	Minskning av sötade drycker vid 8- och 12-månaders uppföljning men inte vid 20-månaders. Ingen effekt på intag av snacks vid någon tidpunkt.	2		Skola, Nederländerna
Multicomponent (+PA)		Story M, Hannan PJ, Fulkerson JA, et al. <i>Bright Start: Description and main outcomes from a group-randomized obesity prevention trial in American Indian children</i> . Obesity 2012;20(11):2241-9.	RCT. 2 år. Modifiering av skollunchen; lärare uppmuntrar elever att drycka vatten istället för sötade drycker, avråder från ohälsosamma mellanmål i klassrummet, får inte använda mat som belöning.	Förbättrat fett- och mättat fett-nivåer i skolluncherna och snacks (enligt menyanalys, ej intag). Mindre frekvent konsumtion av sötade drycker, standard mjölk och sötade mjölk (över hela dagen).	2		Förskola/skola, USA
Multicomponent (+PA)		Taylor RW, McAuley KA, Barbezat W, Farmer VL, Williams SM, Mann JI. <i>Two-year follow-up of an obesity prevention initiative in children: the APPLE project</i> . American Journal of Clinical Nutrition 2008;88(5):1371-7.	Icke-randomiserad. 2 år. Pilot. Vattenfontäner/ utdelare installerade år 1. År 2 innehöll lektioner om kost.	Ökat intag av juice, och frukt, minskat intag av sötade drycker.	2		Skola, Nya Zeeland

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
Multikomponent (+PA)		Williamson DA, Champagne CM, Harsha DW, et al. <i>Effect of an environmental school-based obesity prevention program on changes in body fat and body weight: a randomized trial.</i> Obesity 2012;20(8):1653-61.	RCT. 28 månader.	Ingen förändringar.	3		Skola, USA
Multikomponent (+PA)		Worsley A, Coonan W, Worsley A. <i>The First Body Owner's Programme: an integrated school-based physical and nutrition education programme.</i> 1987; 2(1)	Ingen fulltext		-		Skola, Australien
Multikomponent (+PA)		Zask A, Adams JK, Brooks LO, Hughes DF. <i>Tooty Fruity Veggie: an obesity prevention intervention evaluation in Australian preschools.</i> Health Promotion Journal of Australia 2012;23(1):10-5.	RCT. 10 månader. Policy kring matlådor; info till föräldrar; vatten mer tillgängligt; affischer; personal som "role models"	Antal F&G ökade i matlådorna; andel med ohälsosam snack minskade.	1		Förskolor, Australien
Multikomponent		Anderson AS, Porteous LEG, Foster E, et al. <i>The impact of a school-based nutrition education intervention on dietary intake and cognitive and attitudinal variables relating to fruits and vegetables.</i> Public Health Nutrition 2005;8(6):650-6.	RCT. 9 månader. Ökat utbud av F&G i kafeterior och skollunchen; smakprovning; affischer; nyhetsbrev; klassrumskomponenter.	Ökat intag av frukt.	2	Miljö-/strukturellkomponent väldigt liten.	Skola, Skottland
Multikomponent		Birnbaum AS, Lytle LA, Story M, Perry CL, Murray DM. <i>Are differences in exposure to a multicomponent school-based intervention associated with varying dietary outcomes in adolescents?</i> Health Education & Behavior 2002;29(4):427-43.	RCT. 1 år. "Peer leaders", utbildning, skolmiljö (och i kombination) vs inget.	Dos-respons effekt fanns. Intag förbättrade men mer än attityder. Negativ effekt bland elever som fick skolmiljö komponent enbart.	3	Blandade resultat.	Skola, USA
Multikomponent		Hoffman JA, Franko DL, Thompson DR, Power TJ, Stallings VA. <i>Longitudinal behavioral effects of a school-based fruit and vegetable promotion program.</i> J Pediatr Psychol 2010;35(1):61-71.	Cluster RCT. 2 år. Fokus på marknadsföring av F&G (högtalare, affischer, CD-rom, workbooks som läxor), och "reinforcement" via klistermärke utdelade av "lunch aides" dagligen till barn som åt F&G.	Efter 1 år ökat intag (mät via svin) av F&G, efter 2 år ökat intag av F.	2	Mycket material krävs.	Förskola + åk1, USA

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
Multikomponent		Hoppu U, Lehtisalo J, Kujala J, et al. <i>The diet of adolescents can be improved by school intervention</i> . Public Health Nutrition 2010;13(6A):973-9.	RCT. Fokus på förbättring av utbudet av snacks till salu, mer mjukt bröd till lunch (ingen annan förändring till lunch), utbildningsaktiviteter via lärare.	Ingen ökning av F&G (däremot minskade intag i kontrollskolor). Minskning av sukrosintag.	2	Setting jämförbar med Sverige.	Skola, Finland
Multikomponent		McCarthy E, Wolff C, Bianco-Simeral S, Crozier J, Goto K. <i>The Effects of a School-Based Nutrition Intervention on Fruit and Vegetable Preferences, Self-Efficacy, and Consumption among Low-Income, Hispanic and White Middle-School Students</i> . Journal of Child Nutrition & Management 2012;36(2):7.	Quasi-RCT. 6 månader. Smakprovning i klassrummet; utbildningsmaterial; affischer; nyhetsbrev mm.	Inga förändringar av F&G intag eller preferenser eller attityder.	2		Skola, USA
Multikomponent		Nicklas TA, Johnson CC, Myers L, Farris RP, Cunningham A. <i>Outcomes of a high school program to increase fruit and vegetable consumption: Gimme 5--a fresh nutrition concept for students</i> . Journal of School Health 1998;68(6):248-53.	RCT. 3 år. "Whole school approach": utbildning, affischer, smakprov, marknadsföring, förändring av skolluncherna, nyhetsbrev hem mm.	Efter 2 år ökat intag av frukt och grönt. Efter 3 år var skillnaden inte längre signifikant pga ökat intag i kontrollgruppen.	1		Skola, USA
Multikomponent		Wang MC, Rauzon S, Studer N, et al. <i>Exposure to a comprehensive school intervention increases vegetable consumption</i> . Journal of Adolescent Health 2010;47(1):74-82.	Prospektiv. 2 år. Skolmältider, matsalsmiljö, trädgård, matlagning, integration i utbildning	Ökat intag av grönsaker.	1-2		Skola, USA
Multikomponent		Vereecken C, Huybrechts I, Houtte H, Martens V, Wittebroodt I, Maes L. Results from a dietary intervention study in preschools "Beastly Healthy at School". 2009; 54(3)	RCT. Lärare-ledd intervention. Lärare fick 2-dagars utbildning till plus material. Förslagna strategier var riktat mot barn (aktiviteter), föräldrar, pedagoger.	Efter 6 månaders uppföljning, endast frukt intag ökade signifikant, förmodligen pga ökad tillgänglighet (Från skolan eller föräldrar? Oklart) på skolan.	2	Lite oklart men verkar som att insatserna från forskare var minimala. Ingen info om process.	Förskola, Belgien
Policy		Elinder LS, Heinemans N, Hagberg J, Quetel AK, Hagstromer M. <i>A participatory and capacity-building approach to healthy eating and physical activity- SCIP-school: a 2-year controlled trial</i> . Int 2012;9:145.	Quasi-experimentella. 2 år. Ett skolhälsoeteam etablerades, använt ett verktyg för självutvärdering av skolans	Skolor förbättrade sina policier i flera av verktygets moduler (psykisk hälsa, kost, fysiskt aktivitet). Ingen effekt på elevnivå.	1-2		Skola, Sverige

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
			policy, och tog fram en åtgärdsplan. Forskargruppen besökte skolan minst 3 gånger.				
Trädgård		Farfan-Ramirez L, Diemoz L, Gong EJ, Lagura MA. <i>Curriculum intervention in preschool children: Nutrition Matters!</i> Journal of Nutrition Education & Behavior 2011;43(4 Suppl 2):S162-5.	Pre- och post. Osäker hur lång interventionen pågick men hade max 11 sessioner. Lärare-ledd. Curriculum med modul för näringslära, trädgård och fysisk aktivitet.	Barn mer villiga att prova vissa F&G efter nutrition +/- trädgården.	2	Kortfattat artikel.	Förskola, USA
Trädgård		Gibbs L, Staiger PK, Johnson B, et al. <i>Expanding Children's Food Experiences: The Impact of a School-Based Kitchen Garden Program.</i> Journal of Nutrition Education and Behavior 2013;45(2):137-46.	Icke-randomiserad, innan- och eftermätning med jämförelse grupp. 2 år. Skolträdgårdsarbete och matlagning baserad på skörden veckovis.	Barn mer villiga att prova nya grönsaker. Ingen effekt på intag av F&G eller t ex läsk.	2	Jämförelse skolor hade också trädgård och matlagningsaktiviteter men mycket färre.	Skola, USA
Trädgård		Jaenke RL, Collins CE, Morgan PJ, Lubans DR, Saunders KL, Warren JM. <i>The impact of a school garden and cooking program on boys' and girls' fruit and vegetable preferences, taste rating, and intake.</i> Health Education & Behavior 2012;39(2):131-41.	Quasi-experimentell. Näringslära +/- skolträdgård. 10 veckor.	Barn mer villiga att prova grönsaker. Ingen effekt på preferenser eller intag.	2		Skola, Australien
Trädgård		McAleese JD, Rankin LL. <i>Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents.</i> Journal of the American Dietetic Association 2007;107(4):662-5.	Quasi-randomiserad. 12 veckor. Självrapporterad (24-recall workbook) data. En skola med utbildning, en med utb. Och trädgården, en kontroll.	Ökat intag av grönsaker i skolan med utbildning och trädgården.	2	Endast 3 skolor. Kort studie.	Skola,
Trädgård		Morgan PJ, Warren JM, Lubans DR, Saunders KL, Quick GI, Collins CE. <i>The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary-school students.</i> Public Health Nutrition 2010;13(11):1931-40.	Jämförelse av utbildning, utbildning + trädgård och kontroll.	Ökad intag av grönsaker, mer villiga att smaka.	2		Skola,
Trädgård		Namenek Brouwer RJ, Benjamin Neelon SE.	RCT. Skolor fick hjälp och	Interventionskolan serverade	2-3	Pilotstudie, få deltagare.	Förskola,

Underrubrik	Insats	Referens (Källa)	Beskrivning av studie	Studiens slutsats	Evidens-grad ³	Kommentarer och bedömning	Setting, Land
		<i>Watch me grow: a garden-based pilot intervention to increase vegetable and fruit intake in preschoolers.</i> BMC Public Health 2013;13:363.	stöd att odla under 4 månader. Intag observerat.	mindre grönsaker men åt mer av dem. Ingen skillnad i frukt. Ingen statistisk analys möjligt pga studiens storlek.			USA
	REVIEW	Mikkelsen MV, Husby S, Skov LR, Perez-Cueto FJ. <i>A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools.</i> Nutr J 2014;13:56.			-		Förskolor