



Fysisk aktivitet och stillasittande

Liselotte Schäfer Elinder, Maria Hagströmer
Gisela Nyberg och Elin Ekblom-Bak

Hälsa- och sjukvårdsförvaltningen
Box 6909, 102 39 Stockholm
Besök: Hantverkargatan 11 B
Tfn 08-123 132 00


Stockholms läns
landsting


Karolinska Institutet

Förord

Stockholms läns landsting gör vart fjärde år en omfattande uppföljning av hälsoläget i länet. En folkhälsoenkät genomförs i befolkningen och ett omfattande arbete läggs ner på att värdera de studier och rapporter med information om hälsoläge, livsstil och levnadsvanor som tagits fram under den gångna perioden. Sammanslaget utgör dessa källor basen för den folkhälsorapportering som får sitt främsta uttryck i den sk Folkhälsorapporten.

Folkhälsorapporten 2011 baseras till stora delar på 12 delrapporter. Delrapporterna utgår från de seminarier som genomfördes våren/hösten 2011 i samarbete mellan Hälso- och sjukvårdsförvaltningen och Karolinska Institutet samt i ett fall Äldrecentrum. Varje seminarium behandlade en viss folkhälsofråga. Delrapporterna är författade dokument där författarna själva står för fakta och framförda tolkningar och förslag till åtgärder.

LISELOTTE SCHÄFER ELINDER

Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet

MARIA HAGSTRÖMER

Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet

Institutionen för neurovetenskap och samhälle, Karolinska Institutet

GISELA NYBERG

Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet

ELIN EKBLOM-BAK

Åstrandlaboratoriet, Gymnastik- och Idrottshögskolan

Institutionen för Medicin, Karolinska Institutet

ISBN: 978-91-979698-5-7

Omslagsillustration: Erica Jacobson

Design: Alenäs Grafisk Form

Sammanfattning

Fysisk aktivitet och stillasittande bör uppmärksammas som två skilda beteenden av stor och oberoende betydelse för hälsa och sjukdom. Tv-tittande, datoranvändning, kontorsarbete och bilåkande har ökat dramatiskt de senaste årtionden, vilket innebär långa stunder av stillasittande i vardagen.

I folkhälsoenkäten 2010 har nya frågor för fysisk aktivitet inkluderats, vilket omöjliggör jämförelse med tidigare enkäter och skattning av den andel som uppfyller rådande rekommendation för fysisk aktivitet. Resultaten för fysisk aktivitet och stillasittande redovisas i relation till kön, ålder (18 år och uppåt), viktstatus, utbildningsnivå och funktionsnedsättning och är viktade mot befolkningens mängd i olika områden av Stockholms län samt bortfall.

I Stockholms län är det 38 % respektive 34 % män och kvinnor i åldrarna 18–64 år som rapporterar att de motionerar två gånger eller mer i veckan. Andelen är lägre med ökande ålder. Det är drygt 20 % av befolkningen i åldrarna 18–64 år som aldrig motionerar. Andelen som rapporterar motion två gånger eller mer i veckan är högre bland personer med universitetsutbildning jämfört med de som har grundskoleutbildning. Det är färre personer med undervikt och fetma som rapporterar motion två gånger eller mer i veckan jämfört med personer med normalvikt och övervikt. Inga större skillnader i motionsvanor kan ses baserat på födelseland. I genomsnitt är det 11 % av män och 7 % av kvinnor i åldrarna 18–64 år som rapporterar att de sitter stilla mer än fyra timmar per dag på fritiden och även här ses tydliga skillnader i relation till utbildning. Den högsta prevalensen av sittande mer än fyra timmar per dag på fritiden finns bland män (24 %) och kvinnor (14 %) i åldrarna 18–24 år. Det är fler personer med undervikt och fetma som rapporterar att de sitter mer än fyra timmar per dag på fritiden jämfört med personer med normalvikt och övervikt. Kvinnor med grundskoleutbildning är den grupp som är mest inaktiv, dvs ingen motion, stillasittande arbete och sittande på fritiden mer än 4 timmar per dag. Detta rapporteras av 12 % med grundskoleutbildning och bara 3 % av kvinnor med universitetsutbildning. Bland personer med funktionsnedsättning är det en mycket högre andel som rapporterar att de aldrig motionerar respektive sitter mer än 4 timmar per dag på fritiden jämfört med hela befolkningen. Barn ingår inte i Stockholmsenkäten, men andra svenska studier visar att fysisk aktivitet blir lägre med ökande ålder och är generellt något högre hos pojkar än flickor. Tid i stillasittande är också högre ju äldre barnen är. Barn i familjer med en hög socioekonomisk status är mer fysiskt aktiva i vardagen och tränar mer än barn i lägre socioekonomiska grupper. Data tyder på en viss stabilitet av fysisk aktivitet bland barn och ungdomar över tid, men det har skett en markant ökning av datoranvändningen det senaste decenniet vilket tyder på ökat stillasittande.

Baserat på dessa resultat och den evidens som finns är det av stor vikt att göra såväl breda satsningar som insatser riktade till specifika grupper, såsom barn och ungdomar, personer med riskfaktorer, äldre och funktionshindrade och vi föreslår följande åtgärder:

- 1** Landstinget bör i samarbete med kommunerna initiera en satsning på hälsoarbetet i skolorna som också inkluderar insatser riktade mot föräldrar.
- 2** Primärvården bör utveckla sin hälsokompetens och implementera Socialstyrelsens nya riktlinjer för hälsofrämjande levnadsvanor på bred front samt utvärdera effekterna med fokus på inaktiva personer.
- 3** Landstinget bör som länets största arbetsgivare tillsätta en arbetsgrupp för att öka personalens fysiska aktivitet och informera om riskerna med längre stunder av stillasittande.
- 4** Landstinget bör inleda ett samarbete med studieförbund och andra privata och offentliga aktörer för att utveckla lokala kurser och motionsaktiviteter i grupp för äldre och personer med funktionshinder samt internetbaserade interaktiva verktyg.
- 5** En samarbetsgrupp med länets kommuner och länsstyrelsen bör tillsättas med målet att starta en bred satsning på aktiv transport som utvärderas med lämplig metodik.

Inledning

Tio år efter att Folkhälsoinstitutet genomförde det fysiska aktivitetsåret på uppdrag av regeringen kan konstateras att medvetenheten om denna folkhälsofråga har ökat från nästan obefintlighet till att i dag vara bland de mest uppmärksammade. Detta har minst fem anledningar. För det första låg Sverige efter kunskapsmässigt när det gäller fysisk aktivitet på befolkningsnivå i slutet av millenniet, vilket ledde till en omfattande och snabb kunskapsinhämtning. För det andra fortsätter samhällsutvecklingen mot en allt mindre fysiska aktiv vardag med negativa konsekvenser för hälsan som uppmärksammas mer och mer i forskningen. För det tredje fortsätter fetman att öka bland vuxna med stora och växande samhällskostnader för hälso- och sjukvård och produktionsbortfall till följd. För det fjärde har klimatfrågan bidragit till att många storstadskommuner i dag satsar på aktiv transport (gång och cykling). För det femte finns inga starka motkrafter till en samhällsutveckling mot en mer fysisk aktiv vardag i jämförelse med t.ex. matområdet, där kommersiella intressen hotas om hela befolkningen börjar äta enligt rekommendationerna. Fokus under det fysiska aktivitetsåret var på fyra områden: Skola/förskola, arbetsplatsen, hälso- och sjukvården samt fritiden, och inom dessa arenor är det lika aktuellt att fortsätta arbetet med att skapa samhälleliga förutsättningar för fysisk aktivitet, vilket också är det nionde nationella folkhälso-målet. Inom alla dessa arenor pågår i dag ett utvecklingsarbete, inte minst inom hälso- och sjukvården där många i dag förskriver fysisk aktivitet på recept. Under 2012 kommer ett omfattande arbete att påbörjas inom primärvården för att implementera nya nationella riktlinjer för hur vården kan arbeta hälsofrämjande och förebyggande med levnadsvanorna fysisk aktivitet, matvanor, tobaksbruk och alkohol.

Hälsoeffekter av fysisk aktivitet och stillasittande

På global nivå är fysisk inaktivitet den fjärde största riskfaktorn för förtida död och kroniska sjukdomar näst efter högt blodtryck, tobaksbruk och högt blodsocker (1). I Europearegionen år 2004 uppskattades antalet inaktiva personer till 20 %, otillräckligt aktiva 43 %, tillräckligt (måttligt) aktiva 18 % och högaktiva 20 %. Omräknat till sjukdomsburda (DALY) kan ca 5,5 % av sjukdomsburdan i Europa hänföras till otillräcklig fysisk aktivitet. För höginkomstländerna i Europa är motsvarande siffra 4,4 %. I Sverige visar självrapporterade data i den nationella folkhälsoenkäten från Statens folkhälsoinstitut att 65 % av befolkningen når rekommendationen om 30 minuter fysisk aktivitet på måttlig intensitet per dag, vilket samtidigt innebär att en tredjedel av befolkningen är otillräckligt aktiv och 14 % är helt stillasittande på fritiden. Aktiviteten är lägre med stigande ålder och det ses bara små skillnader mellan kvinnor och män. Däremot är 2–3 procentenheter fler män i arbetsför ålder stillasittande på fritiden jämfört med kvinnorna.

Baserat på 2002 års siffror för prevalensen av fysisk inaktivitet i Sverige har hälsoekonomer beräknat att samhällskostnader uppgår till ca 6 miljarder per år (2). Produktionsbortfallet är cirka 5,3 miljarder och direkta sjukvårdskostnader cirka 750 miljoner, vilket motsvarar 0,4 % av den totala hälso- och sjukvårdskostnaden.

Siffrorna ovan bygger på mycket stark evidens om att fysiskt aktiva personer har väsentligt lägre risk för förtida död samt de vanligaste kroniska sjukdomarna i hjärta, kärl och rörelseorganen, diabetes typ 2, vissa cancerformer, fetma och depression (3). Detta kan förklaras av en större muskelmassa och bentäthet, minskat fettmassa och bättre kondition, vilken i sin tur resulterar i en mer hälsosam metabol profil och lägre blodtryck. Fysisk aktivitet är också mycket viktigt för barns fysiska och psykiska utveckling. Hos äldre ger ökad aktivitet en bättre allmän funktion, minskad risk för fall, bättre kognitiv funktion, bättre psykisk hälsa och leder till lägre vårdkonsumtion. Personer med övervikt och fetma har en ökad risk för de flesta kroniska sjukdomar, som minskar med fysisk aktivitet även utan viktneidgång. Omvänt ökar risken genom att vara inaktiv. Det är svårt att fastställa hur fysiskt aktiv man behöver vara för att uppnå dessa hälsovinster då fysisk aktivitet är ett mycket heterogent beteende som varierar i typ av aktivitet, intensitet, frekvens och duration. Detta förklarar också varför det är svårt att mäta (se nedan). Generellt gäller i dag rekommendationerna om minst 60 minuter fysisk aktivitet på måttlig till hög ansträngningsgrad för barn och minst 30 minuters fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitet för vuxna. Dock behövs väsentligt mer fysisk aktivitet för viktneidgång.

De senaste åren har ny forskning visat att längre stunder av stillasittande, oberoende av övrig fysisk aktivitet under dagen, innebär ökad risk för flertalet av våra stora folksjukdomar samt förtida död (4, 5). Hittills har stillasittande oftast felaktigt använts som synonym till fysisk inaktivitet (dvs. att inte nå upp till de rekommenderade nivåerna av fysisk aktivitet), och betraktats som motsatsen till fysisk aktivitet. Stillasittande innebär en begränsning av den lågintensiva vardagliga aktiviteten och inaktivitet i de stora muskelgrupperna i kroppen, och bör istället definieras som muskulär inaktivitet. Fysisk aktivitet och stillasittande bör uppmärksammas som två skilda beteenden av stor och oberoende betydelse för hälsa och sjukdom.

Tv-tittande, datoranvändning, kontorsarbete och bilåkande har ökat dramatiskt de senaste årtionden. I dag är det vanligt förekommande beteenden och innebär långa stunder av stillasittande. I en nyligen publicerad litteraturöversikt, fann man en riskökning för varje 2 timmar av tv-tittande per dag med 20 % för typ-2 diabetes, 15 % för hjärt-kärlsjukdom och 13 % för förtida död (5). År 2010 publicerades forskning som visade på ett samband mellan stillasittande och olika riskfaktorer för hjärt- och kärlsjukdom (6). Stillasittande mättes med objektiv metodologi, så kallad accelerometri. Forskarna fann att total tid i stillasittande hade ett starkt samband med midjemått, HDL-kolesterol (det ”goda” kolesterolet), inflammationsmarkörer, triglycerider, insulin och insulinkänslighet. Sambandet var oberoende av övrig tid i medel- och högintensiv fysisk aktivitet. Ett viktigt fynd var att det hade betydelse hur den stillasittande tiden fördelades under dagen. Personer som hade många korta avbrott i stillasittandet hade ett signifikant mindre midjemått och lägre nivåer av inflammationsmarkörer, jämfört med dem som satt stilla i längre perioder, trots samma totala tid i stillasittande. Dessa avbrott var så korta som en minut. Det betyder att trots att man har ett arbete eller annan sysselsättning som innebär mycket stillasittande, så kan få fördelaktiga hälsoeffekter uppnås genom att regelbundet resa sig upp och röra på sig.

En av grundtankarna kring beteendet stillasittande och dess oberoende betydelse för hälsan är att de negativa kroppsliga svaren som följer en längre tids stillasittande inte enbart är motsatsen till de positiva effekterna som följer fysisk aktivitet. Enzymet lipoproteinlipas, som är viktigt för fettsyraomsättning i kroppen, påverkas just negativt (7). Även proteiner viktiga för insulinkänsligheten påvisar en stor skillnad i aktivitet mellan den inaktiva muskeln jämfört med lågintensiv fysisk aktivitet.

I dagsläget finns ännu inga specifika rekommendationer kring hur länge man maximalt kan vara stillasittande. Generellt rekommenderas att man ska undvika längre stunder av stillasittande och i så stor utsträckning som möjligt ersätta den tiden med fysisk rörelse, alltifrån vardaglig lågintensiv fysisk aktivitet till motion och träning. De som har en stillasittande sysselsättning, eller spenderar många timmar stilla i hemmet, bör regelbundet göra avbrott.

Bedömning av fysisk aktivitet och stillasittande

Fysisk aktivitet och stillasittande är komplexa beteenden som är svåra att mäta (8). Aktiviteten kan både vara spontan, en del av vardagen och organiserad som vid idrott. Stillasittandet kan vara utspritt över dagen och en del av arbetet, transporter och fritidsaktiviteter. Vanligtvis väljer man att studera olika indikatorer

av beteendet, såsom självskattad förekomst av regelbunden fysisk träning, aktiva transporter till arbetet eller tv-tittande. Ett alternativ är att studera fysisk aktivitet i form av total energiförbrukning. En jämförelse mellan självskattad fysisk aktivitet och olika objektiva mått på densamma visar att överskattning är vanlig vid självskattning. Olika formulering av frågor om fysisk aktivitet och frågornas placering i mer omfattande frågeformulär leder också olika resultat.

För att komma åt svårigheterna med att minnas den fysiska aktiviteten rekommenderas objektiva bedömningsinstrument såsom stegräknare eller accelerometrar. Stegräknare ger framför allt ett mått på total fysisk aktivitet. Accelerometrar är mer avancerade instrument vilket också gör att de blir mer precisa. De mäter kroppsrörelser i ett eller flera plan, ju högre acceleration, desto högre intensitet. Accelerometrar kan förutom total fysisk aktivitet även ge ett mått på intensitet, duration och frekvens, det vill säga mönstret av aktiviteten. En annan styrka som accelerometern har är att den samtidigt kan mäta tiden för stillasittande.

Hur aktiva är den vuxna befolkningen i Stockholms län?

I folkhälsoenkäten 2010 har nya frågor (9) för fysisk aktivitet inkluderats. Detta omöjliggör jämförelse över tid och skattningen av den andel som uppfyller rådande rekommendation för fysisk aktivitet blir omöjlig att besvara. Beteendet fysisk aktivitet är, baserat på nuvarande frågor, redovisat i form av frekvens av motion på fritiden, gång och cykling på fritiden, sittande på fritiden och andel av befolkningen med både stillasittande arbete, lång tid av stillasittande arbete och aldrig motion. Svaren på samtliga frågor om fysisk aktivitet kan även läggas ihop till ett mått på total energiförbrukning, vilket vi dock inte har gjort i denna rapport, då vi primärt är intresserade av hur, när och var människor rör på sig.

Vid redovisning av resultaten har de olika indikatorerna för fysisk aktivitet och stillasittande redovisats i relation till kön, ålder (18 år och uppåt), viktstatus, utbildningsnivå och funktionsnedsättning. Urvalet av befolkningen som besvarade enkäten består av ett så kallat obundet slumpmässigt urval (OSU) stratifierat på kommuner/stadsdelar. Det innebär att man drar ett lika stort OSU från varje område oavsett folkmängd. Områden med liten befolkning kan då analyseras med samma precision som områden med stor befolkning. Resultaten är viktade, dvs att en kalibreringsvikt räknar upp till totalbefolkningen 18+ år i varje område och summerar till totalbefolkningen 18+ år i länet. Dessutom korrigerar kalibreringsvikten för att bortfallet inte är slumpmässigt, dvs att de som inte svarat i olika avseenden skiljer sig från dem som svarat.

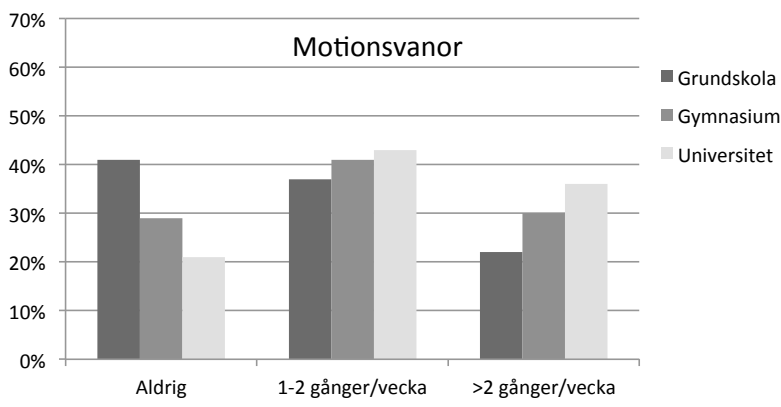
Motionsvanor vuxna och äldre

Tabell 1 redovisar förekomsten av motionsvanor i relation till kön och ålder. I genomsnitt är det 38 respektive 34 % av män och kvinnor i åldrarna 18–64 år som rapporterar att de motionerar två gånger eller mer i veckan. Förekomsten av motion två gånger eller mer i veckan är lägre vid högre åldrar. Det är drygt 20 % av befolkningen åldrarna 18–64 år som aldrig motionerar. Figur 1 till 3 redovisar förekomsten av motionsvanor i relation till utbildningsnivå, viktstatus och födelseland. Andelen som rapporterar motion två gånger eller mer i veckan är högre bland personer med universitetsutbildning jämfört med de som har grundskoleutbildning. Det är färre personer med undervikt och fetma som

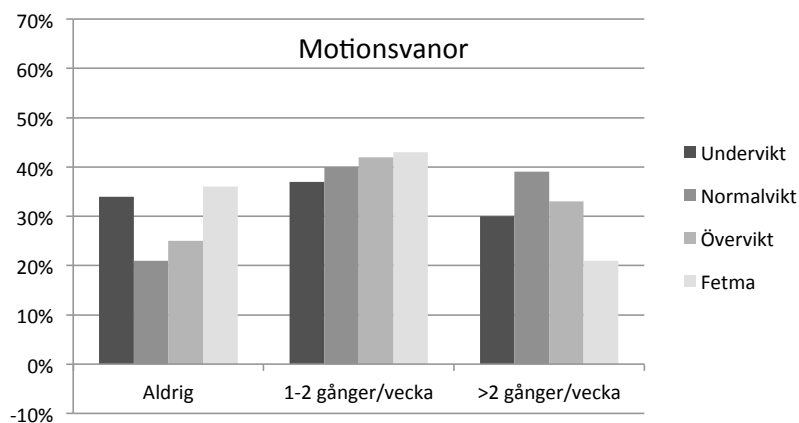
rapporterar motion två gånger eller mer i veckan jämfört med personer med normalvikt och övervikt. Inga större skillnader i motionsvanor kan ses baserat på födelseland.

Tabell 1. Motionsvanor (gånger per vecka) uppdelat i åldersgrupper och kön.

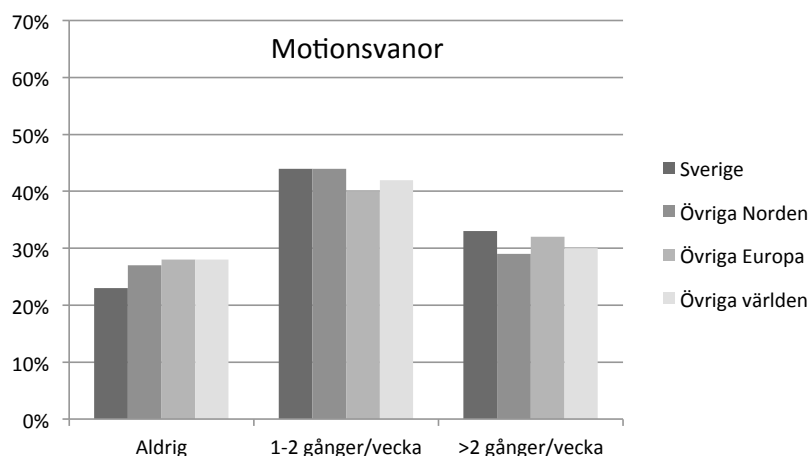
	Aldrig (%)	1-2 gånger/vecka (%)	>2 gånger/vecka (%)
Män			
18-24 år	19	30	51
25-44 år	20	39	41
45-64 år	26	42	32
65-84 år	28	42	30
85 år -	40	39	21
Kvinnor			
18-24 år	19	36	45
25-44 år	20	46	34
45-64 år	21	48	31
65-84 år	31	46	23
85 år -	55	33	12



Figur 1. Motionsvanor uppdelat på utbildningsnivå.



Figur 2. Motionsvanor uppdelat på viktstatus.



Figur 3. Motionsvanor uppdelat på födelseland.

Gång och cykling på fritiden

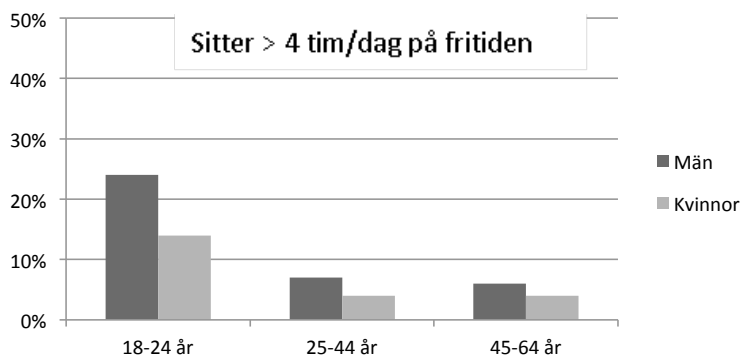
Cirka 30 % uppger att de går eller cyklar mindre än 20 min/dag på fritiden varav 10 % uppger att de aldrig går eller cyklar. Ingen tydlig skillnad ses beroende av kön, åldersgrupp, viktstatus eller utbildningsnivå. Lika stor andel rapporterar att de går eller cyklar mer än 40 minuter/dag.

Stillasittande på fritiden

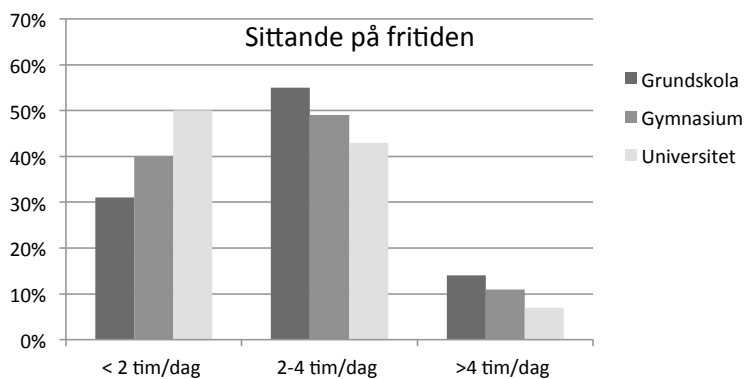
Tabell 2 redovisar förekomsten av stillasittande på fritiden i relation till kön och ålder. I genomsnitt är det 11 % respektive 7 % av män och kvinnor i åldrarna 18–64 år som rapporterar att de sitter mer än fyra timmar per dag på fritiden. Den högsta prevalensen av sittande mer än fyra timmar per dag på fritiden finns bland män (24%) och kvinnor (14%) i åldrarna 18–24 år (Figur 4). Andelen som rapporterar att de sitter mer än fyra timmar per dag på fritiden är lägre bland personer med universitetsutbildning jämfört med de som har grundskoleutbildning (Figur 5). Andelen som rapporterar att de sitter mer än fyra timmar per dag på fritiden är relativt oberoende av födelseland (Figur 6). Det är fler personer med undervikt och fetma som rapporterar att de sitter mer än fyra timmar per dag på fritiden jämfört med personer med normalvikt och övervikt.

Tabell 2. Stillasittande på fritiden (timmar per dag) uppdelat i åldersgrupper och kön

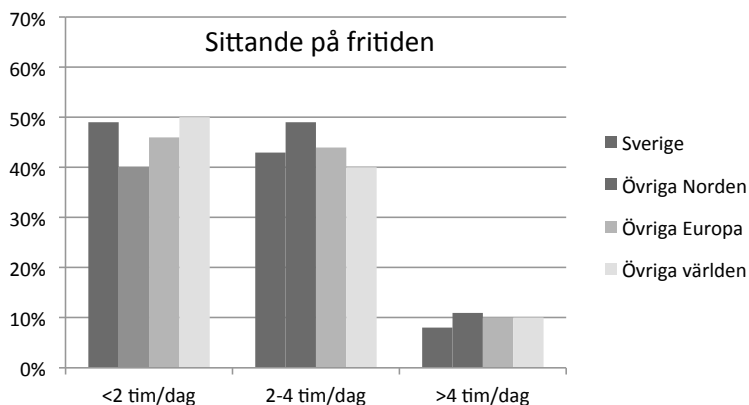
	<2 tim/dag (%)	2–4 tim/dag (%)	>4 tim/dag (%)
Män			
18–24 år	35	41	24
25–44 år	52	40	8
45–64 år	53	39	8
65–84 år	31	56	13
85 år –	27	59	14
Kvinnor			
18–24 år	38	48	14
25–44 år	63	32	5
45–64 år	57	37	6
65–84 år	26	61	13
85 år –	28	55	18



Figur 4. Andel i arbetsför ålder som sitter mer än 4 timmar per dag på fritiden, uppdelat i åldersgrupper och kön.



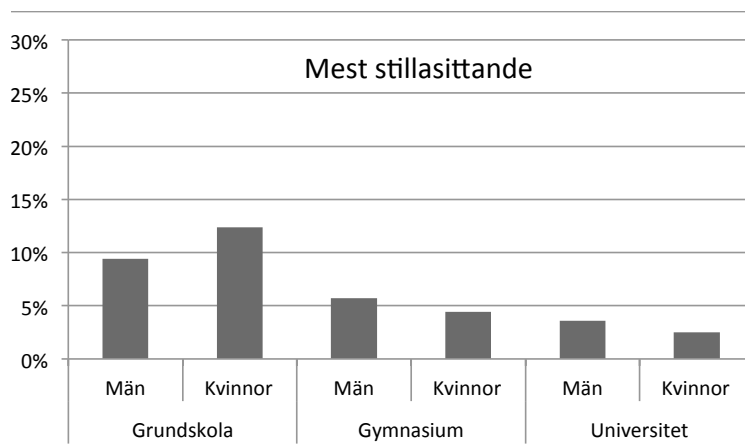
Figur 5. Sittande på fritiden uppdelat på utbildningsnivå.



Figur 6. Sittande på fritiden uppdelat på födelseland.

Stillasittande arbete, lång tid sittande på fritiden och aldrig motion

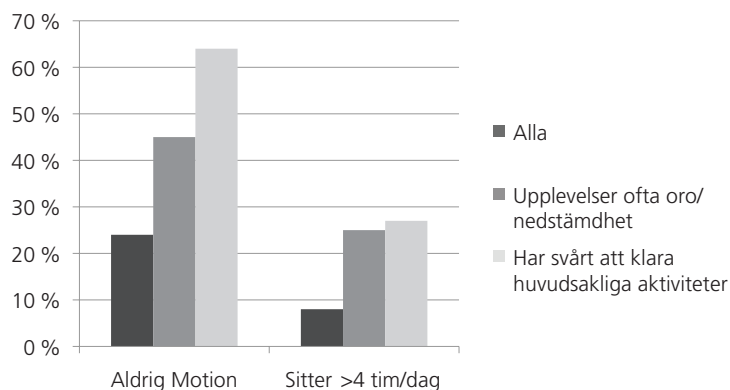
Figur 7 redovisar andelen som rapporterat stillasittande arbete, sittande på fritiden mer än 4 timmar per dag och aldrig motion, uppdelat på kön och utbildningsnivå. Kvinnor med grundskoleutbildning rapporterar högst prevalens (12%) jämfört med kvinnor med universitetsutbildning (3%).



Figur 7. Andel av personer ålder 18–64 år som rapporterar stillasittande arbete, sittande på fritiden mer än 4 timmar per dag och aldrig motion, uppdelat på kön och utbildningsnivå.

Motion och stillasittande i relation till olika aspekter av funktionsnedsättning

Figur 8 redovisar andelen som rapporterar att de aldrig motionerar respektive att de sitter mer än 4 timmar per dag på fritiden uppdelat efter olika typer av funktionsnedsättning och totalt för hela populationen. Resultaten visar att det är en mycket högre andel som rapporterar att de aldrig motionerar respektive sitter mer än 4 timmar per dag på fritiden bland personer som ofta upplever oro eller nedstämdhet eller med funktionsnedsättning jämfört med hela befolkningen.



Figur 8. Andel som aldrig motionerar eller sitter mer än 4 timmar per dag på fritiden uppdelat efter olika typer av funktionsnedsättning och totalt för alla.

Hur aktiva är barn och ungdomar i Sverige idag?

Kartläggning med subjektiv metodologi

Statens folkhälsoinstitut (FHI) har sedan 1985/86 vart fjärde år genomfört en undersökning om skolbarns hälsovanor. Undersökningen genomförs i ett flertal länder inom ramen för ett samarbete inom Världshälsoorganisationen, WHO. Frågor om fysisk aktivitet ingår, men samma frågor har inte alltid använts över tid.

I den senaste rapporten från 2011 har 11-, 13- och 15-åringar tillfrågats om

sina hälsovanor (10). Frågan om antal dagar där eleverna uppfyller den rekommenderade nivån av fysisk aktivitet för barn, dvs. att ha varit fysiskt aktiv åtminstone en timme om dagen under den senaste veckan, uppvisar stor variation inom och mellan årskurserna. Den dagliga fysiska aktiviteten blir lägre med ökande ålder. De vanligaste svarsalternativen är 7 dagar för årskurs 5 (18 %), 4 dagar för årskurs 7 (19 %) och 3 dagar för årskurs 9 (18 %). Den fysiska aktivitetsnivån är något högre hos pojkar än flickor. Tid i stillasittande är högre ju äldre barnen är. Fyra procent av de 11-åriga pojkarna och flickorna använder datorn minst fem timmar per dag på vardagar, i jämförelse med 14 % av de 15-åriga pojkarna respektive 13 % av de 15-åriga flickorna. När det gäller tv-tittande föreligger inga stora skillnader mellan könen.

I rapporten har trender kunnat studeras då det finns data bedömd på samma sätt från 2001. En högre andel barn uppger att de är fysiskt aktiva minst en timme om dagen i 5–7 dagar per vecka 2009/2010 (46 %) jämfört med 2001/2002 (36 %). Dock noteras inga förändringar då det gäller hur många gånger i veckan de rapporterar att de tränar på fritiden. Barn i familjer med en hög socioekonomisk status är mer fysiskt aktiva i vardagen och tränar mer än barn i lägre socioekonomiska grupper. En tydlig trend i denna undersökning är att datoranvändningen har ökat markant. Andelen ungdomar som sitter vid datorn mer än 3 timmar per dag har ökat från 16 % år 2001/2002 till 27 % år 2009/2010.

Compass, en studie på ungdomar i åk 8 och 9 i sydvästra delar av Stockholms län år 2000–2002 fann att 74 % av alla ungdomar cyklar eller går till skolan varje dag och att 71 % uppfyllde rekommendationen om 60 minuter fysisk aktivitet på minst måttlig intensitet varje dag. Det var dock stor variation mellan kommunerna och familjernas socioekonomiska status.

Kartläggning och studier med objektiv metodologi

Barn har svårare än vuxna att bedöma nivån på sin egen fysiska aktivitet och därför är det mest tillförlitligt att använda objektiva mätmetoder för denna målgrupp. Studier av Ruiz och Dencker visade att svenska 8–11 åringar i medeltal är fysiskt aktiva 150–200 minuter per dag på minst måttlig intensitet per dag då fysisk aktivitet mätts med accelerometrar. Resultaten från Ruiz visade också att de som utövade 40 minuter eller mer per dag på högintensiv fysisk aktivitet hade lägre andel kroppsfett och bättre kondition. Ungdomar från samma studie i åldrarna 15–16 år var aktiva på minst måttlig intensitet 76 minuter per dag.

I en studie från Stockholms län, STOPP-projektet, mätte Nyberg och medarbetare den fysiska aktiviteten med accelerometrar på barn i åldern 6–10 år. Resultaten visade att det var skillnad i fysisk aktivitet mellan pojkar och flickor i alla åldrar och att den fysiska aktiviteten var lägre med högre ålder. Det var störst skillnad i aktivitetsnivå mellan pojkar och flickor under skoltid inklusive tid på fritidshem. Studien visade också att den fysiska aktiviteten sjönk med 15 % mellan vardagar och helg för både pojkar och flickor.

I en studie av Raustorp där 13–14 åringar burit en stegräknare 2000 och 2008 (två tvärsnitt) kunde inga skillnader mellan antal steg i de två tvärsnitten påvisas, varken för flickor eller för pojkar. Andelen barn som uppfyllde rekommendationen för att behålla viktstatus var också lika vid de båda tillfällena (cirka 65 %). Dessa data tyder på en stabilitet av fysisk aktivitet hos 13–14 åringar över tid.

Slutsatser rörande barn och vuxnas fysiska aktivitetsnivå

Resultaten från folkhälsoenkäten 2010 bjuder inte på några överraskningar jämfört med tidigare års enkäter eller nationella data. Eftersom frågan om fysisk aktivitet har ändrats i årets folkhälsoenkät kan vi dock inte jämföra med tidigare resultat och tyvärr kan vi inte uppskatta hur många som uppfyller rekommendationen om 30 minuters aktivitet på minst måttlig nivå per dag. Till nästa folkhälsoenkät är det av högsta vikt att åter inkludera den fråga om fysisk aktivitet som använts i tidigare folkhälsoenkäter.

I den nationella folkhälsoenkäten visas att andelen som uppger att de når rekommendationen om 30 minuters måttlig aktivitet per dag har legat ganska konstant mellan 2004–2009 runt 64 % för kvinnor och 66 % för män. Även på nationell nivå finns tydliga ålderskillnader och skillnader avseende socioekonomisk status även när det gäller stillasittande. I Stockholms län är 5–9 % av befolkningen stillasittande på fritiden i mer än 4 timmar per dag. På nationell nivå uppger 14 % att de rör sig aktivt mindre än 2 timmar i veckan. Andelen unga män och kvinnor 18–24 år som sitter mer än 4 timmar per dag på fritiden är fyra gånger så högre jämfört med personer i åldrarna 25–65 år. Detta är alarmerande för framtiden liksom barns allt mer stillasittande framför datorn.

Det är fortfarande viktigt att lyfta fram de mest inaktiva grupperna i befolkningen som inte motionerar eller motionerar sällan. Gång och cykling ligger lägre i Stockholms län i jämförelse med t.ex. Köpenhamn, där i dag 34 % av alla resor görs med aktiv transport och där kombinationsresor (aktiv plus kollektiv transport) prioriteras. Det är 15 procentenheter fler som aldrig motionerar bland personer med undervikt respektive fetma jämfört med personer med normalvikt. Hos lågutbildade är det mer än dubbelt så vanligt att aldrig motionera jämfört med högutbildade och att klassas som mest stillasittande är mer än dubbelt så vanligt bland lågutbildade. Det är därför högst sannolikt att brist på fysisk aktivitet bidrar väsentligt till sociala skillnader i förekomsten av kroniska sjukdomar såsom fetma, hjärt- och kärlsjukdom, diabetes typ 2, sjukdomar i rörelseorganen samt cancer i Stockholms län.

Evidens för åtgärder för att främja fysisk aktivitet

Enligt Socialstyrelsen definieras evidensbaserad praktik som en kombination av den bästa tillgängliga vetenskapliga evidensen, målgruppens erfarenheter och önskemål samt experters bedömningar. Evidensen sammanställs löpande i systematiska kunskapsöversikter i öppna databaser, medan målgruppens erfarenheter och experters bedömningar kan variera mellan och inom länder. Detta innebär att åtgärder ett land eller region inte nödvändigtvis kan och bör appliceras i ett annat land eller region. Ett slående exempel på detta är många amerikanska städer som inte alls är byggda för aktiv transport och där det skulle bli mycket farligt för medborgarna att rekommendera aktiv transport och dessutom mycket dyrt att bygga om infrastrukturen. Av samma anledning skulle många amerikaner ha mycket svårare att avstå från bilen som är en viktig del i amerikansk identitet och kultur jämfört med nordeuropéer.

När det gäller att öka befolkningens fysiska aktivitet är det uppenbart att den fysiska miljön spelar en viktig roll både som främjande och hämmande faktor för ett aktivt liv. Det är på detta område som de största samhällsförändringarna har ägt rum vid sidan om tv'ns och datorns intåg i människors vardag. Utformningen av

städer och landskap samt tillgången till olika transportsystem är helt avgörande för hur mycket vi rör oss i vardagen. Samtidigt innebär miljöförändringar stora möjligheter för att öka aktiviteten i stora grupper relativt kostnadseffektivt och på ett långsiktigt hållbart sätt. Individ- och gruppinsatser kan också behövas, men dessa kräver oftast mer personalresurser och måste ständigt förnyas och upprätthållas.

Barn

Åtgärder för att främja fysisk aktivitet hos barn och ungdomar genomförs oftast med utgångspunkt i skolan. Det finns flera fördelar med att främja fysisk aktivitet i skolan; många barn och ungdomar nås eftersom de spenderar mycket av sin vakna tid där, sociala hälsoskillnader kan utjämnas och interventioner är kostnadseffektiva. Åtgärder i skolan har visat sig vara mest effektiva om de består av flera komponenter och inkluderar familjen. Exempel på evidensbaserade åtgärder är utveckling av läroplanen, utökad tid för idrottsämnet, utbildning av lärare, aktiva rörelsepåuser under lektionstid, förändring av skolgården, aktiva raster och stöd i beteendeförändring (11). Åtgärder som inkluderar familjen kan exempelvis vara att underlätta det sociala stödet för fysisk aktivitet, att skapa en stödjande miljö i hemmet och hemuppgifter som involverar föräldrar. För att få effekter på lång sikt måste program i skolan integreras i ordinarie verksamhet, vilket har visat sig vara svårt i praktiken. Därför behövs mer forskning kring hur program kan implementeras och vidmakthållas i skolans vardag. Skolhälsovårdens roll i detta arbete behöver tydliggöras och mer forskning kring hur man specifikt ska utforma interventioner som når inaktiva barn och ungdomar behöver göras.

Evidensen för effektiva åtgärder för att främja fysisk aktivitet bland barn utanför skolan är begränsade. Vissa studier tyder på att målformulering och egenuppföljning via t.ex. en dagbok kan vara effektiva åtgärder i hemmet. Övriga potentiella åtgärder för att öka den fysiska aktiviteten hos yngre kan vara att skapa trygga miljöer för lek eller för aktiv transport till skolan. Mer forskning behövs inom detta område rörande vilka komponenter som är effektiva för att öka den fysiska aktiviteten.

Vuxna

Socialstyrelsen har under år 2011 tagit fram evidensbaserade riktlinjer för hälsofrämjande arbete inom hälso- och sjukvården. Riktlinjerna berör metoder för att främja hälsa och förebygga sjukdom genom att stödja förändring av levnadsvanorna, häribland matvanor och fysisk aktivitet. Grunden för alla sjukdomsförebyggande åtgärder i riktlinjerna är någon form av rådgivning. För vuxna med otillräcklig fysisk aktivitet (<30 minuter fysisk aktivitet på minst måttlig intensitet dagligen), finns evidens för att rådgivning i kombination med skriftlig ordination (fysisk aktivitet på recept) och stegräknare är effektivt. Det saknas vetenskapligt underlag för att bedöma effekten av träning i grupp inom hälso- och sjukvården.

Socialstyrelsen anser att det är angeläget att riskutsatta grupper får hjälp och stöd i att förändra sina ohälsosamma levnadsvanor. Möjligtvis krävs särskilda metoder för att hjälpa dem, eftersom personer som lever i en utsatt situation kan ha sämre förutsättningar att förändra sina levnadsvanor än andra. Vid litteraturgranskningen sökte man därför efter studier som belyser detta perspektiv, men fann i stort sett inga sådana studier. Därför rekommenderas inga särskilda metoder för dessa grupper, men de ingår som en prioriterat grupp bland vuxna

generellt. Socialstyrelsen ser det som en viktig fråga för forskningen att belysa om riskutsatta grupper behöver särskilda insatser.

Arbetsplatsen är en lämplig arena för att främja fysisk aktivitet hos vuxna, då man kan nå breda grupper i befolkningen och det finns många möjligheter att förstärka och vidmakthålla nya beteenden. Att medarbetarna är fysiskt aktiva kommer inte bara individen till godo utan även arbetsgivaren, som får mindre sjukfrånvaro och därmed produktionsbortfall (12). Anställda kan motiveras och få stöd för fysisk aktivitet genom hälsofrämjande program på arbetsplatsen. Programmen kan inkludera en eller flera komponenter på individ-, grupp- eller organisationsnivå som t.ex. belöning för aktivitet, uppmuntran till aktiv transport till och från jobbet, hälsoinformation och rådgivning, hälsoundersökningar och samtal där medarbetaren sätter upp mål (13). Även här behövs mer forskning om vilka komponenter som är mest effektiva på vilken typ av arbetsplats.

Äldre

Att vara fysiskt aktiv som äldre har stor betydelse för överlevnad och livslust. Det är aldrig för sent att börja och alla kan uppnå hälsovinster. Det finns många kunskapsöversikter rörande äldre och framgångsrika behandlingsstudier med träningsprogram för en rad hälsoutfall såsom kondition, muskelstyrka, bentäthet och risk för benbrott, men dessa studier diskuteras inte vidare i denna rapport.

Däremot finns enbart några få kunskapsöversikter som har sammanställt evidensen för åtgärder som ökar fysisk aktivitet hos äldre människor (14). Tre typer av interventioner är vanligast, hembaserade interventioner på individnivå med någon typ av ordination på fysisk aktivitet, gruppbaserade interventioner med ledare och interventioner baserade på hälsoinformation. Sammanfattningsvis konkluderades att gruppbaserade interventioner hade högre deltagande, men alla tre typer av interventioner kan öka den fysiska aktiviteten hos äldre. Förändringarna är dock små och kortlivade. Kvinnor deltog i något större utsträckning än män och typen av fysisk aktivitet hade ingen betydelse.

Funktionshindrade

Det finns ett starkt samband mellan dosen av fysisk aktivitet och olika aspekter av hälsa där de största hälsovinsterna kan nås om de som är inaktiva eller lågaktiva blir måttligt aktiva. Sambandet gäller för alla, men vissa grupper har sämre möjlighet att delta i aktiviteter och blir i större utsträckning exkluderade från kartläggningar och vetenskapliga studier. Till dessa grupper hör personer med funktionsnedsättningar. Enligt rapporten "Hälsa på lika villkor, hälsa och livsvillkor för personer med funktionsnedsättning" rapporterade 55 % av personer med funktionsnedsättning att de var fysiskt aktiva minst 30 minuter per dag, jämfört med 68 % i övriga befolkningen.

En rapport belyste hur människor med olika funktionsnedsättningar kan förbättra sin hälsa genom regelbunden fysisk aktivitet (15). Fokus var mot intellektuella och psykiska funktionsnedsättningar samt rörelsenedsättningar. Rapporten innefattar tre huvuddelar baserade på tre litteraturstudier med målgruppen funktionshindrade: 1) Effekter av fysisk aktivitet på olika aspekter av hälsa, 2) hinder och underlättande faktorer för deltagande i fysisk aktivitet och 3) metoder att främja deltagande i fysisk aktivitet.

Sammanfattningsvis fann författarna att viktiga faktorer för att vara fysiskt ak-

tiv är bland annat tilltro till sin egen förmåga att vara fysiskt aktiv, socialt stöd och tillgänglighet. Faktorerna stämmer till största del överens med de faktorer som visat sig ha betydelse för befolkningen i allmänhet. För personer med funktionsnedsättning kan det dock krävas mer omfattande eller en annan typ av insatser för att exempelvis en lokal ska vara tillgänglig eller för att en individ ska få ett fungerande socialt stöd.

Utifrån befintligt underlag är det svårt att med säkerhet säga vilka komponenter som bör ingå i en intervention för att den ska ge effekt på fysisk aktivitet, fysisk hälsa/vikt respektive psykisk hälsa/livskvalitet bland personer med funktionsnedsättning. De studier som gjorts indikerar att träning, individuellt eller i grupp, bör ingå, eventuellt i kombination med andra komponenter såsom coachning och/eller utbildning. Enbart information räcker inte.

Endast en av de inkluderade interventionerna var teoribaserade, vilket bland annat behövs för att bättre kunna identifiera potentiellt verksamma komponenter i interventionen. Utifrån litteraturstudien konstateras att metoder för att främja fysisk aktivitet bland personer med funktionsnedsättning behöver utvecklas och utvärderas vidare.

Interventioner i den fysiska miljön

Fördelen med miljöbaserade interventioner är att stora befolkningsgrupper kan nås, vilket är kostnadseffektivt. Evidensstyrkan för miljöbaserade interventioner är dock lägre jämfört med individ- och gruppbaseade åtgärder, då det ofta är svårt att göra experimentella studier med kontrollgrupper. I stället är man hänvisad till att observera förändringar över tid i den befolkning som påverkas av åtgärden. Om t.ex. villkoren för cyklister i ett område förbättras och antalet cyklister ökar vet man inte om det beror på insatsen i sig eller om det beror på andra faktorer som händer samtidigt i området. Det är också oklart om man lyckades mobilisera nya cyklister eller om de som redan fanns där cyklade desto mer. Dessutom är det oklart om de som cyklade ökade sin totala aktivitet eller kompenserade genom att vara mindre aktiva i övrigt. Med andra ord, det är svårt att veta med säkerhet om interventionen ledde till ökad fysisk aktivitet om inte detaljerade studier på individnivå görs, inkluderande en jämförbar kontrollgrupp.

Miljöbaserade interventioner som har utvärderats avseende fysisk aktivitet har inriktat sig på säker gång och cykling, planering av grönområden, faciliteter för lek, rekreation och idrott, miljöförbättringar på arbetsplatsen, inomhusmiljö samt skol- och förskolegårdar. I en kunskapsöversikt från England har tillgänglig kunskap från interventioner sammanställts som rör den byggda eller naturliga miljön som på olika sätt påverkar fysisk aktivitet (16). Evidensstyrkan varierar för de enskilda åtgärderna, och det är oftast inte känt vilka grupper i samhället som påverkas mest, vilket förklaras av att det är svårt att göra experimentella studier, men följande åtgärder lyfts fram:

- 1 Hastighetsbegränsningar i biltrafiken kan leda till viss ökning i gång och cykling och främja utomhuslek bland barn.
- 2 Anläggning av stigar och naturstigar i närheten av bebyggelse kan leda till ökad utomhusaktivitet.
- 3 Avstängning av gator för biltrafik kan leda till ökad gång och cykling och färre olyckor.

- 4 Införande av trängselskatt för biltrafik kan leda till ökad gång och cykling i berörda områden. Det är däremot okänt hur det påverkar angränsande områden.
- 5 Cykelnätverk leder till ökad cykling och färre olyckor bland cyklister.
- 6 Anläggning av säkra skolvägar kan leda till ökad gång och cykling bland skolbarn.
- 7 Förbättrad promenadvänlighet, vilket innebär att utbud och service finns inom promenadavstånd, att infrastrukturen är utformad så att man kan gå tryggt och säkert samt att fotgängaren har olika valmöjligheter när det gäller att ta sig till ett visst mål, leder till ökad gångtrafik.
- 8 Förändringar av stadsmiljön där gående prioriteras med hänsyn till upplevd säkerhet, attraktivitet, mindre nedskräpning och luftföroreningar kan ha en positiv inverkan på gångtrafiken.
- 9 Förändringar av den byggda miljön, t.ex. markanvändning och utformningen av platser och detaljer i urbana miljöer kan leda till ökad gång och cykling.
- 10 En förbättrad grönstruktur och utveckling av grönområden kan leda till ökad fysisk aktivitet.
- 11 Shoppingcenter i utkanten av städer leder till minskat handlande till fots och ökad bilåkande.
- 12 Tillhandahållande av faciliteter och redskap för fysisk aktivitet på arbetsplatsen kan ha positiv effekt.
- 13 Upprustning av trappor och trapphus kan ha positiv effekt på användandet.
- 14 Upprustning av skolgårdar kan leda till ökad aktivitet bland barn.

Av dessa interventioner bedöms speciellt sådana som ökar gång och cykling vara kostnadseffektiva med en kostnadsintäktskvot på 1:11, dvs att gjorda investeringar leder till 11 gånger högre besparingar för samhället. Andra kostnadseffektiva åtgärder är upprustning av trappor och skolgårdar. En sammanställning över svenska kommuners insatser för att främja fysisk aktivitet har gjorts av Statens folkhälsoinstitut (17). I de flesta fall går dessa förändringar hand i hand med miljömål om minskade luftföroreningar och minskad förbrukning av energi i form av fossila bränslen, vilket redan många kommuner arbetar med. Att hälsa och miljöfrågor går hand i hand är en betydelsefull framgångsfaktor för implementering.

I rapporten från England påpekas behovet av ytterligare forskning kring miljöbaserade interventioner. Kvaliteten på utvärderingar bör höjas och inkludera hälsoekonomiska analyser, och kontrollgrupper måste finnas. Mätmetoderna bör förbättras, det räcker inte att räkna antal gående eller cyklister då det inte visar om människors totala aktivitet har ökat. Man bör även ha ett ökat fokus på inaktiva grupper som är viktigast att nå. Det är viktigt att genomföra studier lokalt, då studier från andra länder inte alltid är relevanta för den egna befolkningen.

I en annan kunskapsöversikt om interventioner för att främja cykling dras slutsatsen att kampanjer för ökad cykling i sig eller i kombination med förbättringar i infrastrukturen har potentialen att öka cyklingen måttligt (18). **Fler studier** behövs när det gäller barn och ungdomar samt arbetsplatser. Det återstår dock att visa att ökad cykling leder till högre total fysisk aktivitet eller minskad övervikt och fetma.

Forskningen pekar alltså på att det behövs fler välde signerade studier som använder validerade mätmetoder, kontrollgrupper och om möjligt randomisering (19). När stora förändringar i samhället görs bör effekterna utvärderas vetenskapligt för att ge säkra slutsatser. Miljöförändringar, som inte kräver kostnader av individen eller ett stort kognitivt engagemang är sannolikt det bästa sättet att få igång inaktiva grupper, vilket dock återstår att bevisa.

Förslag på åtgärder

Baserat på dessa resultat från folkhälsoenkäten och den evidens som finns framstår det av stor vikt att göra såväl breda satsningar som insatser riktade till specifika grupper, såsom barn och ungdomar, inaktiva vuxna, personer med riskfaktorer, funktionshindrade och äldre.

- 1 Landstinget bör i samarbete med kommunerna initiera en satsning på hälsoarbetet i skolorna som också inkluderar insatser riktade mot föräldrar. Befintliga hälsofrämjande program bör implementeras och nya program utvecklas främst i skolor i resurssvaga områden i länet. Utvärdering och uppföljning måste hålla hög kvalitet och vara långsiktig. Skolhälsovårdens (elevhälsans) roll i detta arbete behöver förtydligas och extra resurser måste sannolikt tillföras.
- 2 Primärvården bör utveckla sin hälsokompetens och implementera Socialstyrelsens nya riktlinjer för hälsofrämjande levnadsvanor på bred front samt utvärdera effekterna med fokus på inaktiva personer. Etablerade metoder som fysisk aktivitet på recept bör utvärderas bättre, men även nya metoder såsom motiverande samtal behöver testas och utvärderas.
- 3 Landstinget bör som länets största arbetsgivare tillsätta en arbetsgrupp för att öka personalens fysiska aktivitet och informera om riskerna med längre stunder av stillasittande.
- 4 Landstinget bör inleda ett samarbete med studieförbund och andra privata och offentliga aktörer för att utveckla lokala kurser och motionsaktiviteter i grupp för äldre och personer med funktionshinder. Målgruppsanpassat hälsoinformationsmaterial bör tas fram. Nya metoder såsom interaktivt webbaserat verktyg med virtuell rådgivare enligt amerikansk modell kan testas och utvärderas.
- 5 En samarbetsgrupp med länets kommuner och länsstyrelsen bör tillsättas med målet att starta en bred satsning på aktiv transport. Det är viktigt att ha en dialog med inaktiva grupper i befolkningen. För att följa effekterna behövs studier på representativa urval av befolkningen där fysisk aktivitet mäts med lämplig metodik.

***”Ändringar i den fysiska miljön kan vara effektiva för att öka fysisk aktivitet, men multipla miljöförändringar krävs sannolikt för att få en betydelsefull effekt. Experimentella studier krävs för att bevisa orsaks samband.”
(JF Sallis 2009)***

Referenser

- 1 Global health risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization 2009.
- 2 Bolin K, Lindgren B. Fysisk inaktivitet – produktionsbortfall och sjukvårdskostnader 2006: Available from: <http://www.svensktfriluftsliv.se/media/FYSISKINAKTIVITET1.pdf>.
- 3 Physical activity guidelines advisory committee report. Washington D.C.: Department of Human Health and Services 2008.
- 4 Proper KI, Singh AS, van Mechelen W, Chinapaw MJ. Sedentary behaviors and health outcomes among adults: a systematic review of prospective studies. *Am J Prev Med*. 2011 Feb;40(2):174-82.
- 5 Grontved A, Hu FB. Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a meta-analysis. *JAMA*. 2011 Jun 15;305(23):2448-55.
- 6 Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW, Winkler EA, Owen N. Sedentary time and cardio-metabolic biomarkers in US adults: NHANES 2003-06. *Eur Heart J*. 2011 Mar;32(5):590-7.
- 7 Hamilton MT, Hamilton DG, Zderic TW. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*. 2007 Nov;56(11):2655-67.
- 8 Hagströmer M, Hassmén P. Att bedöma och styra fysisk aktivitet. FYSS 2008 Östersund: Statens Folkhälsoinstitut 2008. Report No.: R 2008:4.
- 9 Norman A, Bellocco R, Bergstrom A, Wolk A. Validity and reproducibility of self-reported total physical activity – differences by relative weight. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001 May;25(5):682-8.
- 10 Skolbarns hälsovanor inom fysisk aktivitet, tv-tittande och datoranvändning. Östersund: Statens folkhälsoinstitut 2011. Report No.: A 2011:06.
- 11 Dobbins M, De Corby K, Robeson P, Husson H, Tirilis D. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6–18. *Cochrane Db Syst Rev*. 2009.
- 12 Proper KI, Staal BJ, Hildebrandt VH, van der Beek AJ, van Mechelen W. Effectiveness of physical activity programs at worksites with respect to work-related outcomes. *Scand J Work Environ Health*. 2002 Apr;28(2):75-84.
- 13 Workplace health promotion: how to encourage employees to be physically active National institute for Health and Clinical Excellence 2008. Report No.: NICE public health guidance 13.

- 14 van der Bij AK, Laurant MG, Wensing M. Effectiveness of physical activity interventions for older adults: a review. *Am J Prev Med.* 2002 Feb;22(2):120-33.
- 15 Hagströmer M, Bergström H. Fysisk aktivitet och funktionsnedsättning. *Svensk Idrottsmedicin.* 2010(4).
- 16 Promoting and creating built or natural environments that encourage and support physical activity. London: National Institute for Health and Clinical Excellence 2008. Report No.: NICE public health guidance 8.
- 17 Faskunger J. Samhällsplanering för ett aktivt liv– fysisk aktivitet, byggd miljö och folkhälsa. Östersund: Statens folkhälsoinstitut 2008. Report No.: 2008:30.
- 18 Yang L, Sahlqvist S, McMinn A, Griffin SJ, Ogilvie D. Interventions to promote cycling: systematic review. *Bmj.* 2010;341:c5293.
- 19 Baker PR, Francis DP, Soares J, Weightman AL, Foster C. Community wide interventions for increasing physical activity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011(4):CD008366.



Stockholms läns landsting
Hälsa- och sjukvårdsförvaltningen
Box 6909, 102 39 Stockholm
Telefon: 08-123 132 00 vx

Beställning av rapporten:
informationsmaterial.lsf@sll.se
Tfn 08-123 132 99



**Stockholms läns
landsting**



**Karolinska
Institutet**