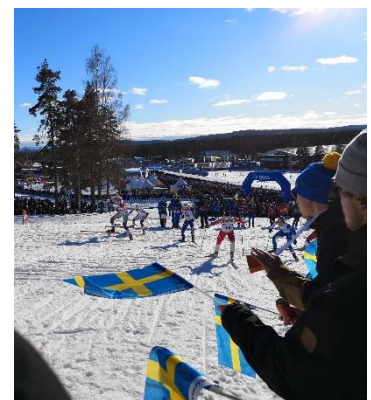
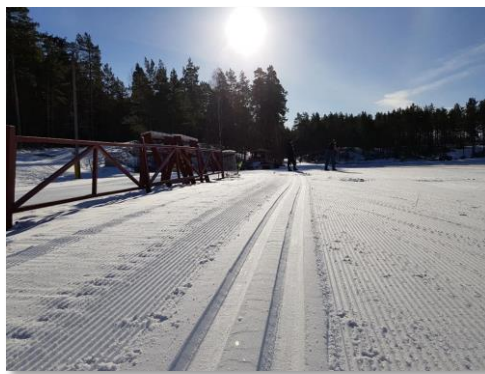


# Mervärden och samhällsnytta med längdskidåkning och betydelsen av skidanläggningar



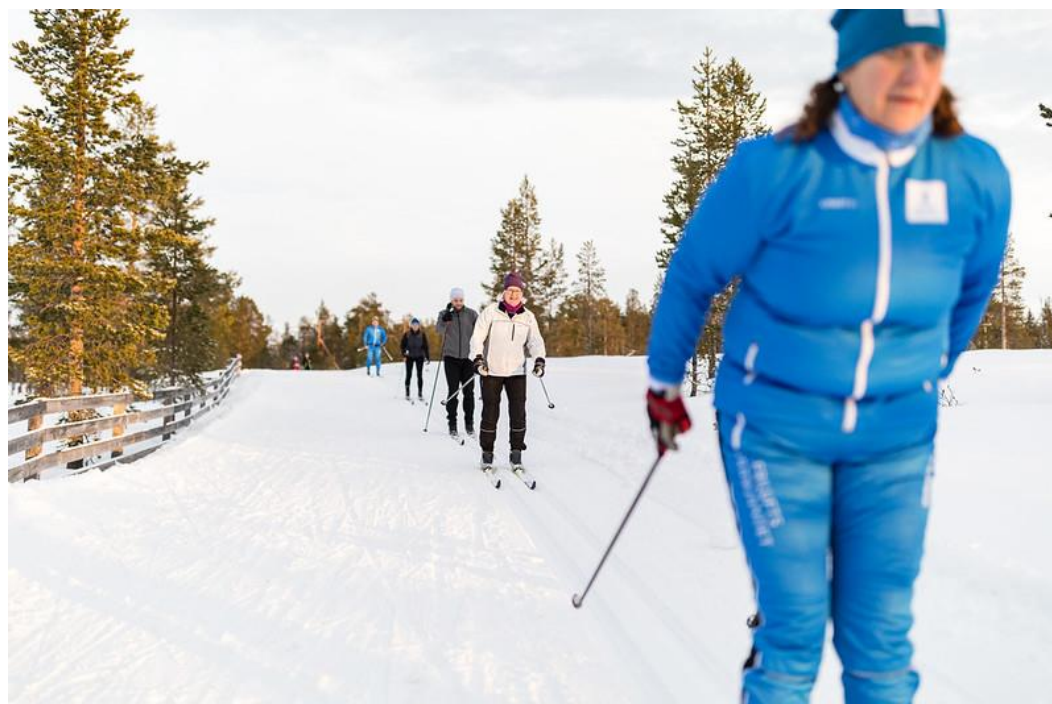
Johan Faskunger

Pro  Activity  
[www.proactivity.se](http://www.proactivity.se)

## Om rapporten och författaren

Rapporten är skriven av fil dr i fysisk aktivitet och folkhälsa, Johan Faskunger, ProActivity AB. Johan ingår även i Svenska Skidförbundets ideella grupp för anläggningsfrågor inom längdskidåkning och rullskidåkning. Tidigare har Johan bland annat arbetat på Folkhälsoinstitutet (nuvarande Folkhälsomyndigheten), Karolinska Institutet och Centrum för idrottsforskning. Nuvarande arbetsgivare, sedan 2020, är Svenskt Friluftsliv.

Rapporten är skriven hösten 2022-vintern 2023.



## Sammanfattning

Denna rapport har undersökt mervärden och samhällsnyttor med längdskidåkning och betydelsen av skidanläggningar för att främja skidåkning. Mervärden handlar om värden bortom skidåkningen i sig ("skidåkning är roligt") exempelvis effekter på folkhälsan, hälsoekonomi, meningsfull fritid, känsla av tillhörighet, lokal utveckling, med flera. Rapporten har sammanställt och granskat vetenskapligt publicerade studier och rapporter från de senaste 20 åren.

Längdskidåkning innebär fysisk aktivitet på en hälsofrämjande nivå med positiva effekter för såväl kropp som knopp. Det är idag bevisat bortom alla tvivel att regelbunden fysisk aktivitet leder till förbättrad hälsa och välbefinnande, samtidigt som stillasittande livsstilar ökar risken för sjukdom, ohälsa och förtida död vilket i sin tur leder till förhöjda samhällskostnader och börda. Stillasittande livsstilar orsakar 6 miljoner dödsfall i världen varje år och kostnaden i Sverige har nyligen beräknats till omkring 90 miljarder kr per år oberoende av kostnaderna med övervikt och fetma. Fysisk aktivitet förbättrar exempelvis insulinkänslighet, motverkar typ II diabetes, förbättrar kroppssammansättning, blodfettprofiler, förbättrar immunförsvaret, sömn, välbefinnande, motorik, kondition, motverkar hjärt- och kärlsjukdomar, vissa typer av cancer, depression och förtida död.

Skidåkning och skidanläggningar är självfallet inte de enda sätten att främja fysisk aktivitet i befolkningen, men bör ses som viktiga pusselbitar i arbetet. Forskning visar att satsningar på fysisk aktivitet är samhällsekonomiskt lönsamma: Varje satsad krona ger tillbaka värden motsvarande nästan fyra kronor. Det finns mycket stora hälsoekonomiska vinster att göra om fler kan lockas att åka längdskidor, inte minst medelålders och äldre grupper. Längdskidåkning har stor potential att locka fler att vara fysiskt aktiva, men en utmaning är att skapa fler snösäkra anläggningar för ökad tillgänglighet och för att "sänka trösklarna" för exempelvis ovana grupper, skolor och arbetsplatser.

Skidåkning innebär även kontakt med naturen, och naturvistelser är förknippade med en lång rad positiva hälsoeffekter för besökaren, inte minst på den psykiska hälsan och välbefinnandet. Ur folkhälsosynpunkt kan skidåkning vara en extra viktig aktivitet då det innebär fysisk aktivitet på vintern. Vintern är en tid på året då en större andel av befolkningen har stillasittande livsstilar och inte vistas lika mycket i naturen jämfört med på sommarhalvåret.

Forskning visar också att organiserad skidåkning i en förening kan innebära mervärden för deltagarna bortom själva skidåkningen, till exempel genom att utveckla färdigheter och erfarenheter som har med personlig och social utveckling att göra. Det kan handla om konfliktlösning, måluppsättning, hantera fram- och motgångar, hantera känslor, testa gränser, få skolning i demokratiska processer. Det kan också handla om att ungdomar undviker bråk och brottslighet och har lägre konsumtion av alkohol, tobak, droger jämfört med sina jämnåriga kompisar utanför den organiserade verksamheten. Verksamhet behöver vara inriktad mot sådana mål för att vara framgångsrika – de inträffar inte alltid av sig själva.

Skidåkning och skidanläggningar är även centrala pusselbitar i att främja turism och lokal utveckling. Skidbaserade evenemang och arrangemang såsom Vasaloppet, men även bara det faktum att det finns en snösäkrad skidanläggning av god kvalitet kan främja invånares stolthet och välmående samtidigt som det stärker ortens identitet och varumärke.

# Inledning

## Uppdraget

Denna rapport är framtagen och skriven på uppdrag av Svenska Skidförbundet (SSF), Friluftsförbundet och Svenska skidanläggningsorganisation (SLAO) vilka verkar för att främja skidsport och skidåkning. Uppdraget har mynnat ut i två separata rapporter om skidåkningens mervärden och samhällsnytta. Den ena rapporten handlar om mervärden och samhällsnytta med utförsåkning och betydelsen av så kallade hemmabackar för att främja alpin skidåkning och snowboard (Faskunger, 2023). Den andra rapporten läser du just nu. Föreliggande rapport har undersökt längdskidåkningens och längdskidanläggnings mervärden och samhällsnyttor och betydelsen av nära och tillgängliga anläggningar. I ett hållbarhetsperspektiv kan föreliggande rapport framför allt anses fokusera på social hållbarhet men även aspekter av ekonomisk och miljömässig hållbarhet berörs.

I ett relaterat, men separat, uppdrag har Ecoloop AB kvantifierat klimatpåverkan och kostnader för att investera i och drifva hemmabackar för alpin verksamhet respektive längdskidanläggningar (Ecoloop, 2022a; Ecoloop 2022b). Ecoloops rapporter fokuserar lika mycket på miljömässig som ekonomisk hållbarhet, men har även en dimension av social hållbarhet via information om anläggningarnas genomsnittliga användande.

Tillsammans kan de två uppdragen och fyra rapporterna förbättra kunskapen om skidåkningens och skidanläggnings påverkan på hållbarhet såväl miljömässigt som ekonomiskt och socialt i Sverige.

## Skidåkning och hållbarhet

Skidåkning och anläggningar för skidåkning har betydelse för både ekonomisk och social hållbarhet i samhället. En skidanläggning och organiserad föreningsverksamhet kan uppmuntra till fysisk aktivitet vilket främjar hälsa, motverkar ohälsa och minskar kostnader i samhället, men kan också vara en attraktiv mötesplats och bidra till en meningsfull fritid för människor. En anläggning kan bidra till lokal utveckling såväl ekonomiskt som socialt. Men skidanläggningar har också en påverkan på miljön till exempel via snötillverkning och preparering av skidspår. Här pågår ett arbete för att minska miljöpåverkan. Tillverkning av snö har blivit dramatiskt mycket energi- och vattensnålare sett över 25 års tid, men många fordon för preparering och hantering av snö går fortfarande på diesel. En viktig aspekt av människors miljöpåverkan handlar också om fossilberoende transporter, bland annat till idrotts- och motionsanläggningar, och om anläggningen ligger långt bort ökar risken för bilåkande. En viktig aspekt av att ha nära till skidanläggningar är därför att kunna minska bilåkandet hos besökarna. Ett stort antal orter i Sverige saknar snösäkra anläggningar för längdskidåkning.

Figur 1. Tre övergripande aspekter av hållbarhet.



### Populär aktivitet!

En kan tryggt säga att längdskidåkning är en av Sveriges mest populära idrotter och former av fysisk aktivitet i befolkningen. Intresset för att följa tävlingsskidåkning på tv och att utöva längdskidåkning som motionsform är rekordstort i Sverige. Det stora intresset för att åka motionslopp som Vasaloppet och Engelbrektsloppet är ett tydligt exempel på denna trend, men trenden syns även på skidanläggningarna runtom i landet där allt från de yngsta till de äldsta åker skidor. Skidåkning är bland de viktigaste formerna av motion och fysisk aktivitet för många under vinterhalvåret. Riksidrottsförbundets undersökningar av motionsvanor i befolkningen visar återkommande att skidåkning är en av de mest vanliga formerna av fysisk aktivitet i Sverige och med ungefär lika många aktivitetstillfällen som simning och fotboll. Endast promenader, cykling och styrketräning har betydligt fler aktivitetstillfällen. Under pandemin verkar skidåkning och besök på skidanläggningar dessutom ha ökat i befolkningen. I Riksidrottsförbundets kommunundersökning 2022 (RF, 2022) anger 32 procent av kommunerna att nyttjandegraden har ökat, och trenden är att utomhusanläggningar överlag har fått en ökad användning. De senaste åren har det även varit ett kraftigt ökande intresse för vistelse i naturen och naturturism i Sverige (Fredman & Haukeland, 2021; Øian m.fl., 2018). Covid-19 pandemin ledde till ytterligare ett rejält ökat intresse i befolkningen för rekreation i naturen (Andersson m.fl., 2021) vilket även ledde till ett kraftigt uppsving för skidåkning, både alpint och längd. Motsvarande ökning av skidåkning 2021 var hela 46 procent (RF, 2022). Även den utländska turismen ökar kraftigt i Sverige. Enligt Tillväxtverket (2018) spenderade utländska besökare cirka 337 miljarder kronor i Sverige under 2018. Hur stor andel som spenderas inom idrotts- och friluftsturism är oklart, men i Finland uppgår andelen till omkring 20 procent. Även om den skidrelaterade turismen främst förknippas med alpin skidåkning, kan även längdskidåkning vara relevant i det perspektivet eftersom fler har fått upp ögonen för längd och att turismen kring längdskidåkning har ökat i alpländerna.

Många menar att skidåkningen är oöverträffad som träningsform; stora muskelgrupper aktiveras, konditionen förbättras, den är skonsam för kroppen och nästan fri från skador (Nagle, 2015). Att åka längdskidor innebär normalt att energiförbrukningen mångdubblas jämfört med när kroppen är i vila. Möjligheten till reflektion när man "möter sig själv" i naturen under skidåkning ger dessutom energi och livskvalitet i en stressad värld med alltmer stillasittande livsstilar. Detta skulle kunna vara anekdotiska berättelser från de som redan är skidfrälsta, men i dag finns även gott om vetenskapliga

bevis för att kunna uttala sig om längdskidåkningens betydelse för hälsa, folkhälsa, hälsoekonomi och andra mervärden och nyttor för samhället. Det är det denna rapport syftar till att belysa, sammanställa och värdera.

### Vad är problemet?

Varför samhället och andra aktörer ska främja skidåkning och prioritera skidanläggningar kan vid första tanke tyckas självklar: För att befolkningen ska kunna åka skidor och olika aktörer inom idrott och friluftsliv ska kunna främja skidsport! Detta är givetvis ett väldigt viktigt motiv. Men det finns betydligt fler motiv och anledningar som handlar om allt från att främja individens hälsa, befolkningens folkhälsa till hälsoekonomi, att förebygga höga samhällskostnader och bidra till lokal utveckling. För mycket stillasittande och för lite rörelse och motion orsakar nämligen 1 miljon förtida dödsfall i Europa och totalt 6 miljoner dödsfall i världen varje år och är därmed den fjärde enskilt största riskfaktorn för förtida död och sjukdomsörda i samhället. Endast högt blodtryck, rökning och högt blodsocker rankas som större riskfaktorer för ohälsa och sjukdom. Stillasittande livsstilar orsakar en förlust på över 20 miljoner friska levnadsår i världen varje år vilket leder till mycket stora kostnader och samhällsörda (WHO, 2018). Stillasittande livsstilar och otillräcklig fysisk aktivitet som enskilda riskfaktorer för ohälsa bedöms kosta det svenska samhället upp till 90 miljarder kronor per år oberoende av kostnaderna för övervikt och fetma (Kolu m fl, 2022). Slår en ut 90 miljarder kronor i samhällskostnader per invånare blir det cirka 9000 kronor per år. Det är mycket pengar för en kommun, en region eller för Sverige som land. Och det är en kostnad som går att förebygga och minska genom att befolkningens fysiska aktivitet höjs.

Andelen som lever stillasittande livsstilar har ökat i befolkningen. En nationell kartläggning av barn och ungdomars rörelsemönster 2017 visade att endast 44 procent av pojkar och 22 procent av flickor rörde på sig enligt rekommendationen om minst 60 minuter fysisk aktivitet om dagen (Nyberg, 2017). Tid i stillasittande uppgick till cirka 9 timmar per dag – 8,7 timmar för flickor och 9,1 timmar för pojkar (Nyberg, 2017). År 2022 har tid i stillasittande ökat ytterligare och andelen som lever stillasittande livsstilar ökat (Eurobarometer, 2022). Ungdomsåren förknippas med den största minskningen av fysisk aktivitet under hela livscykeln och drop-out från organiserad idrott är vanlig (Faskunger & Sjöblom, 2017).

Bland vuxna är det nästan hälften av befolkningen som anger att de inte är regelbundet fysiskt aktiva på en hälsofrämjande nivå enligt nationella kartläggningar (Folkhälsomyndigheten, 2019). Den lägsta volymen fysisk aktivitet som rekommenderas för vuxna motsvarar 150 minuter i veckan på måttlig eller hög nivå. Barn och ungdomar bör röra på sig minst det dubbla för en hälsosam utveckling. Både vuxna och barn kan erhålla ännu större hälsoeffekter genom att öka sin nivå av fysisk aktivitet bortom ovanstående minimirekommendation.

Skidåkning och god tillgänglighet till skidanläggningar kan vara ett sätt att främja fysisk aktivitet och motverka stillasittande livsstilar i befolkningen (men inte det enda sättet naturligtvis). Vad som dock är viktigt att lyfta fram här är att befolkningens aktivitetsmönster kraftigt påverkas av årstiderna. Vi är generellt mer fysiskt aktiva och mindre stillasittande på sommarhalvåret än på vintern. Hos barn har man exempelvis sett att energiförbrukningen minskar 50 procent på vintern jämfört med på sommaren. Vi är mer inomhus på vinterhalvåret och kontakten med naturen minskar. Här kan ”de vita ytorna” generellt och skidåkning specifikt spela en viktig roll att locka människor att leva mer fysiskt aktiva liv under vintern. Andra ytor och områden kan vara svårare att använda vintertid, till exempel parker, gång- och cykelbanor, motionsspår. Längdskidåkning som utförs i friluftsområden kan spela en stor roll i att uppmuntra fysisk aktivitet och minska stillasittande i befolkningen

eftersom forskning och kartläggningar visar att friluftsområden används och uppskattas av nästan alla människor i samhället.

Parker, grönområden och andra naturmiljöer har visat sig vara viktiga inslag i en stad eller på en mindre ort för att förbättra stadens/ortens form, bevara naturliga miljöer, främja biologisk mångfald, erbjuda naturupplevelser för människor, minska den skadliga effekten av luftföroreningar samt främja idrott och rörelse. Andelen grönyta i svenska städer har dock stadigt minskat över tid, och den förtätning av bebyggelsen som ägt rum riskerar att skapa mindre och mindre enklaver av användbara naturområden, vilket i sin tur kan försvåra skidåkning och att anlägga skidspår.

## Rapportens utgångspunkter och upplägg

Denna rapport analyserar de vetenskapliga bevisen för längdskidåkningens mervärde för individ och samhälle, det vill säga effekter och mervärden av skidåkning bortom själva aktiviteten i sig. Att skidåkning har ett egenvärde är självklart. Annars skulle inte särskilt många ägna sig åt aktiviteten!

Rapporten bygger på ett antal ställningstaganden i bedömningen av forskningen och annan litteratur. Sammanställningen utgår från skidåkning som en form av fysisk aktivitet och att aktiviteten är på en hälsofrämjande nivå. Detta innebär möjligen en överskattning av nivån av hälsofrämjande fysisk aktivitet, men det är viktigt att poängtera att även rörelse på lättare nivå innebär hälsoeffekter genom att minska tid i stillasittande. Rapporten bygger också på antagandet att skidåkning innebär utomhusbaserad verksamhet eller kontakt med naturen, oavsett om den äger rum på ett elljusspår i en storstad eller på fjället. Detta betyder att rapporten inte "bara" är baserad på effekterna av fysisk aktivitet, utan även hälsoeffekter av människors och gruppers kontakt med naturen och effekter som kan uppstå när en deltar i organiserad föreningsverksamhet eller känner samhörighet och gemenskap till medskidåkare på samma arena. Rapporten antar också att de positiva effekterna av att exponeras för vita ytor är desamma som för de gröna ytorna. Rapporten tar inte upp eventuella negativa effekter av skidåkning och träning, till exempel ökad risk för skador vid skidåkning.

För att kunna bedöma längdskidåkningens mervärde behöver en analysera vad skidåkning innebär, förutsättningar, dess mervärden och olika beståndsdelar. Rapporten har identifierat fyra övergripande beståndsdelar med påverkan på mervärden och samhällsnyttan:

- Skidåkning innebär hälsofrämjande fysisk aktivitet och god tillgång till anläggningar främjar fysisk aktivitet och motion
- Skidåkning innebär naturupplevelser (om den inte utförs i en skidtunnel/hall)
- Skidåkning i organiserad form, till exempel i en förening, kan leda till sociala mervärden och personlig utveckling
- Skidåkning i tävlingsform och tillgång till anläggningar för olika former av längdskidåkning kan främja besöksnäringen och arrangemang/evenemang

Figur 2. Modell över hur längdskidåkning och längdskidanläggningar bidrar till mervärden och samhällsnyttor via fysisk aktivitet, naturupplevelser, sociala effekter av organiserad skidåkning och effekter på besöksnäring/arrangemang



### Betydelsen av anläggningar för att främja fysisk aktivitet

Anläggningar är mycket centrala för att främja olika former av fysisk aktivitet, vilket i sin tur kan främja befolkningens hälsa, samhällets hållbarhet och minska samhällskostnader. Det finns ett samband mellan tillgång och tillgänglighet till idrotts- och motionsanläggningar och människors fysiska aktivitet (Faskunger & Sjöblom, 2017). Sambandet gäller för såväl vuxna som ungdomar och barn. Det verkar följa ett dos-respons-förhållande, det vill säga ju fler anläggningar och ytor för fysisk aktivitet i bostadsområdet desto mer fysisk aktivitet hos invånarna. Invånare med fler anläggningar i närheten av bostaden är även betydligt mer benägna att nå rekommendationen för fysisk aktivitet jämfört med invånare med långa avstånd. Även barn och ungdomars rörelse motverkas av långa avstånd till anläggningar medan tillgång till idrottsanläggningar och att vistas mycket utomhus främjar rörelse (Limstrand, 2008).

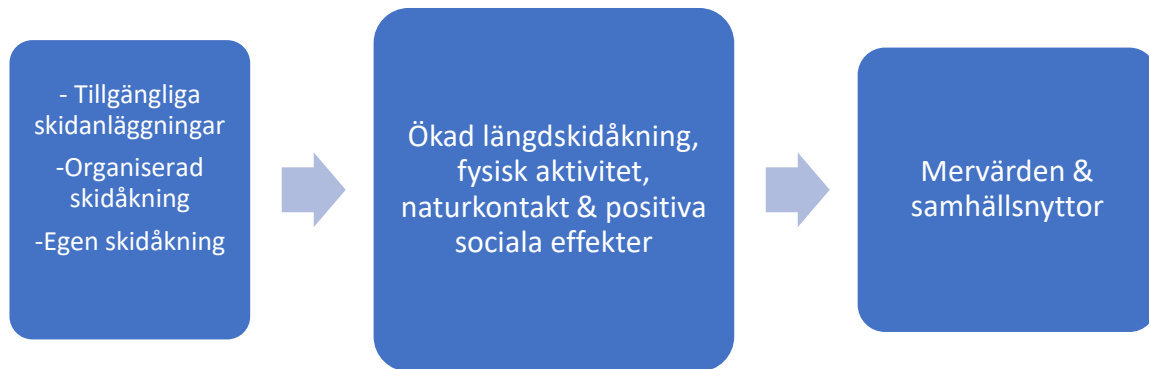
Brist på idrottsanläggningar i bostadsområden, som en del av en övergripande bristfällig utformning och design av bostadsområden, förknippas inte bara med ökad risk för stillasittande livsstilar, utan tycks även öka risken för psykisk ohälsa, psykologisk påfrestning, hjärt- och kärlsjukdomar och övervikt och fetma – även när man kontrollerar för andra kända riskfaktorer såsom socioekonomisk status och utbildning (Faskunger & Sjöblom, 2017).

Allmänheten verkar också sätta ett värde på att det finns idrottsanläggningar och andra miljöer och ytor för fysisk aktivitet på orten, även om de inte gynnar dem personligen. Värdet verkar bestå i att anläggningen eller ytan gör det möjligt att kunna använda den i framtiden, att det kan gynna närstående och vänners fysiska aktivitet samt att det överhuvudtaget anses som viktigt att bo i en stad eller på en ort som satsar på att främja fysisk aktivitet i såväl organiserad som icke-organiserad form (Sternö & Nielsén, 2015). Det finns även en trend i Sverige att orter och städer marknadsför sig själva via fysisk aktivitet, friluftsliv och idrott, och intresset för evenemang och arrangemang ökar. Anläggningar och ytor för friluftsliv och idrott är viktiga i detta hänseende.

Tillgängliga anläggningar som kan användas av en stor andel av befolkningen och som är öppna i stort sett dygnet runt såsom längdskidanläggningar främjar också vardagliga möten på lika villkor.

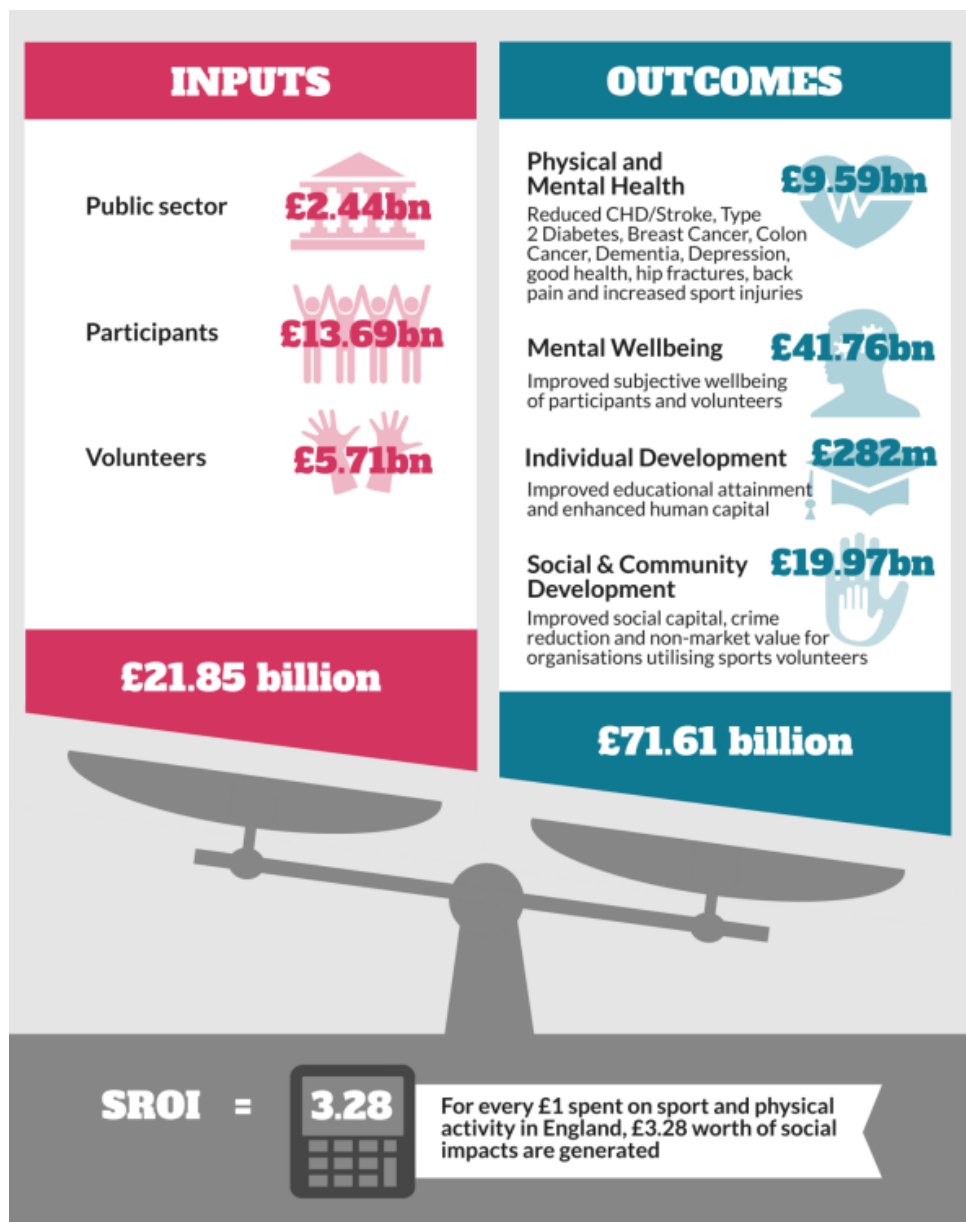


Figur 3. Modell som presenterar hur närhet och tillgänglighet till skidanläggningar, utbud av organiserad skidåkning främjar skidåkning, fysisk aktivitet och naturkontakt vilket i sin tur genererar mervärden och nyttor för samhället



Satsningar på anläggningar för längdskidåkning är med största sannolikhet även samhällsekonomiskt lönsamma, det vill säga, samhället får tillbaka mer pengar än vad det kostade att bygga dem och att driva anläggningarna (NICE, 2008). En ny rapport från England (Sheffield Hallam Universitet, 2021) visade nyligen att satsningar på fysisk aktivitet och anläggningar för motion och fysisk aktivitet är samhällsekonomiskt lönsamma. Satsningar och insatser ger nästan fyra kronor tillbaka i värde på varje satsad krona främst genom kostnadsbesparingar i hälso- och sjukvården och i arbetslivet, förbättrad hälsa och välbefinnande i befolkningen, men också i direkta ekonomiska effekter. Störst värden uppnås genom att fysisk aktivitet och idrott genererar sociala värden – värden motsvarande 3,28 kr på varje satsad krona (figuren nedan). Modellerna som har beräknat värdet av satsningar på fysisk aktivitet är av naturen konservativa och försiktiga för att undvika en överskattning av resultaten.

Figur 4. Modell som visar kostnader och sociala värden som satsningar på fysisk aktivitet och idrott genererar.



1 satsad krona på att främja fysisk aktivitet i samhället ger i snitt värden för 3,78 kronor tillbaka (visas ej i modellen). Störst effekt ger insatser och åtgärder för sociala och hälsomässiga värden såsom ökat välbefinnande, fysisk och psykisk hälsa och individers och samhällens utveckling: 3,28 kr tillbaka på varje satsad krona (illustreras i figuren).

## Hälsoeffekter av fysisk aktivitet och längdskidåkning

### Inledning

Hälsoeffekter med regelbunden fysisk aktivitet, och hälsorisker med en stillasittande livsstil, är idag vetenskapligt säkerställd bortom alla tvivel genom tusentals publicerade studier och rapporter runtom i världen. Forskningen på detta område är självklart inte begränsad till utvärderingar av hälsoeffekter enbart genom längdskidåkning. Kunskapsbasen handlar om fysisk aktivitet som leder till högre kroppslig energiförbrukning än när kroppen är i vila, och typen av fysisk aktivitet är ofta underordnad den totala energiförbrukningen (men inte alltid). Men det finns också studier som undersökt längdskidåkning specifikt. Dessa presenteras längre ned i denna text. Skidåkning leder till ökad fysisk aktivitet och får normalt även gynnsamma effekter på konditionen för den som ägnar sig åt den. Båda dessa (ökad fysisk aktivitet och förbättrad kondition) har kraftfulla effekter på individens hälsa och välbefinnande. Dålig eller låg kondition är en mycket allvarlig riskfaktor för förtida död. Personer med dålig kondition har 7-8 gånger högre risk att dö i förtid jämfört med personer med bra/hög kondition. Personer med måttlig/”hyfsad” kondition har fortfarande 50 procent lägre risk för förtida död jämfört med personer med dålig/låg kondition. Exakt vad som är hög, måttlig och låg kondition är inte fastställt, utan det handlar om att studierna statistiskt har delat in deltagarna i olika grupper utifrån mätvärdet (Faskunger, 2013).

### Fysisk aktivitet generellt

Regelbunden fysisk aktivitet såsom skidåkning främjar bland annat kondition, balans, koordination, motorik, stärker muskler, leder och skelett. Fysisk aktivitet motverkar typ II diabetes, höga blodfetter, högt blodtryck, depression, oro/ängslan, övervikt och fetma, ryggproblem, benskörhet och många andra av våra vanligaste ”folksjukdomar”. Fysisk aktivitet förbättrar insulinkänslighet, kroppssammansättning, blodfettprofiler, förbättrar immunförsvaret och leder till bättre sömn. Effekterna har påvisats i stort sett alla åldersgrupper oavsett kön, etnicitet, socioekonomi, var man bor på jorden, och så vidare. Hos barn och ungdomar finns också ett starkt samband mellan regelbunden fysisk aktivitet och förhöjd inlärning, bättre arbetsminne och utveckling av kognitiva förmågor (Faskunger m fl, 2018). Vidare finns det ett samband mellan regelbunden fysisk aktivitet och minskad risk att utveckla demenssjukdomar hos äldre. Skidåkning kan också ses som en aktivitet som kan träna och förbättra den motoriska förmågan (Eigenschenk et al, 2019; WHO, 2016). Basal motorisk förmåga är en grundförutsättning för att personer ska kunna ägna sig åt fysisk aktivitet och leva ett fysiskt aktivt liv, samtidigt som det är positivt för inlärning och utveckling hos exempelvis barn och ungdomar (Faskunger, 2018).

Stillasittande livsstilar ökar risken för att dö i förtid, för att insjukna i hjärt- och kärlsjukdomar och för vissa former av cancer som vuxen, oberoende av graden av fysisk aktivitet (Faskunger, 2012; Proper et al, 2011). Stillasittande personer har fördubblad risk att drabbas av hjärt- och kärlsjukdomar jämfört med personer som regelbundet är fysiskt aktiva (YFA.se). Regelbunden fysisk aktivitet, till exempel genom skidåkning, minskar risken för förtida död med 30 procent hos människor generellt (hela 44 % riskminskning hos äldre personer), ger 20-35 procent lägre risk för hjärt- och kärlsjukdomar, 30-40 procent lägre risk för metabolt syndrom och typ 2 diabetes, 30 procent lägre risk för tjocktarmscancer, 20 procent lägre risk för bröstcancer, 36-38 procent lägre risk för höftfrakturer, 20-30 procent lägre risk för depression, 20-30 procent lägre risk för demens och 20-30 procent lägre risk för mental ohälsa. Tid i stillasittande och inomhusvistelse har ökat i alla grupper i

samhället generellt, inklusive för barn och ungdomar, även för de som tränar och motionerar regelbundet. För vidare läsning rekommenderas Malm & Isaksson (2017). En tabell med de samlade hälsoeffekterna av fysisk aktivitet finns som bilaga 1 i denna rapport.

### Skidåkning som förebyggande och hälsofrämjande aktivitet

Som tidigare nämnts har skidåkning också hittat in i forskningens värld. Flera (nordiska) studier har undersökt sambanden mellan regelbunden skidåkning och risken att dö i förtid, att utveckla högt blodtryck och att utveckla hjärt- och kärlsjukdomar.

Forskning har visat att personer som regelbundet tränar och åker längdskidor har mer än halverad risk att dö i förtid av olika orsaker (engelska: all-cause mortality). Studien var på deltagare i Vasaloppet. De har endast 0,43 i risk att dö i hjärt- och kärlsjukdomar jämfört med ett slumpmässigt urval i befolkningen. Det betyder 57 procent lägre risk (Farahmand, m fl, 2003). Det är troligt att de som tränar skidåkning och åker Vasaloppet under vinterhalvåret i övrigt har en regelbundet fysiskt aktiv livsstil som sträcker sig över många år och kanske även har en bättre kost jämfört med befolkningen i stort. Det är också hög sannolikhet att de har en bättre hälsa och välbefinnande från början jämfört med det slumpmässiga urvalet i befolkningen vilket också påverkar utfallet. Det var således inte bara skidåkningen som bidrog till resultatet.

Motionsskidåkning hos män är också förknippat med markant lägre risk att utveckla högt blodtryck (Kunutsor m fl, 2019). I en finsk studie följdes drygt 1800 män under nästan 25 år. Män som till viss del åkte längdskidor hade 0,75 i risk jämfört med kontrollgruppen för att utveckla högt blodtryck. Det innebär en minskad risk på 25 procent. Män som åkte mycket längdskidor varje år – över 200 timmar per år - hade endast 0,57 i risk för att utveckla högt blodtryck under uppföljningen jämfört med de som inte åkte skidor. 0,57 innebär 43 procent lägre risk.

En annan finsk studie (Laukkanen m fl, 2018) följde män under en genomsnittlig tid av 26 år och undersökte effekterna av regelbunden längdskidåkning på förtida död. Finska män som regelbundet åkte längdskidor, 1-60 min per vecka, hade endast 0,84 i risk för förtida död jämfört med män som inte åkte skidor. Män som under perioden åkte mycket längdskidor, mer än 60 min per vecka, hade endast 0,80 i risk att dö i förtid jämfört med män som inte åkte skidor. Även här är det troligt att män som åkte längdskidor på vinterhalvåret i övrigt hade en mer fysiskt aktiv livsstil under resten av året jämfört med kontrollgruppen, så effekterna beror inte enbart på skidåkning.

Skidåkning innebär således en skyddande effekt mot dödlighet, att insjukna i hjärt- och kärlsjukdomar och att utveckla högt blodtryck vilket är i linje med effekterna av andra former av fysisk aktivitet. Mer forskning krävs för att undersöka hälsoeffekter på kvinnor som åker skidor, men det är troligtvis liknande effekter som hos män.

### Mentala hälsoeffekter

I takt med att psykisk ohälsa har ökat i samhället, inte minst hos barn och ungdomar, har fler och fler börjat fokusera på rollen som fysisk aktivitet kan ha för att främja välbefinnande och motverka psykisk



ohälsa, inte minst utomhusbaserad aktivitet som innebär naturkontakt. Exempel på psykiska effekter av regelbunden fysisk aktivitet är bättre avkoppling, återhämtning, mental stabilitet, minskad risk för depression och oro/ängslan, minskad risk för framtida psykisk ohälsa som vuxen och för att utveckla demenssjukdomar. För en mer utförlig genomgång av kopplingen mellan fysisk aktivitet och psykisk hälsa hänvisas till YFA: Yrkesföreningar för fysisk aktivitet ([www.yfa.se](http://www.yfa.se)).

Nästan alla samhällsgruppers utomhusvistelse, friluftsliv och kontakt med naturen har minskat i samhället över tid, inte minst hos barn och yngre vuxna (WHO, 2016). En viss uppgång verkar dock ha skett hos äldre under 00- och 10-talet. Samtidigt har stressrelaterade symtom och kliniska diagnoser ökat i samhälle, inte minst hos barn och ungdomar. Ett samband mellan minskad utomhusvistelse/kontakt med naturen och barn och ungdomars ökade psykiska ohälsa kan inte uteslutas även om flera andra faktorer sannolikt spelar in. Att spendera

många timmar inomhus ökar risken för en stillasittande livsstil och hög andel skärmtid vilka båda ökar risken för fysisk och mental ohälsa. Utomhusvistelse generellt främjar fysisk aktivitet, hälsa och välbefinnande (Faskunger, 2013).

### Effekter av naturkontakt på psykisk hälsa

Eftersom nästan all längdskidåkning sker i friluftsområden och på andra gröna ytor, är det även relevant att granska hälsoeffekterna av att vistas i och exponeras för natur. Det är idag vetenskapligt väletablerat att kontakt med naturen ger kraftiga och meningsfulla hälsoeffekter. Forskningen anger att de positiva mentala effekterna av att vistas i friluftsområden och i naturen är minst lika påtagliga som de fysiska effekterna (bl a WHO, 2016; Keniger et al, 2013; Lackey, 2019). Det är exempelvis väletablerat att vistelse i friluftsområden ökar människors förmåga till återhämtning och att hantera stress (WHO, 2016). Fysisk aktivitet i gröna miljöer kan främja återhämtning, minska stress och minska risk för mental ohälsa, depression och öka mental stabilitet (WHO, 2016; Lackey et al, 2019; Eigenschenk et al, 2019). Ett antagande i denna rapport är att exponering för vita ytor ger lika stora hälsoeffekter som vistelse i "det gröna", men det bör nämnas att sådant inte har undersökts nämnvärt i forskningen.

Det har tidigare saknats riktlinjer över hur mycket naturkontakt som rekommenderas för hälsa och välbefinnande. Ny forskning från Storbritannien på 20 000 personer (White et al, 2019) visar emellertid att den optimala effekten av naturkontakt på självrapporterad hälsa och välbefinnande är när människor vistas i naturen mellan 3-5 timmar i veckan eller cirka 25-45 minuter per dag. Det spelade ingen roll om exponeringen var vid ett eller flera tillfällen. Sambandet var lika starkt för alla grupper, inklusive hos äldre och hos personer med långvarig sjukdom. Den rekommenderade volymen fysisk aktivitet och för kontakt med naturen liknar således varandra mycket när det gäller att främja hälsa och välbefinnande.



Det är inte bara längdskidåkning som fysisk aktivitet som påverkar hälsa och välbefinnande. Själva kontakten med naturen har påtagliga positiva effekter också! Skidåkning främjar rörelse och naturkontakt under en tid på året då många i Sverige är stillasittande inomhus på grund av mörker, otrygghet, dåligt väder. Forskning visar att dödligheten är förhöjd i Sverige under vintern jämfört med under sommarhalvåret

Som tidigare nämnts bidrar skidåkning och skidanläggningar till utomhus- och naturupplevelser under en tid på året då många människor spenderar många timmar inomhus utan att exponeras för nödvändigt solljus. Den genomsnittliga svensken är inomhus nästan 23 timmar per dygn. Att vara mycket inomhus främjar stillasittande livsstilar. Hos barn har man sett att energiförbrukningen minskar med 50 procent på höst- och vinterhalvåret jämfört med vår- och sommarhalvåret. Även under den mörka årstiden innebär utomhusvistelse att vi exponeras för solljus i Sverige vilket ger ökade nivåer av melatonin och minskad vintertrötthet. Solljus är vår viktigaste källa till vitamin D som är viktigt för hälsa och välbefinnande. Vitamin D är speciellt viktigt för god benhälsa, för att motverka benskörhet, främja kognitiv förmåga och förbättra sömnkvaliteten hos människor (WHO, 2016). Vitamin D verkar även vara viktigt för att minska risken för att utveckla MS: multipel skleros (Manferdelli et al, 2019).

Nyare forskning har även undersökt effekten på synhälsa och matvanor hos barn beroende på hur mycket de vistas inomhus och utomhus: Risken för att utveckla närsynthet hos barn minskar vid ökande utomhusvistelse enligt en systematisk översikt (Cuo et al, 2020). Orsaken är att ögat tränas mer utomhus där en tvingas att hela tiden fokusera på föremål på olika avstånd, medan inomhusmiljöer oftast enbart innebär fokusering på föremål nära kroppen. Barn som vistas mycket utomhus har bättre matvanor än barn som vistas mer tid inomhus (Chaput et al, 2018). Exakt vad detta beror på är inte klarlagt, men en hypotes är att hög andel inomhusvistelse innebär högre exponering för ohälsosam mat och dryck jämfört med vid vistelse utomhus.

McMahan med kollegor (2015) fann i sin översiktsartikel att vistelse i friluftsområden gav starka positiva effekter på sinnesstämning och motverkade negativa sinnesstämningar. Positiva effekter av att vistas i friluftsområden har setts hos en lång rad olika grupper, till exempel hos personer med autism, hos personer med diagnosen ADHD, ungdomar som begått brott, personer med beteendeproblem, hos gravida kvinnor, hos äldre, grupper med olika funktionsvariationer och hos grupper utan funktionsvariationer (WHO, 2016). Gravida kvinnor kan signifikant sänka sitt blodtryck och risk för depression genom att vistas i naturen. Sambandet är som allra starkast för kvinnor med låg socioekonomisk bakgrund (WHO, 2016). Att kvinnor med låg socioekonomisk status fick störst effekt av ökad naturkontakt antas ha att göra med att de hade lägst naturkontakt vid programmets start. Två svenska studier med lång uppföljning på kvinnor visar att regelbunden exponering för tysta, estetiskt attraktiva och trygga naturområden markant minskade risken för framtida mental ohälsa (Annerstedt et al, 2012; Van den Bosch et al, 2015). Här kan skidåkning och skidanläggningar erbjuda attraktiva värden eftersom snö normalt dämpar ljud och buller kraftigt.

Grupper med hög och regelbunden naturkontakt anger högre tillfredsställelse med sina liv och upplever högre vitalitet jämfört med grupper med lägre grad av kontakt med naturen oberoende av andra faktorer såsom socioekonomisk status, utbildningsnivå, bostadsort (Capaldi et al, 2014). Många har lyft fram friluftsområdets potential som plats för rehabilitering vid sjukdom. Vistelse i naturen är mycket positivt för patienter med demens, hjärnskador och stroke, inte minst positivt för den psykosociala hälsan. Fysisk aktivitet i naturmiljöer förbättrar både självkänsla och humör hos människor enligt en systematisk översikt (Barton & Petty, 2010), den största förbättringen uppvisade deltagare med psykisk sjukdomsdiagnos. Effekterna minskade visserligen efter programmets slut, men det fanns kvarvarande positiva effekter även på lång sikt. Naturvårdsverket (2006) har publicerat en rapport – Naturen som kraftkälla - om naturens positiva påverkan på läkeprocessen hos sjukhuspatienter. Rapporten citerar forskning om att patienter som har möjlighet att vistas i naturen tillfrisknar snabbare, behöver mindre smärtlindring, har mindre huvudvärk och magont jämfört med andra patienter. Huruvida skidåkning eller annan fysisk aktivitet är en lämplig aktivitet för patienter måste alltid avgöras av den ansvarige hälso- och sjukvårdspersonalen, t ex i ett FaR-förfarande: fysisk aktivitet på recept.

Även hos barn finns bevis för att utomhusvistelse, vistelse i friluftsområden och fysisk aktivitet har ett samband med mentala hälsoprocesser och utveckling. Barns kognitiva förmåga främjas av att vistas i naturen, liksom deras lek och fysiska aktivitet. Både naturkontakten och rörelsen ger positiva effekter på den kognitiva förmågan (Dankiw et al (2020). Hos små barn (innan skolåldern; 2-6 år) finns ett tydligt samband mellan utevistelse, högre fysisk aktivitet och god sömn. Hög användning av olika digitala skärmar inomhus försämrar sömnen i dessa åldrar, enligt en systematisk översikt (Janssen et al, 2020). Små barn, speciellt 0-2-åringar, ska helst inte använda skärmar alls enligt internationella rekommendationer.



Naturkontakt är också förknippat med ökad känsla av meningsfullhet. I enkäten för det svenska forskningsprogrammet Friluftsliv i förändring (Naturvårdsverket, 2013) anger hela 90 procent av de slumpmässiga deltagarna att vistelse i friluftsområden och att exponeras för andra gröna ytor gör deras vardag mer meningsfull och påverkar deras hälsa positivt. Den svenska befolkningen menar att deras hälsa kraftigt skulle försämrats om möjligheten att besöka friluftsområden på något sätt hindrades eller försvann. Genomsnittet för den självskattade hälsan minskar från 80 till 50 på en skala 0-100 om deltagarna under året inte skulle ha möjlighet att ägna sig åt friluftsliv och besöka friluftsområden (Naturvårdsverket, 2013). En sänkning från 80 till 50 innebär en mycket kraftig försämring i självskattad hälsa. Den genomsnittlige skidåkaren håller troligen med i det resonemanget!

## Hälsoekonomiska aspekter av skidåkning

En annan viktig aspekt av folkhälsa är att granska hälsoekonomiska effekter av fysisk aktivitet och stillasittande livsstilar. Regelbunden skidåkning kan även bidra till att spara pengar för samhällskassan och bidra till hög samhällsnytta. Hälsoekonomiska aspekter av fysisk aktivitet/skidåkning handlar om dess nyttor och eventuella framtida besparingar för samhället när människor ägnar sig åt dessa aktiviteter i stället för att leva stillasittande liv. Hälsoekonomi kan även fokusera på hur kostnadseffektiva vissa insatser och program är för att stimulera till beteendeförändringar, till exempel utvärdera kostnader i relation till nyttor för ett program med skidåkning för att öka deltagares fysiska aktivitet och förändra levnadsvanor.

Ur hälsoekonomisk synvinkel handlar det om att locka nya grupper att prova och fortsätta med längdskidåkning eftersom det är svårt att bedöma befintlig verksamhets effekter. Allra störst hälsoekonomisk effekt åstadkoms om man når och aktiverar nya grupper av medelålders och äldre vuxna. Samhällets kostnader är mycket hög för sjukdomar som har samband med stillasittande livsstilar hos framför allt medelålders och äldre, cirka 80 miljarder kronor per år i Sverige. Det rör sig bland annat om hälso- och sjukvårdskostnader för stroke, diabetes typ 2, demens, fallolyckor och övervikt och fetma (Hagberg, 2017).

Stillasittande livsstil och otillräcklig fysisk aktivitet som enskilda riskfaktorer för ohälsa bedöms kosta det svenska samhället upp till 90 miljarder kronor per år oberoende av kostnaderna för övervikt och fetma (Kolu m fl, 2022). Livslängden i Europa skulle öka med 0,63 år om ingen skulle ha stillasittande livsstilar och alla uppnådde de allmänna riktlinjerna för fysisk aktivitet (Lee et al, 2012). En förlängning av den genomsnittliga livslängden med 0,63 år genom ökad fysisk aktivitet kan låta lite, men en bör betänka att det rör sig om hela Europas befolkning (dvs, det handlar inte om individens livslängd). Kostnaderna drabbar inte enbart hälso- och sjukvården, utan även de 290 kommunerna och regionerna i Sverige genom ökade kostnader för äldreomsorg, sysselsättningsåtgärder samt lägre produktivitet och ökad sjukfrånvaro i arbetslivet.

Det är mycket svårt att bedöma de totala hälsoekonomiska effekterna av skidåkning i samhället, inte minst på grund av svårigheten i att klassificera människor som aktiva och icke aktiva. Räcker det med att ägna sig åt skidåkning en gång i månaden eller är kravet flera gånger varje vecka för att räknas som aktiv? En stor andel av befolkningen ägnar sig åt skidåkning åtminstone någon eller några gånger varje år vilket gör det svårt att jämföra olika grupper ut ur ett hälsoekonomiskt perspektiv. Spelar upplevelsen av skidåkning någon roll? Är det skillnad på organiserad föreningsdriven skidåkning och skidåkning på egen hand? Och så vidare. Nedan beskrivs i stället de hälsoekonomiska effekterna om skidåkning skulle locka fler personer "på marginalen", det vill säga, locka personer och grupper som annars skulle ha fortsatt att ha stillasittande livsstilar. De relativa hälsoförbättringarna av ökad fysisk aktivitet i relation till stillasittande livsstilar är välkända för en lång rad sjukdomar och symtom (Malm & Isaksson, 2017). Utifrån denna evidens går det att beräkna vad ökad skidåkning och förbättrad tillgänglighet till skidanläggningar kan bidra till ur ett hälsoekonomiskt perspektiv.

## Barn

Barn och ungdomar är som grupp relativt friska och har normalt ett lågt behov av hälso- och sjukvård jämfört med äldre grupper. De största hälsoekonomiska effekterna av regelbunden fysisk aktivitet under ungdomsåren är minskad risk för psykisk ohälsa och bättre välbefinnande eftersom depression, oro och depressiva symtom är mycket vanliga hos ungdomar och andelen verkar dessutom öka: 60 procent av tjejer och 40 procent av killar i tonåren hade depressiva symtom år



2013 (Socialstyrelsen, 2013) och andelen ökar. Även skolprestationer och inläring kommer förbättras för de barn och ungdomar som blir mer fysiskt aktiva (Faskunger m fl, 2018). Om skidsporten, skidåkning som aktivitet och god tillgång till skidanläggningar når och aktiverar ytterligare 1000 barn och ungdomar kan den förebygga:

- 50 fall av depression,
- 250 "fall" av magont och huvudvärk, och
- skolresultaten för minst 50 av dessa elever kommer att förbättras som en direkt effekt av att eleverna slipper ovanstående depression, magont och huvudvärk.

Dessutom kommer barnens inläring och utveckling förbättras (Faskunger m fl, 2018). De direkta hälsoekonomiska effekterna är dock inte jättehöga eftersom gruppen inte har ett stort behov av hälso- och sjukvård (Hagberg, 2017). En kan även anta att barn och ungdomar som engagerar sig i och ägnar sig åt skidåkning under uppväxtåren – speciellt om det leder till positiva upplevelser - kommer med stor sannolikhet att ha en mer aktiv livsstil som vuxna ("tracking"), vilket indikerar, men inte garanterar, en framtida hälsoekonomisk besparing.

### Medelålders

I medelåldern ökar risken för och förekomsten av många "folksjukdomar", till exempel ryggont, stress, diabetes typ 2 och hjärt- och kärlsjukdomar, och samhällskostnaderna ökar betydligt jämfört med hos barn och ungdomar. Om skidsporten, skidåkning som aktivitet och god tillgång till skidanläggningar aktiverar ytterligare 1000 medelålders vuxna kan man förebygga:

- 10 förtida dödsfall (motsvarande 200 vunna levnadsår och 150 QALY: kvalitetsjusterade levnadsår vilket representerar antalet friska år),
- 20 fall av typ-2 diabetes,
- 50 fall av hjärtinfarkt och
- 150 fall av högt blodtryck.

Det finns stora hälsovinster att vinna på att bli mer fysiskt aktiv som vuxen. En dansk studie (Sorensen m fl, 2005) följde människor under lång tid och kunde visa hälsovinster när vuxna övergår från stillasittande livsstilar till mer fysiskt aktiva livsstilar:

- en kvinna i 30-årsåldern som övergår från en stillasittande livsstil till en livslång livsstil med måttlig fysisk aktivitet, 30 minuter om dagen med hälsofrämjande rörelse, vinner 4,6 år i livslängd och minskar sin sjukdomstid med 2,7 år. Om kvinnan i stället blir högaktiv, det vill säga övergår till minst 60 minuter om dagen med hälsofrämjande rörelse vinner hon 7,3 år i livslängd.
- Motsvarande effekter för en 30-årig man är att han vinner 2,8 år i livslängd och minskar sin sjukdomstid med 2,4 år vid övergång till måttlig fysisk aktivitet. Om han anammar en livsstil med minst 60 minuter om dagen av hälsofrämjande fysisk aktivitet vinner han hela 7,8 år i livslängd.

Ovanstående är exempel på mycket kraftfulla hälsoeffekter.

Andra effekter av att fler medelålders ägnar sig åt skidåkning vore en minskning i hälso- och sjukvårdskostnader och 500-5000 kronor lägre samhällskostnad per person och år genom lägre frånvaro från arbete och ökad sysselsättning (Hagberg, 2017). Även här kan en anta att medelålders vuxna som ägnar sig åt skidåkning generellt kommer att vara mer fysiskt aktiva även som äldre, vilket

indikerar en framtida hälsoekonomisk besparing. Här är det viktigt att påpeka att längdskidåkning som motionsform är en mycket skonsam aktivitet för kroppen, passar i stort sett alla åldrar och stigande ålder är normalt inget hinder för att fortsätta med den även på ålderns höst.

## Äldre

Den största risken för och förekomsten av sjukdomar finns hos gruppen äldre, även om naturligtvis inte alla äldre i samhället är sjukliga eller stillasittande. Hälso- och sjukvårdskostnaderna ökar dramatiskt för denna grupp jämfört med hos yngre grupper (Hagberg, 2017). Den totala kostnaden för äldres hälso- och sjukvård uppgår till 80 miljarder kr/år i Sverige i penningvärdet år 2017. Potentialen att minska samhällets kostnader för stillasittande livsstilar är mycket stor bland annat genom att motverka insjuknandet i påverkbara folksjukdomar, skjuta upp sjukdomsdebuten och lindra symtom vid befintlig sjukdom hos äldre (Hagberg, 2017). Regelbunden skidåkning kan ha en viktig roll i denna ekvation eftersom friluftsliv och vistelse i natur redan är en uppskattad form av fritidsverksamhet hos äldre och som ger stora positiva hälsoeffekter för äldre.



Personer som är regelbundet fysiskt aktiva genom hela livet förväntas leva cirka 3,25 år längre än personer med stillasittande livsstilar. Den aktiva gruppen kommer även ha betydligt fler år med upplevd god hälsa, totalt 8,28 QALY:s (s.k. kvalitetsjusterade levnadsår) jämfört med den fysiskt inaktiva gruppen (Saalensminde & Torkilseng, 2010). Om skidsport och skidåkning som fenomen kan engagera många äldre grupper, som annars hade levt ett stillasittande liv, kommer det leda till mycket stora ekonomiska besparingar för samhället. Varje vunnen QALY är värd mycket pengar ur ett hälsoekonomiskt perspektiv och hälso- och sjukvården investerar ofta mycket stora belopp i behandlingar och metoder som främjar fler år med god livskvalitet och hälsa (QALY). I takt med att andelen äldre ökar i samhället, ökar också den hälsoekonomiska betydelsen av att främja skidåkning och vistelse i friluftsområden hos denna grupp.

Det är även viktigt att främja fysisk aktivitet i gruppen äldre ur ett jämlikhetsperspektiv eftersom de får större hälsoeffekter av fysisk aktivitet än yngre grupper och eftersom de generellt är mindre fysiskt aktiva och har sämre allmän hälsa än yngre grupper (Broekhuizen et al, 2013). Samma förhöjda effekt har konstaterats inom minoritetsgrupper i ett land och hos grupper med låg socioekonomisk status jämfört med grupper med högre socioekonomisk status (WHO, 2016). Forskarna menar att den större hälsoeffekten av fysisk aktivitet hos minoritetsgrupper och grupper med låg socioekonomisk status bland annat kan bero på lägre nivå av fysisk aktivitet, lägre kontakt med natur och högre exponering för luftföroreningar i byggda miljöer. Friluftsområden med hög grad av grönska verkar följaktligen kunna fungera som en utjämnande faktor för bland annat fysisk aktivitet, för att motverka exponering för luftföroreningar och minska hälsoskillnader mellan grupper generellt (WHO, 2016).

### Hållbar utveckling

Skidåkning har självfallet störst potential att påverka den sociala hållbarheten genom effekter på individers hälsa, befolkningens folkhälsa och att skapa goda villkor till meningsfull fritid via föreningsliv, och så vidare. Men det är även relevant att i detta sammanhang lyfta fram betydelsen av natur och friluftsområden för miljömässig hållbarhet eftersom skidåkning kräver tillgång till natur och friluftsområden. Friluftsområden har en lång rad positiva effekter på miljö och ekologi i stadsnära lägen och i städer, till exempel för att dämpa/minska buller, minska luftföroreningar, motverka växthuseffekten, motverka värmeböljor orsakade av hårdgjorda ytor och byggnader, främja biologisk mångfald och spridning samt att de erbjuder effektiv hantering av dagvatten (bland annat Coutts & Hahn, 2015). Alla dessa faktorer kan på ett eller annat sätt påverka förutsättningarna till fysisk aktivitet och friluftsliv. Det är även rimligt att anta att skidåkning indirekt bidrar till positiva miljöeffekter genom att skidåkande grupper har ett stort intresse av att bevara och utveckla friluftsområden och förhindra att de exploateras i framtida förtätningar och utbredningar av den byggda miljön. En intressant iakttagelse är att snötilverkning till skidanläggningar skulle kunna innebära effektiv hantering av dagvatten vilket även inkluderar senare snösmältning på våren. Detta skulle potentiellt kunna minska problemen med stora vattenmassor och flöden när natursnön smälter.

### Buller och vandalisering

Buller är ett alltmer framträdande hot mot människors och djurs hälsa och välbefinnande på grund av ökande urbanisering, förtätning av områden med bostäder och andra byggnader, ökande motoriserad trafik, höga hastigheter på motorfordon och minskande tillgång till tysta områden och platser i städer och på orter (Boverket, 2013). Friluftsområden och andra gröna miljöer kan minska bullerstörningarna och erbjuda fler tysta platser och områden för människor och djur (WHO, 2016). Samtidigt upplever många besökare buller som problem vid vistelse i friluftsområden – 50 procent av den svenska befolkningen anger att de utsätts för externt buller vid friluftsliv, till exempel från motorfordon (Naturvårdsverket, 2019). Det är oklart om buller gör att många avstår från att besöka friluftsområden, eller om det "bara" förminskar besökets värde. Snö dämpar buller kraftigt och friluftsområden med snö kan erbjuda många tysta platser.

## Föroreningar

Luftföroreningar är ett allvarligt och påtagligt hot mot människors hälsa och folkhälsan i befolkningen. Omkring 10 miljoner människor dör i förtid i världen varje år på grund av luftföroreningar. I Sverige orsakar luftföroreningar omkring 7 700 personers förtida död varje år och äldre och personer med sjuklighet är överrepresenterade (Gustavsson et al, 2018). Friluftsområden, parker och andra vita/gröna/blå miljöer kan minska människors och djurs exponering för luftföroreningar från till exempel motoriserad trafik, utöver att växtligheten i friluftsområden binder koldioxid. Friluftsområden kan bidra till renare vatten genom att området fungerar som filter för dagvatten. Friluftsområden fungerar samtidigt som ett effektivt filter mot luftföroreningar och många andra föroreningar. Forskning visar att upp till 85 procent av föroreningarna kan filtreras bort eller tas upp med hög andel växtlighet och grönska, och rätt sorts växtlighet (Statens folkhälsoinstitut, 2009).

## Hantera värme och vatten

Ett varmare klimat och värmeböljor är inte enbart ett hot mot framtidens skidsport och skidåkning utan även mot såväl folkhälsan som för förutsättningarna att besöka friluftsområden överhuvudtaget. Värmeböljor orsakar otroliga 1,5 procent av alla dödsfall i världen varje år. Andelen är naturligtvis mindre i Sverige, men även här dör människor på grund av hög värme. Värmeböljor är inte minst ett problem i städer med många asfalterade och grå ytor (urbana värmeböljor), speciellt hos utsatta grupper som äldre och grupper med underliggande sjukdomar (WHO, 2016). Även landsbygden påverkas av värmeböljor. Värmeböljor skördar många dödsoffer i sårbara grupper. Den optimala dygnsmedeltemperaturen för att förebygga förtida död ligger på cirka 11-12 grader och varje grads ökning av medeltemperaturen ökar dödligheten med 1,4 procent – ännu mer hos äldre - enligt Socialstyrelsen (2011). Risken för översvämningar ökar med ett varmare klimat, till exempel vid häftiga regn och på grund av stigande hav och ökade nederbörds mängder. Översvämningar kan göra vistelser i friluftsområden svårare och sänka upplevelsen.

Friluftsområden i städer eller stadsnära lägen kan motverka översvämningar och erbjuda kostnadseffektiv hantering av dagvatten och andra system av vatten (WHO, 2016). Hantering av dagvatten är en dyr uppgift för kommunerna både vad gäller investeringar och underhåll/drift. Hanteringen av dagvatten och andra system skapar även en bra livsmiljö för nya och befintliga växter och djur och kan förbättra villkoren till friluftsliv (WHO, 2016). Skidanläggningar med tillverkad snö har potential att binda dagvatten i dammar och även försena snösmältningen på våren eftersom tillverkad snö smälter långsammare än natursnö, vilka båda potentiellt kan minska risken för översvämningar.

## Sociala effekter av organiserad skidåkning

En tredje relevant aspekt av skidåkningens mervärden och samhällsnyttor handlar om effekterna som kan uppstå genom organiserad verksamhet i föreningslivet. Skidåkning kan bidra till mervärden för samhället via den positiva fostran som kan ske genom föreningslivet. Jag skriver "kan" eftersom organiserad idrott/skidåkning via föreningslivet kan bidra till människors positiva hälsoutveckling genom att den ger möjligheter till fysisk aktivitet på fritiden, men också för att deltagarna/medlemmarna kan utveckla färdigheter, till exempel att öva på att samarbeta, lära sig måluppsättning, hantera fram- och motgångar och konfliktlösning. Men organiserad skidåkning kan också handla om att få utlopp för sina känslor och testa sina gränser (Wagnsson, 2009). Men dessa effekter sker inte nödvändigtvis automatiskt genom föreningsverksamhet. Verksamheten behöver ha rätt inriktning och fokus för att kunna uppnå dessa. Deltagande i organiserad idrott kan även möjligen bidra till att ungdomar undviker bråk och brottslighet och har lägre konsumtion av alkohol, tobak, droger jämfört med sina jämnåriga kompisar (Wagnsson & Augustsson, 2015). I England har studier visat att deltagande i fysisk aktivitet och idrott minskar deltagande i brottsliga aktiviteter hos unga män med cirka 1 procent (Sheffield Hallam University, 2021). Även om 1 procent kanske inte låter så imponerande bör en beakta att kriminalitet beror på en lång rad faktorer och fysisk aktivitet/idrott/friluftsliv kan vara en tänkbar insats bland många andra för att förebygga kriminalitet.



Ungdomar som regelbundet deltar i organiserad idrott skattar sin hälsa, livstillfredsställelse, glädje och lycka i livet högre jämfört med de som ej deltar eller deltar i liten grad i organiserad idrott (Booker m fl, 2015). Sambandet är extra tydligt hos flickor. Svenska studier visar på liknande tendenser. Ungdomar som är aktiva medlemmar i en förening upplever att de är mer nöjda med livet och har en mer positiv framtidssyn jämfört med motsvarande icke-idrottande ungdomar. Detta är effekter som är viktiga, inte bara för individen utan även för samhället. Ett problem med många

studier på detta område är att de är så kallade tvärsnittsstudier som undersöker olika utfall vid ett enda tillfälle vilket gör det svårt att bevisa att det var idrotten eller friluftslivet som bidrog till de positiva effekterna. Det kan lika gärna vara så att ungdomar som mår bättre i högre utsträckning söker sig till idrotten eller det organiserade friluftslivet. Men även studier som har följt ungdomar under längre tid (och således kan kontrollera för detta, så kallad orsak-verkan) har funnit positiva effekter: Barn och ungdomar som deltar i organiserad idrott rapporterar minskad social ångest, lägre grad av social isolering, ökad social kompetens och starkare självkänsla jämfört med jämnåriga som inte idrottar (Eime m fl, 2013). Blyga barn tycks utveckla starka sociala effekter av att idrotta – självupplevd oro och ångest minskade kraftigt genom idrottande vid uppföljning 1 år (Findlay & Coplan, 2008). Sociala effekter hos vuxna av organiserad verksamhet inom idrott och friluftsliv är inte lika väldokumenterade.

Inom friluftslivet finns liknande studier av relevans för att studera sociala effekter och utveckling genom organiserad verksamhet, till exempel via den internationella scoutrörelsen. I en utvärdering av scoutrörelsens verksamhet fann man att deltagare upplevde högre personlig kontroll, hade starkare empati och respekt för andra, upplevde högre nivå av meningsfullhet med livet och en känsla av att man var en del av ett globalt sammanhang jämfört med icke-deltagare. Skillnaderna mellan grupperna var 6-20 procent beroende på utfall (World Organization of the Scout Movement, 2019). Dessutom hade deltagarna en högre nivå av fysisk aktivitet jämfört med icke-deltagarna – 18 procent högre nivå. Verksamhet behöver dock ha den inriktningen för att sådana mål ska uppnås – det sker inte nödvändigtvis automatiskt. Detta kan liknas vid att regelbunden fysisk aktivitet såsom promenader och cykling visserligen kan främja kroppslig balans, men allra mest effektivt är aktiviteter som faktiskt innehåller balans- och styrkeövningar. Samtidigt kan deltagande i ideella organisationers förenings- och styrelsearbete innebära ”utbildning” i demokrati, inflytande/delaktighet och ökade förståelse för medborgerliga rättigheter. Även sådan verksamhet behöver vara utformad med sådana mål i sikte för att nå sådana resultat.

Deltagande i idrott är förknippat med högre socialt kapital genom tio procent ökning av sociala nätverk, upplevd tillit och känsla av samhörighet med andra enligt en studie från Australien (Gratton med flera, 2015).

Detta är något vi också ser på snösäkrade längdanläggningar där många besökare återkommer dag efter dag, vecka efter vecka, säsong efter säsong utan att för den skull tillhöra den lokala föreningen eller den organiserade skidåkningen. Genom att vara på samma arena och att dela samma intresse uppstår en samhörighet och social gemenskap med övriga medskidåkare. Från de igenkännande hälsningarna till pratet om skidföre och väder, skidteknik och kanske allt mellan himmel och jord vid pausen på stadion eller under skidåkningen sida vid sida i skidspåret. Betydelsen av den sociala tillhörighet och gemenskap som ges många på detta sätt utan ”höga ingångströsklar” kan inte nog understrykas. Det blir en form av indirekt organiserad skidåkning tillsammans på den enskildes egna villkor.

## Människors val av bostadsort och bostadsområde

En annan aspekt av social påverkan är människors val av bostadsort. En viktig faktor när människor väljer var de ska bosätta sig är möjligheterna till friluftsliv och tillgången till friluftsområden i grannskapet. Tillgång till friluftsområden är en framträdande faktor vid val av bostadsområde/boende i Sverige. 40 procent av de svarande på den nationellt representativa enkäten inom forskningsprogrammet Friluftsliv i förändring angav att det helt eller till stor del

påverkat deras val (Naturvårdsverket, 2013). År 2019 hade denna andel stigit till 52 procent (Naturvårdsverket, 2019). Eftersom olika former av skidåkning hör till de mest populära aktiviteterna i befolkningen är det rimligt att anta att även närhet till skidanläggningar och möjligheter till skidåkning är viktiga parametrar när människor väljer bosättningsort och område, vilket bidrar till lokal och regional utveckling.

## Evenemang, arrangemang, turism och utveckling

Det är även relevant att lyfta fram skidåkningens och skidanläggningars potentiella effekter på turism, lokal utveckling, stolthet och att stärka platsens varumärke. Ett sätt att främja dessa värden är genom evenemang eller arrangemang. Turism ska här ses i ett vitt perspektiv. En turist kan vara den internationella besökaren som stannar en vecka eller två för att bedriva natur- eller idrottsturism och åka längdskidor på en bra anläggning. Men turism kan även vara när en kommuninvånare åker till grannkommunen för att idka skidåkning över dagen och äter lunch på friluftsgården efteråt. På samma sätt kan arrangemang bidra till ekonomi, turism, lokal utveckling och stolthet. Arrangemang och evenemang är otroligt vida begrepp och kan innebära allt från en skidförenings klubbmästerskap till vinter-OS. Mindre orter kanske har sämre förutsättningar att genomföra stora evenemang, men kan likväl uppnå liknande effekter via föreningsbaserade arrangemang som lyfter orten. Klart är att evenemangssektorn har ökat kraftigt i Sverige under senare decennier och många kommuner och städer främjar aktivt olika typer av evenemang för att profilera varumärket, fylla gästbäddar, locka till sig nya invånare och företag, med mera (Pettersson & Wallstam, 2017).



VM i skidsport i Falun 2015 – ett exempel på ett stort evenemang som genererar både sociala och ekonomiska värden för människor, orten och bygden

De ekonomiska effekterna består dels av direkta och indirekta effekter. De direkta effekterna handlar om intäkter och kostnader som specifikt rör arrangemanget (t ex anmälningsavgifter, sponsorintäkter

och så vidare), medan de indirekta effekterna handlar om intäkter och kostnader som uppstår runtomkring arrangemanget (t ex boende, åskådarens köp av mat och drivmedel). Några av Sveriges största deltagararrangemang har avsevärda direkta och indirekta ekonomiska effekter. Som exempel kan nämnas O-ringen i orientering, Vasaloppsveckorna, Gothia cup i fotboll med hundratals miljoner i såväl direkta som indirekta intäkter. Det är svårare att fastställa och bedöma de indirekta ekonomiska effekterna (Pettersson & Wallstam, 2017).

Det är viktigt att även betona att arrangemang och evenemang kan ha social nytta. Evenemang kan primärt generera tre olika aspekter av social nytta (Pettersson & Wallstam, 2017):

- 1: Stärka banden mellan människor i ett samhälle (det vill säga, stärka socialt kapital)
- 2: Teknisk kunskap och erfarenheter som uppstår tack vare evenemanget (det vill säga, främja kompetensutveckling)
- 3: Förhöjd livskvalitet och ökat välbefinnande i lokalbefolkningen tack vare evenemanget

I detta sammanhang är det naturligtvis svårt att undvika exemplet Vasaloppet (det finns andra lopp och exempel naturligtvis) som ofta uppges stärka banden mellan människor, ger stolthet i lokalsamhället och regionen, samtidigt som loppet genererar teknisk kunskap och i andra sammanhang användbara erfarenheter. Deltagarevenemang kan även skapa gemenskap mellan deltagarna på plats, men har även potential att påverka människor/deltagare i en hållbar riktning vad gäller vanor och livsstilar (Pettersson & Wallstam, 2017). Även om små arrangemang/evenemang baserad på ideell verksamhet kan ha en begränsad ekonomisk effekt, kan de likafullt vara viktiga inslag i den lokala vardagen genom att höja trivsel och livskvalitet för invånarna.

Även tillgången till friluftsområden, natur och skidanläggningar kan ses i ett samhällsekonomiskt perspektiv via dess påverkan på alla tre dimensionerna av hållbar utveckling och ekosystemtjänster. Friluftsområden och natur medför avsevärda värden ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, men det marknadsekonomiska systemet har kraftigt undervärderat dessa kollektiva värden för invånare, besökare och områdets betydelse för ekosystemtjänster. Biologisk mångfald, attraktiv natur och tillgängliga landskap är värden invånare och besökare drar fördel av, t ex för skidåkning, men är samtidigt värden som inte går att köpa eller sälja på marknaden.

Det finns ett stort ekonomiskt värde i befolkningens uppskattade värde av att ha tillgång till friluftsområden. Sveriges yta täcks till hälften av skog och skogen är självfallet en av de vanligaste platserna för befolkningens idrotts- och friluftaktiviteter, till exempel genom promenader, svamp- och bärplockning, fiske och annan jakt. Det görs exempelvis 373 miljoner besök i skogen varje år i Sverige. Det uppskattade ekonomiska värdet för befolkningens skogsbesök har beräknats till 20 miljarder kronor årligen. Värdet motsvarar summan för hela virkesproduktionen i Sverige under ett år. I södra Sverige är sannolikt värdet på skogsbesöken ännu högre än virkesproduktionens värde eftersom människor där värderar skogsbesök högre än i norra Sverige. Både jakt och en stor andel av allt fiske förknippas också med skogen som miljö. Det årliga värdet på all slags jakt i Sverige uppskattas till drygt 3,1 miljarder kronor, varav två tredjedelar handlar om själva rekreationsupplevelsen. Ett liknande värde har satts på fisket i Sverige (Fredman et al, 2013). De svenska fjällen intar en särställning när det gäller befolkningens allra högst värderade friluftsmiljöer, till exempel genom utförsåkning, vandring och skoteråkning. Det uppskattade värdet för nämnda aktiviteter är mycket högt. Det samlade värdet för alpin skidåkning uppskattades till 1 500 miljoner kronor per år för tio år sedan (Fredman et al, 2013) – sannolikt har värdet ökat betydligt sedan dess. Vandring och skoteråkning värderades till 140 respektive 365 miljoner kronor per år (Fredman et al, 2013). En ny svensk studie på området kommer publiceras under våren 2023 (Mittuniversitetet).



## Diskussion

### Inledning

Denna rapport har visat att längdskidåkning och tillgång till anläggningar för skidåkning har en lång rad nyttor och mervärden för samhället och att satsningar på att främja fysisk aktivitet/skidåkning har stor potential att vara samhällsekonomiskt lönsamma, främja en meningsfull fritid, bidra till arbetet med hållbarhet och främja lokal utveckling. Regelbunden längdskidåkning leder till högre kroppslig energiförbrukning och det kan kraftigt minska risken att dö i förtid, motverkar hjärt- och kärlsjukdomar, högt blodtryck, ryggproblem, höga blodfetter samt förebygger psykisk ohälsa. Skidåkning kan främja kondition, motorik, muskelstyrka, stärka benhälsan, underlätta inlärning, främja kognition, minne, och mycket mer. Skidåkning kräver även tillgång till friluftsliv- och andra naturområden och dessa områden och ytor är väldigt viktiga ur hållbarhetssynpunkt för en stad och en ort då de främjar alla tre aspekter av en hållbar utveckling. Andra aspekter av skidåkning handlar om arrangemang och evenemang som inte bara är viktiga för skidsporten utan även har bäring på sociala och ekonomiska nyttor. Ny forskning visar att varje satsad krona på insatser och program för att främja fysisk aktivitet ger nästan fyra kronor tillbaka i sociala och ekonomiska värden.

### Betydelsen av skidanläggningar för att främja skidåkning och fysisk aktivitet

Denna rapport har visat på betydelsen av att främja tillgång och tillgänglighet till anläggningar för motion, friluftsliv och idrott, inklusive till skidanläggningar. Närhet främjar invånarnas fysiska aktivitet medan långa avstånd och dålig tillgänglighet motverkar – även om många andra faktorer också påverkar benägenheten att vara fysiskt aktiv (Faskunger & Sjöblom 2017). Betydelsen av tillgång och tillgänglighet till snösäkra skidanläggningar är inget undantag. För att locka fler att prova längdskidåkning krävs att fler orter i Sverige satsar på snösäkra anläggningar. Detta är även viktigt för att minska bilåkandet till anläggningar långt bort hos grupper som regelbundet åker skidor.

Att främja utomhusvistelse och fysisk aktivitet, till exempel genom att tillhandahålla bra och funktionella skidanläggningar, kan därför ses som en viktig uppgift exempelvis för kommuner, föreningslivet och förbund för att främja hållbarhet.

### Hur kan den sociala hållbarheten och samhällsnyttan genom skidåkning och skidanläggningar öka ytterligare?

Skidåkning och skidanläggningar bedöms bidra till betydande mervärden och nyttor för samhället, men det finns också förbättringspotential. Några av dessa förbättringspotentialer handlar om att:

- skapa fler snösäkra skidanläggningar i Sverige;
- nä fler skidovana och stillasittande grupper i samhället (jämlika förutsättningar);
- verka för ökad jämställd användning av skidanläggningar, deltagande i motionslopp och deltagande i föreningsverksamheten;
- allmänt öka närheten, tillgängligheten och användbarheten av skidanläggningar; och
- främja hållbara transporter till skidanläggningar.

## Jämlikhet

Att främja skidåkning och tillgång till skidanläggningar kan ses ur ett jämlikhetsperspektiv. Aktivitets- och idrottsvanor är inte jämnt fördelade i befolkningen – inte heller användandet av skidanläggningar och andra anläggningar för idrott och motion (Faskunger & Sjöblom, 2017). Det finns en social gradient. Det finns grupper i samhället som är mindre fysiskt aktiva och idrottar i lägre utsträckning än andra, till exempel personer med funktionsvariationer, äldre med låg mobilitet, grupper med låg socioekonomisk status och invånare födda utanför Europa. Troligen är mönstret detsamma vad gäller längdskidåkning och deltagande i organiserad skidverksamhet. Här har den organiserade skidåkningen och kommunerna ett viktigt uppdrag att sänka trösklarna så att fler hittar till skidåkning som aktivitet. En viktig åtgärd är att erbjuda skolor, förskolor, SFI-undervisning och andra aktörer möjligheter att prova på skidåkning. Snösäkra skidanläggningar är basen i att lyckas med ett sådant uppdrag.

Det finns även ett behov av att tillgängliggöra och modernisera många längdskidanläggningar i Sverige. Det handlar ofta om att utforma mer lättåtkäta slingor eftersom många "skidspår" är utformade efter ett tävlingsideal från 1970-talet med hög kupering och svårigheter. För att nå alla målgrupper behövs slingor som passar allt från barnet till den äldre motionären, men även slingor som ger utmaning till de som tränar för att bli så bra som möjligt.



Längdskidåkning och längdskidanläggningar behöver attrahera alla invånare och grupper i samhället, även nybörjare, för att öka mervärden och samhällsnyttor ytterligare

## Jämställdhet

En annan aspekt av att öka mervärdet med längdskidåkning är att locka fler flickor och kvinnor till skidsporten och längdåkningen. Andelen kvinnor har ökat markant på senare år – det syns tydligt på våra anläggningar runtom i landet. Detta kan tyckas vara ett felaktigt resonemang när en beaktar framgångarna för våra kvinnliga landslagsåkare, men faktum är att idrotten i stort behöver verka för mer jämställda villkor. Det rör sig exempelvis om deltagande i motionslopp och andelen som åker skidor för motions skull. Där är en majoritet män, även om andelen kvinnor ökar. Hur man ska öka andelen kvinnor som åker skidor är en komplex och mångfacetterad fråga. Trygghet/otrygghet i utomhusmiljöer kan vara en faktor: Kvinnor upplever utomhusmiljöer och grönområden som betydligt mer otrygga än vad män gör. Det är fyra gånger så vanligt att kvinnor anger utomhusmiljöer

som otrygga jämfört med män (Boverket, 2013) och otrygghet är ett framträdande hinder till fysisk aktivitet generellt (Faskunger & Sjöblom, 2017). Detta kan potentiellt även påverka benägenheten att åka skidor. Arbetet med att skapa attraktiva och trygga friluftsområden för rörelse, vistelse och skidåkning är således även en satsning på jämställd hälsa. För att skapa jämställda villkor till skidåkning och öka kvinnors upplevda trygghet att vistas i tätortsnära friluftsområden kan det vara viktigt att planera och utforma friluftsområden med en attraktiv estetisk utformning och med trygghet i fokus (MacBride-Stewart et al, 2016).

## Tillgänglighet

Tillgänglighet handlar om närhet och nåbarhet till anläggningar, men också om hur användbara de är för olika grupper i samhället samt utbudet vid anläggningen, till exempel toaletter, parkering, skyltning och information, låneutrustning, tillgång till instruktörer, och hur rent området upplevs, med mera. Tillgänglighet ska därför ses ur ett brett perspektiv. Nedskräpning och vandalisering kan påverka benägenheten att besöka friluftsområden och ägna sig åt friluftsliv negativt (Faskunger & Sjöblom, 2017). Nedskräpning och vandalisering kan leda till att människor upplever ökad otrygghet att besöka ett friluftsområde, och otrygghet har en påtagligt negativ effekt på fysisk aktivitet, inte minst för kvinnor, äldre och personer med funktionsvariationer (Faskunger, 2013). Motsvarande andel av svenska befolkningen som upplever nedskräpning i friluftsområden uppgår till 60 procent (Naturvårdsverket, 2019).



Skidåkning med en sit-ski. Skidåkning och anläggningar bör vara tillgängliga för alla grupper, inklusive personer med funktionsvariationer, för ökad samhällsnytta, men många anläggningar är otillgängligt utformade och det saknas bra och lämplig utrustning att låna eller köpa. Ett arbete pågår här för att skapa mer tillgängliga anläggningar och förbättra tillgången till utrustning



Den tillverkade snön har en överlägsen hållbarhet och motståndskraft mot mildväder, regn och vind jämfört med natursnö. Det gör att en snöbädd med tillverkad snö kan stå emot långa perioder med blidväder när den väl är på plats.

För de längdanläggningar som har investerat i en modern snöutrustning med hög kapacitet i förhållande till dess klimatläge har den tillverkade snön blivit en total spelförändrare för längdskidsporten. Osammanhängande lätträknade natursnöddagar har bytts mot hela säsonger med månader av kontinuerlig längdskidåkning i preparerade skidspår. Och detta även i geografiska områden som inte ens historiskt har haft möjlighet till längre perioder av sammanhängande skidåkning.

Med snösäkrade längdanläggningar ges förutsättningar för den samhällsnytta och de mervärden som beskrivs i denna rapport.



*Den snösäkrade längdanläggningen är en lika stor spelförändrare för längdskidsporten som simhallen är för vattensporten, ishallen är för skridskosporten och konstgräsplanen är för fotbollen.*

## Referenser

Andersson, K, m fl (2021). Idrotten och friluftslivet under coronapandemin. Resultat från två undersökningar om coronapandemins effekter på idrott, fysisk aktivitet och friluftsliv. Mistra Sport & Outdoors, rapport 2021:2. [www.mistrasportandoutdoors.se](http://www.mistrasportandoutdoors.se).

Annerstedt (2012)

Green qualities in the neighbourhood and mental health – results from a longitudinal cohort study in Southern Sweden. *BMC Public Health*, 12, 337. Chaput, J.P (2018) Outdoor time and dietary patterns in children around the world. *Journal of Public Health* 40(4):e493-e501.

Bailey, R m fl (2009) The educational benefits claimed for physical education and school sport: an academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1-27.

Barton, B. & Pretty J. (2010). What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. *Environmental Science and Technology*, 44(10), 3947–3955.

Booker, C. L m fl (2015). Media use, sports participation, and well-being in adolescence: cross-sectional findings from the UK Household Longitudinal Study. *American journal of public health*, 105(1), 173–179.

Boverket (2013). Planera för rörelse! En vägledning om byggd miljö som stimulerar till fysisk aktivitet i vardagen. [http://www.fot.se/documents/Planera\\_for\\_rorelse.pdf](http://www.fot.se/documents/Planera_for_rorelse.pdf). Karlskrona.

Broekhuizen, K et al (2013)

Healthy aging in a green living environment: a systematic review of the literature. TNO Leiden. Available at: <https://www.tno.nl/media/1647/2013tno-r10154-healthy-aging-in-a-green-living-environment-def-samenvatting-2.pdf>.

Boverket (2013). Planera för rörelse! En vägledning om byggd miljö som stimulerar till fysisk aktivitet i vardagen. [http://www.fot.se/documents/Planera\\_for\\_rorelse.pdf](http://www.fot.se/documents/Planera_for_rorelse.pdf). Karlskrona.

Capaldi, C.A. et al (2014) The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology* 5: 976.

Coutts, C & Hahn, M (2015) Green Infrastructure, Ecosystem Services, and Human Health. *International Journal of Environmental Research in Public Health*. 12(8): 9768–9798.

Cuo, K m fl (2020). Significance of Outdoor Time for Myopia Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials. *Ophthalmic Research*. 2020;63(2):97-105. doi: 10.1159/000501937.

Dankiw, KA et al (2020). The impacts of unstructured nature play on health in early childhood development: A systematic review. *PLoS One*. 15(2):e0229006. doi: 10.1371/journal.pone.0229006.

Ecoloop AB (2022a) Hållbara alpina hemmabackar. Kostnader och klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv. Regnell, F & Virgin, A. Stockholm.

Ecoloop AB (2022b) Hållbara längdskidanläggningar. Kostnader och klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv. Regnell, F & Virgin, A. Stockholm.

Eigenschenk, B et al (2019) Benefits of Outdoor Sports for Society. A Systematic Literature Review and Reflections on Evidence. *International Journal of Environmental Research in Public Health*; 16(6): 937. Doi: 10.3390/ijerph16060937.

- Eime, R.M m fl (2013) A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(98), 1-21.
- Farahmand BY, Ahlbom A, Ekblom O, Ekblom B, Hallmarker U, Aronson D, Brobert GP (2003). Mortality amongst participants in Vasaloppet: a classical long-distance ski race in Sweden. *Journal of Internal Medicine*;253(3):276-83.
- Faskunger, J (2012) Spontanidrottsanläggningar och miljöer: En utmaning för samhällsplaneringen. Sveriges Kommuner och Landsting & Riksidrottsförbundet, Stockholm.
- Faskunger, J (2012) Stillasittande och ohälsa – en litteratursammanställning. R2012-07. Statens folkhälsoinstitut, Östersund.
- Faskunger, J & Sjöblom, P (2017). Anläggningar och andra miljöer för idrott: när, hur och varför är de samhällsnyttiga? I: *Idrottens samhällsnytta: En vetenskaplig översikt av idrottsrörelsens mervärden för individ och samhälle*. Sid: 191-212. Red: Johan Faskunger & Paul Sjöblom. Riksidrottsförbundet, Stockholm.
- Faskunger, J med flera (2018) Klassrum med himlen som tak. En kunskapsöversikt om vad utomhusundervisning betyder för lärande i grundskolan. *Skrifter från Forum för ämnesdidaktik nr 10*. Linköpings universitet, Linköping.
- Faskunger, J (2020) Friluftslivets möjligheter. En kunskapssammanställning av friluftslivets nytta för individ och samhälle. *Svenskt Friluftsliv & Naturvårdsverket*, Stockholm.
- Faskunger, J (2023) Mervärde och samhällsnytta med alpin skidåkning och betydelsen av hemmabackar. Svenska Skidförbundet, Friluftsförbundet & SLAO. Falun, Stockholm & Åre.
- Findlay, L. C., & Coplan, R. J. (2008). Come out and play: Shyness in childhood and the benefits of organized sports participation. *Canadian Journal of Behavioural Science* 40(3), 153.
- Fredman, P med flera (2013). Friluftslivet i samhällsekonomin. *Friluftsliv i förändring. Resultat från ett forskningsprogram. Slutrapport*. Sid 161-174. Red: Fredman, P, Stenseke, M & Mossing, A. Rapport 6547, Stockholm.
- Fredman, P. & Haukeland, J.V. (2021). *Nordic Perspectives on Nature-based Tourism: From Place-based Resources to Value-added*. Edward Elgar Publishing.
- Gratton, C. med flera (2018). Economic value of community club-based sport in Australia. Australian Sports Commission and Griffith University, Queensland.
- Gustavsson, M et al (2018). Quantification of population exposure to NO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub> and estimated health impacts. Rapport C 317. IVL Umeå universitet. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Hagberg, L (2017) Hälsoekonomiska aspekter av idrott. Sid 40-59. I rapporten *Idrottens samhällsnytta*. Red: Johan Faskunger & Paul Sjöblom. Riksidrottsförbundet, Stockholm.
- Janssen, X et al (2020). Associations of screen time, sedentary time and physical activity with sleep in under 5s: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 49: 101226
- Keniger, L.E. et al (2013) What are the Benefits of Interacting with Nature? *International Journal of Environmental Research in Public Health* 10(3), 913-935.

Kolu, P m.fl (2022) Economic burden of low physical activity and high sedentary behaviour in Finland. *J Epidemiol Community Health* 76(7):677-684. doi: 10.1136/jech-2021-217998. Epub 2022 Apr 26.

Kronenberg, Kai & Fredman, P (2022) Ekonomiska effekter från turism i skyddad natur. En metodbeskrivning. ETOUR/Mittuniversitetet. Rapport 2022:1. Sundsvall.

Kunutsor, S, m fl (2019) Leisure-time cross-country skiing is associated with lower incidence of hypertension: a prospective cohort study. *Journal of Hypertension*. 37(8), 1624-1632.

Lackey, N.Q. et al (2019) Mental health-benefits of nature-based recreation: a systematic review. *Annals of Leisure Services*, DOI: 10.1080/11745398.2019.1655459.

Lakhani, A m fl (2019). Using the natural environment to address the psychosocial impact of neurological disability: A systematic review. *Health Place*. 55:188-201.

Lee, I-M et al (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 380 (9838): 219-229.

Limstrand, T. (2008). Environmental characteristics relevant to young people's use of sports facilities: a review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(3): 275–87.

Malm, C & Isaksson (2017) Idrott – en viktig faktor för fysisk och psykisk hälsa. I rapporten *Idrottens samhällsnytta*. Red: Johan Faskunger & Paul Sjöblom. Riksidrottsförbundet, Stockholm.

Manferdelli, G et al (2019). Outdoor physical activity bears multiple benefits to health and society. *Journal of Sports and Medicine in Physical Fitness*. 2019 May;59(5):868-879.

McMahan, E.A & Estes, D (2015) The effect of contact with natural environments on positive and negative affect: A meta-analysis. *The Journal of Positive Psychology* 10(6), 507-519.

Nagle, KB (2015) Cross-country skiing injuries and training methods. *Curr. Sports Med Rep*. 14(6): 442-7.

Naturvårdsverket (2006). *Naturen som kraftkälla. Om hur och varför naturen påverkar hälsan*. Stockholm.

Naturvårdsverket (2013). *Friluftsliv i förändring. Resultat från ett forskningsprogram. Slutrapport*. Red: Fredman, P, Stenseke, M & Mossing, A. Rapport 6547, Stockholm.

Naturvårdsverket (2017). *Argument för mer ekosystemtjänster*. Rapport 6736. Stockholm.

Naturvårdsverket (2019). *Friluftsliv 2018*. Rapport 6887. Stockholm.

NICE (2008) *Promoting and creating built or natural environments that encourage and support physical activity*. National Institute for Clinical Excellence. NHS, London, Storbritannien.

Nyberg, G (2017). Få unga rör på sig tillräckligt. I: *De aktiva och de inaktiva. Om ungas rörelse i skola och på fritid*. Sid 27-42 . Red: Christine Dartsch, Johan R Norberg & Johan Pihlblad. Centrum för Idrottsforskning. Rapport 2017:2. Stockholm.

Pettersson, R & Wallstam, M (2017) *Idrottsevenemangs samhällsnytta*. I: *Idrottens samhällsnytta: En vetenskaplig översikt av idrottsrörelsens mervärden för individ och samhälle*. Sid: 81-90. Red: Johan Faskunger & Paul Sjöblom. Riksidrottsförbundet, Stockholm.

ProActivity AB (2023) *Databas över spår och leder i Sverige*. Stockholm.



- Proper, K.I., et al. (2011). Sedentary behaviors and health outcomes among adults: a systematic review of prospective studies. *American Journal of Preventive Medicine* 40(2): 174-82.
- Riksidrottsförbundet (2022) Kommunundersökning 2022. Origo group. Stockholm.
- Saalensminde, K & Torkilseng, E (2010) Vunne kvalitetsjusterte leveår (QALYs) ved fysisk aktivitet. Helsedirektoratet, Norge.
- Sheffield Hallam University & Sport England (2021) Social and economic value of community sport and physical activity in England. Storbritannien.
- Sorensen, J.C m fl, (2005) Modellering af potentiella sundhetsekonomiske konsekvenser ved oget fysisk aktivitet i den voksne befolkning 2005. Syddansk universitet, Danmark.
- Socialstyrelsen (2011). Effekter av värmeböljor och behov av beredskapsåtgärder i Sverige Redovisning av ett regeringsuppdrag. Stockholm.
- Statens folkhälsoinstitut (2009) Grönområden för fler – en vägledning för bedömning av närhet och attraktivitet för bättre hälsa. Östersund.
- Sternö, J., Nielsén, T. (2015). Värdet av idrottshallar. Ett nytt sätt att mäta. Rapport 15:05, Volante Research. [http://www.stockholmsidrotten.se/globalassets/stockholms-idrottsforbund2/dokument/dokumentbank/volante\\_vardet-av-idrottshallar\\_20150827.pdf](http://www.stockholmsidrotten.se/globalassets/stockholms-idrottsforbund2/dokument/dokumentbank/volante_vardet-av-idrottshallar_20150827.pdf)
- Tillväxtverket (2018). Turismens årsbokslut. Stockholm.
- Van den Bosch m fl (2015). Moving to serene nature may prevent poor mental health – results from a Swedish longitudinal cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12, 7974-7989.
- Wagnsson, S. (2009) Föreningsidrott som socialisationsmiljö. En studie av idrottens betydelse för barns och ungdomars psykosociala utveckling. Doktorsavhandling. Karlstad: Karlstads universitet.
- Wagnsson, S., & Augustsson, C. (2015) Idrottsföräldrars syn på den kommersialiserade barn- och ungdomsidrotten. I Dartsch, Norberg & Pihlblad (red.), *Idrottens Pris – Om idrottens kostnader och medlemskapets betydelse*. Centrum för idrottsforskning 2015:2.
- WHO, Regional office of Europe (2016) *Urban green spaces and health - A review of evidence*. Köpenhamn, Danmark.
- WHO (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. Schweiz.
- White, M.P (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific Reports* 9: 7730.
- World Organization of the Scout Movement (2019). *Measuring Scouting's Impact on the Development of Young People – Phase II*. Malaysia.
- Øian, H m fl (2018). *Tourism, nature and sustainability: A review of policy instruments in the Nordic countries*. Nordic Council of Ministers, TemaNord, 2018:534, Copenhagen, 99 p.

## Bilaga 1: Översikt över sambanden mellan regelbunden fysisk aktivitet, hälsa och välbefinnande. Studier har utvärderat hälsoeffekter av olika typer av fysisk aktivitet, t ex träning/motion, styrketräning, promenad, cykling, en fysiskt aktiv livsstil, m fl, i jämförelse med grupper med låg fysisk aktivitet.

- Minskad risk för metabolt syndrom/typ 2 diabetes (30-40%)
- Ökad kondition / syreupptagningsförmåga
- Större andel långsamma muskelfibrer
- Större andel snabba muskelfibrer
- Nybildning av blodkärl
- Förbättrad blodkärlsfunktion
- Ökad muskelstyrka
- Minskad fallrisk
- Ökad mitokondrievolym
- Förbättrad insulinkänslighet
- Skelettet ökar i volym, struktur och mineralinnehåll
- Förbättrad skeletthälsa
- Lägre risk för hjärt-kärlsjukdom (20-35%)
- Förbättring av kroppssammansättning
- Förbättrad blodtrycksreglering
- Förbättrade blodfettprofiler
- Bättre hälsa för personer med typ 2 diabetes
- Förbättrad sömn
- Bättre reaktionsförmåga
- Förbättrade funktioner i nervsystemet
- Ökad frisättning av signalsubstanser i hjärnan
- Ökad mental kapacitet
- Förbättrad funktion av hippocampus
- Förbättrat immunförsvar
- Bättre tarmhälsa
- Minskad risk för oro och stress
- Behandling av depression
- Minskat behov av mediciner
- Förbättrad kognition och minne
- Motverkar försämrad hjärnfunktion vid sjukdom
- Motverkar åldrande av hjärnan
- Minskad allmän sjukdomsrisk
- Bättre ämnesomsättning
- Minskad risk för depression senare i livet (20-30%)
- Förbättrar hälsa vid metabolt syndrom, övervikt, leversjukdom och vissa cancersjukdomar
- Motverkar förtida död (30-44%)
- Ökar välbefinnande & livskvalitet
- Minskar smärta vid ledsjukdomar
- Minskar risk för demens (20-30%)
- Stärker självuppfattning
- Positivare kroppsuppfattning
- Stärker social kompetens
- Förbättrar stresshantering
- Ökad hjärnvolym
- Motverkar inflammationer i kroppen
- Lättare att börja träna i vuxen ålder om en var aktiv som ungdom
- Bättre motorik
- Bättre balans
- Bättre skolbetyg och akademisk prestation
- Bättre koncentration och vakenhet
- Minskad kostnad för samhället
- Ökad produktivitet på arbetsplatsen
- Lägre sjukfrånvaro från arbetet
- Minskad risk för komplikationer vid operationer

Referens: Malm & Isaksson, 2017.