

Dyr samhällsnota för osunda levnadsvanor

Vi vill ge alla chansen till ett rikare liv

Ett rikt liv är så mycket mer än ekonomi. Hälsa, sysselsättning, trygghet och samhörighet är också viktiga komponenter. Ett rikt liv handlar inte bara om oss själva och våra närmaste, utan även om samhället i stort.

Skandia har som kundägt sparbolag ett ansvar att tänka långsiktigt både för våra kunders bästa och samhällets utveckling. Skandias främsta sätt att påverka är med kunderbjudanden inom hälsa, trygghet och sparande. Men vi går längre än så.

Vi vill förebygga ohälsa och utanförskap. Därför stöttar Skandia forskning och utveckling för att ta fram nya och bättre metoder. Sedan 1987 har stiftelsen Skandia Idéer för Livet samverkat med både forskare, offentlig sektor och civilsamhället. Utöver forskning har stiftelsen stöttat tusentals förebyggande barn- och ungdomsprojekt. Vi bidrar med stipendier, nätverk, arbetsverktyg och även volontärarbete.

Grunden i allt arbete vi lägger ner är visionen att ge fler människor chansen att få vara friska och leva ett rikare liv.

skandia :
Tänk längre

En rapport om social hållbarhet med fokus på hälsa, riskfaktorer samt kostnader för arbetsgivare och samhälle

Inna Feldman
Lena Hök
Nima Sanandaji

Förord

Det är hög tid att slå hål på myten att Sverige ”inte har råd” att satsa på förebyggande hälsoinsatser. Både den här rapporten och andra som Skandia har publicerat tidigare visar på motsatsen: För att ha råd att ha kvar välfärdens Sverige måste vi bekämpa den ökande ohälsan med fler och tidigare förebyggande insatser. Det är dags att tänka nytt och längre. Sverige behöver bli bättre på att förebygga ohälsa istället för att betala kostnaden när ohälsan redan uppstått. Det handlar om att hushålla och ta tillvara på samhällets resurser – både de mänskliga och ekonomiska.

Skandia är ett sparbolag som strävar efter att kombinera affärsvärden och samhällsvärden. Vi ser vad som händer när människor drabbas av olika former av ohälsa. Det riskerar tyvärr leda till långvariga sjukskrivningar och ibland även utanförskap i form av arbetslöshet. Att inte längre kunna försörja sig på egen hand gör det svårt att hantera sin privatekonomi. Ohälsa är därmed ett samhällsproblem som påverkar både de offentliga välfärdssystemen, arbetsgivare och även försäkringsbolag. Det är på så vis naturligt och viktigt att näringsliv och offentlig sektor samverkar för att skapa förebyggande lösningar så att färre blir sjuka.

Skandia har de senaste åren samarbetat med ett meriterat forskarteam vid Uppsala Universitet i syfte att bygga upp en evidensbaserad kunskapsbank som visar att det är både effektivt och kostnadsbesparande att investera i förebyggande insatser mot ohälsa. Vår förhoppning är att den växande kunskapsbanken och dess beräkningar ska förmå fler arbetsgivare, kommuner, och landsting att våga tänka mer långsiktigt och satsa på ännu fler förebyggande hälsoinsatser.

Forskning visar inte helt överraskande att människors livsstil påverkar hälsan. Små förändringar i vardagen kan minska risken för vissa typer av sjukdomar. Skandia har utvecklat produkter som är viktiga komplement till det som offentliga systemen erbjuder, i alltifrån sjukförsäkringar till pension. Statistik visar att nio av tio som nyttjar Skandias hälsoförsäkring blir helt arbetsföra. Vi vet att det är lönsamt att inte bara satsa på rehab utan också på tidiga insatser i form av ”prehab”, det vill säga åtgärder som sätts in före det gått så långt som till sjukskrivning. Ju fler som får tidiga insatser, desto färre behöver sjukskrivas.

Den här rapporten lyfter fram konkreta exempel på vilka samhällsbesparingar som är möjliga att åstadkomma med förebyggande hälsoinsatser. Men bakom statistik och beräkningar har rapporten en djupt medmänsklig målsättning; att ge fler människor chansen att få vara friska och leva ett vanligt liv. Något som kan låta banalt och självklart för många, men som är en dröm att sikta mot för andra. Genom att satsa mer på förebyggande hälsoinvesteringar får alla i Sverige möjlighet till ökad samhörighet, trygghet och framtidstro.

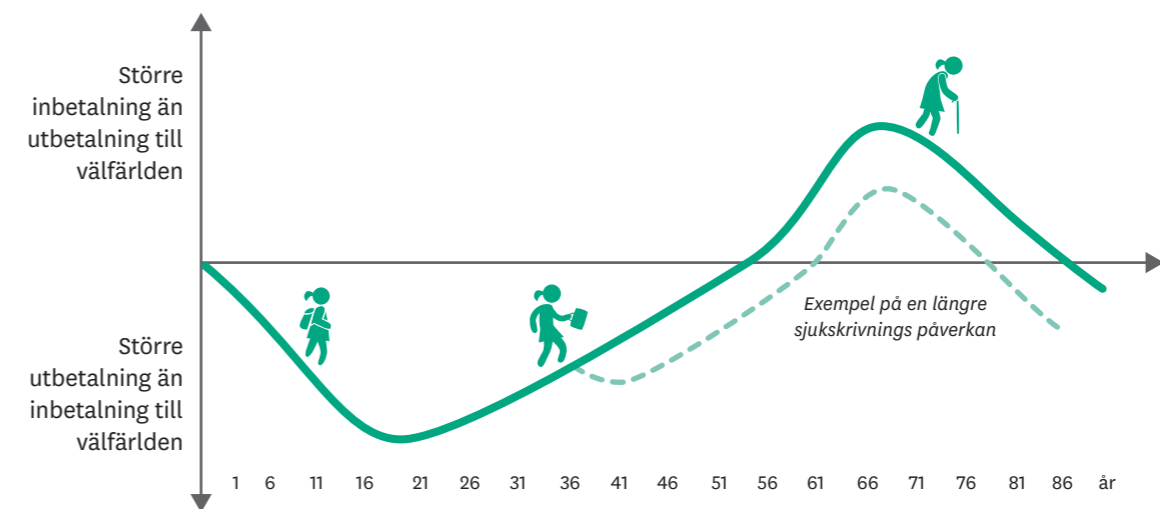
Lena Hök

Hållbarhetschef Skandia och
Chef Skandia Idéer för livet

Sammanfattning

Det är allmänt känt att rökning, storskalig konsumtion av alkohol, fysisk inaktivitet och övervikt kan påverka hälsan negativt. Trots det är dessa vanor vanligt förekommande. I denna rapport belyses sambandet mellan osunda levnadsvanor och risken för sjukdom. Dessutom kartläggs de samhällsekonomiska kostnaderna som osunda levnadsvanor leder till. I rapporten inkluderas beräkningar över hur mycket kommun, landsting, arbetsgivare och stat kan vinna på att ohälsosamma levnadsvanor blir mindre vanligt förekommande.

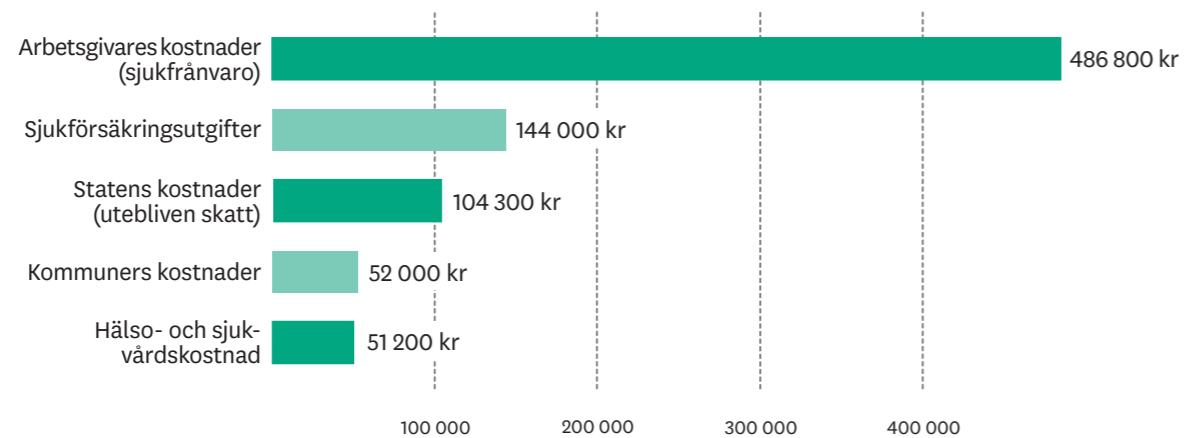
Det inledande kapitlet, som sätter frågan i ett bredare perspektiv, är skrivet av Lena Hök, hållbarhetschef vid Skandia, samt forskaren och författaren Nima Sanandaji. Rapportens kärna är skriven av Inna Feldman, forskare i hälsoekonomi vid Institutionen för kvinnors och barns hälsa vid Uppsala Universitet. Inna Feldman använder sig av en vidareutveckling av RHS-modellen (Riskfaktorer, Hälsa och Samhällskostnader) för att göra skattningar och prognoser över de samhällskostnader som osunda levnadsvanor medför.



Skillnaden mellan offentliga sektorns investeringar och individens bidrag (skatt) över en livslängd.

Ohälsa minskar inte bara välfärden för de individer som drabbas och deras närstående. Kostnader skapas även i form av sjukskrivningar, förlorade skatteintäkter, sjukvård och andra former av offentlig omsorg. RHS-modellen har här till uppgift att ta fram hypotetiska beräkningar av potentialen i förebyggande arbete mot de fyra ovan nämnda riskfaktorerna som i sin tur leder till en rad olika folksjukdomar. Ohälsa medför en stor prislapp för samhället. Ifall ohälsa skapar långvarigt utanförskap från arbetsmarknaden sätts den långsiktiga finansieringen av välfärden ur spel.

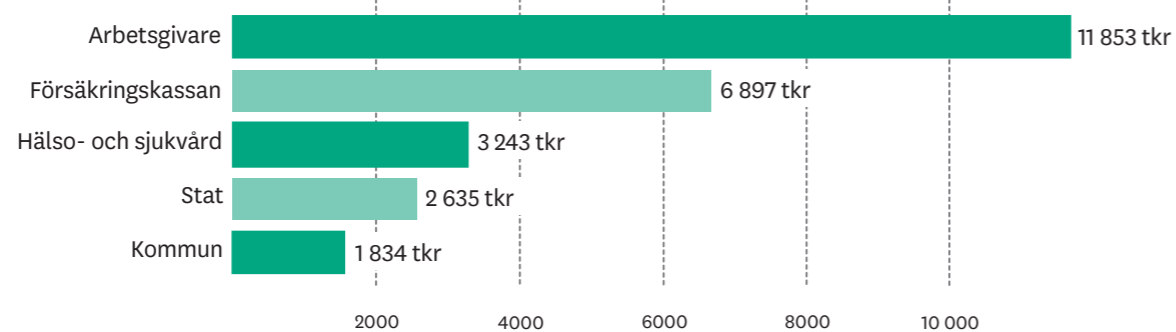
Varje fall av stroke leder till exempel till en årlig kostnad på i snitt 51 200 kronor för hälso- och sjukvården. Ytterligare 52 000 kronor uppstår som högre välfärds kostnader i kommunen. Sjukförsäkringsutgifterna ökar med 144 000 kronor och de uteblivna skatteintäkterna per person, som drabbas av stroke, uppgår till i snitt 104 300 kronor. Den största kostnad som uppstår är arbetsgivarens kostnader för ökad sjukfrånvaro, motsvarande 486 800 kronor. Den samlade årliga samhällskostnaden för en person som drabbats av stroke kan därmed beräknas till nära en miljon kronor.



De genomsnittliga årliga samhällskostnaderna för ett fall av stroke.

Prognoserna för framtida sjuklighet på relaterade samhällskostnader och hälsoeffekter appliceras på tre arbetsgivare inom offentlig och privat sektor. För samtliga tre görs antagandet om vad en minskad förekomst på två procentenheter av de fyra riskfaktorerna (rökning, missbruk av alkohol, övervikt samt låg fysisk aktivitet) kan innebära i minskade kostnader och ökad hälsa, sett över en tioårsperiod.

Denna realistiska förbättring av folkhälsan bland de 22 000 medarbetarna i Malmö stad skulle då skapa besparingar på 12 miljoner kronor för kommunen i form av minskad sjukfrånvaro. Den offentliga sektorn skulle tjäna ytterligare 15 miljoner kronor genom ökade skatteintäkter och minskade kostnader för välfärdstjänster och offentliga utbetalningar. Av detta skulle ytterligare nära 2 miljoner kronor tillfalla Malmö stad.



Skattad samhällsbesparing med anledning av friskare medarbetare vid Malmö stad år 2024.

Motsvarande beräkningar för Ericsson AB och Västerbottens läns landsting pekar i samma riktning. På tio års sikt skapas samhällsekonomiska vinster på i storleksordningen 1 000 kronor per medarbetare genom att riskerna för ohälsa minskar något. Nära hälften av denna vinst tillfaller arbetsgivarna själva medan en majoritet av vinsten tillfaller den offentliga sektorn i form av ökade skatteintäkter och minskade kostnader. Att satsa på förebyggande insatser som minskar risken för framtida ohälsa kan därmed vara en smart affär för arbetsgivarna liksom för samhället i stort.

Möjligheterna med förebyggande insatser slutar egentligen aldrig att förvåna. Detta är en viktig drivkraft för Skandia som under årens lopp medverkat till ett antal forskningssamarbeten och rapporter i syfte att öka kunskapen om kraften i det förebyggande arbetet för att undvika ohälsa och utanförskap. Dess effekter i form av potentiella hälsovinster, kostnadsbesparingar och i förlängningen ett minskat antal individer i utanförskap kan inte nog understrykas.



Beräkningarna i den här rapporten bygger på en rad antaganden och tämligen grova genomsnitt, vilket gör att resultaten från de antagna scenarierna endast ska ses som simuleringar eller möjligen grova skattningar av vad ett framgångsrikt förebyggande arbete kan leda till. RHS-modellen innehåller de viktigaste riskfaktorerna för svensk sjuklighet enligt GBD 2010 (Global Burden of Disease 2010; Lim et al, 2012). Enligt Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer finns möjligheter att påverka dessa riskfaktorer bland befolkningen (Socialstyrelsen, 2011). Den epidemiologiska metoden är likartad den som används inom GBD 2010, och sjukdomsrisken är hämtade från erkända internationella vetenskapliga studier. Svenska sjukdoms- och sjukvårdsregister tillsammans med regionala befolkningsstudier har använts i största möjliga utsträckning för att avspegla svenska och regionala förhållanden. Den största osäkerheten finns sannolikt i modellens kostnader för kommuner och sjukförsäkring, eftersom bristande tillgång på lämpliga uppgifter gör att tämligen grova antaganden om de sjukdomsspecifika kostnaderna måste göras.

Innehållsförteckning

Inledning	1
En kartläggning över hälsorisker.....	2
Samhällsvinsten med bättre hälsovanor	3
Friskvårdskalkylatorn	5
Topplista över osunda levnadsvanor	5
Material och metod	7
Riskfaktorer som kommer med ohälsosamma levnadsvanor	7
De vanligaste sjukdomarna som osunda levnadsvanor kan leda till.....	9
Så beräknar vi samhällskostnaderna.....	10
Epidemiologiska data och metoder	11
Skattning samhällsostnaderna tack vare minskad förekomst av riskfaktorer	13
Sverige	13
Malmö Stad	16
Landstinget i Västerbotten	18
Telekombolaget Ericsson AB.....	20
Diskussion och sammanfattning	22
Rekommendation hur resultaten ska tolkas och analyseras.....	22
Rapportens begränsningar	23
Referenser	24



Skribenter:

Inna Feldman, Health Economist, PhD, Uppsala University,
Department of Children's and Women's Health
Lena Hök, hållbarhetschef vid Skandia
Nima Sanandaji, teknologie doktor KTH

Projektledare: Anja Skans, Skandia idéer för livet
Formgivning: Tomas Falk, Hamory Essentials
Tryckeri: Strömbergs
Livförsäkringsbolaget Skandia, 2015

Inledning

”Jag hoppas du blir gammal”. Så lyder en traditionell iransk lyckönskning. Att leva länge och med hälsan i behåll ses runtom i världen som måttstock på ett gott liv. Därför är det glädjande att fler får leva längre och i allt högre grad friska liv. Idag är det hela 100 gånger vanligare att någon firar sin 100:e födelsedag i Sverige jämfört med i mitten av 1800-talet¹. Utvecklingen mot längre livslängd och fler friska år sker globalt och drivs av såväl högre välstånd som framsteg inom läkemedelsforskningen². Välstånd och hälsa samspelar med varandra i form av en positiv spiral, där högre välstånd möjliggör satsningar på bättre hälsa, vilket i sin tur gör det möjligt för befolkningen att i större utsträckning vara aktiva på arbetsmarknaden.

Trots den positiva långsiktiga utvecklingen fortsätter dock ohälsa att utgöra en omfattande utmaning i dagens Sverige. På kort sikt står Sverige inför ökande kostnader för sjukskrivningar. I december 2013 pågick nära 120 000 sjukskrivningar med en varaktighet om 60 dagar eller längre. Över tid har dessutom en utveckling skett i Sverige där längre sjukskrivningar, som i mitten av 1970-talet var jämnt fördelade mellan könen, i betydligt större utsträckning kommit att drabba kvinnor. Idag går det nästan två kvinnor per man bland de långtidssjukskrivna³. De ökande sjukskrivningstalen påverkar de offentliga finanserna och drabbar arbetsgivares möjligheter till kompetensförsörjning. Genom att framförallt drabba kvinnor påverkar de även jämställdheten på arbetsmarknaden. Det finns därmed goda skäl att minska den ohälsa som ligger bakom sjukskrivningarna. Hur kommer det sig att så många personer är sjuka i Sverige? Trots att Sverige är ett rikt land med omfattande ambitioner inom den offentligt finansierade vården fortsätter många att drabbas av olika former av ohälsa. Skandia har i sin rapport ”Betydelsen av förebyggande insatser kring psykisk ohälsa” lyft fram att en viktig förklaring till antalet ökade sjukskrivningar är olika former av psykisk ohälsa, inklusive olika stressjukdomar⁴. I denna studie riktar vi fokus mot fysisk ohälsa. Trots de medicinska framsteg som kontinuerligt sker är fysisk ohälsa tyvärr fortfarande en oundviklig del av den moderna tillvaron. Även många individer som i grunden lever sunda liv utvecklar olika former av akuta eller kroniska sjukdomar under livets lopp. Förekomsten av fysisk ohälsa är dock betydligt större än den skulle behöva vara, eftersom den i stor utsträckning är ett resultat av våra osunda levnadsvanor.

Idag är kunskapen om hur levnadsvanor påverkar vår hälsa väl spridd. Den breda allmänheten känner till att en sund diet och motion är vägen till ett friskare liv. Lika välkänt är att rökning, alkohol, övervikt och bristande motion påverkar hälsan negativt. Mai-Lis Hellenius, överläkare vid Karolinska Institutet, tillhör de forskare som länge pekat på hur diet och motion kan minska risken för framtida sjukdom.⁵ Cancerfonden lyfter också regelbundet fram betydelsen av hälsosamma levnadsvanor. Organisationen informerar till exempel om hur fysisk aktivitet motverkar övervikt, som i sin tur är en faktor som ökar risken för flertal allvarliga sjukdomar, inklusive cancer. Människor som är fysiskt aktiva, har goda matvanor, konsumerar måttligt med alkohol och framförallt undviker rökning får därmed lägre risk att drabbas av cancer.

I denna studie belyser Inna Feldman, forskare i hälsoekonomi vid Institutionen för kvinnors och barns hälsa vid Uppsala Universitet, att osunda levnadsvanor trots att de är välkända fortsätter att påverka hälsan negativt. Med förankring i aktuell forskning beräknas dessutom de höga samhällsekonomiska kostnaderna som dessa osunda levnadsvanor leder till.

Inna Feldmans beräkningar illustrerar tydligt att ohälsa inte bara är ett bekymmer för den enskilde. Arbetsgivarna och den offentliga sektorn förlorar också avsevärt ekonomiskt på den ohälsa som osunda levnadsvanor leder till. Förhoppningsvis kan detta underlag, genom att konkretisera de omfattande kostnaderna för osunda levnadsvanor, skapa större förståelse för betydelsen av hälsoförebyggande arbete på arbetsplatser. De arbetsgivare som satsar på att uppmuntra till motion, bättre kost, minskad rökning och minskad överkonsumtion av alkohol kan långsiktigt stärka sin konkurrenskraft och skapa betydande vinster också för den offentliga sektorn. Förebyggande hälsoarbete kan därmed bli både en smart affär och ett sätt att stärka en organisations insatser för social hållbarhet.

En kartläggning över hälsorisker

Vilka levnadsvanor orsakar ohälsa? I den mediala diskussionen förekommer allt som oftast en viss alarism, där till exempel en rad olika former av mat utmålas som att öka risken för cancer. Ofta går det nämligen att finna samband mellan en viss sorts mat, eller någon annan livsstilsfaktor, och förekomst av sjukdom. Sambandet behöver i sig inte innebära att livsstilsfaktorn leder till sjukdom. Lyckligtvis finns forskning där vetenskaplig metodik tillämpas för att skilja på orsak och verkan. I denna rapport använder Inna Feldman den aktuella forskningslitteraturen för att skilja ut de levnadsvanor som faktiskt ökar risken för sjukdom.

Till och börja med är det viktigt att notera att god hälsa redan idag ligger inom räckhåll för den svenska allmänheten. Med sundare levnadsvanor anses 80 procent av förekomsten av hjärt- och kärlsjukdomar samt 30 procent av cancersjukdomar kunna förebyggas. Insjuknande i diabetes kan på motsvarande sätt antingen förhindras eller åtminstone försenas⁵. Vilka är då de riskfaktorer som är associerade med dålig hälsa? I sin genomgång pekar Inna Feldman framförallt på osunda matvanor, kraftig övervikt, rökning, missbruk av alkohol och låg fysisk aktivitet. Bland andra relevanta indikatorer kan högt blodtryck och hög kolesterolnivå nämnas.

Den förra gruppen av riskfaktorer är intressant av två skäl. För det första påverkar de, som visas i denna studie, en betydande andel av befolkningen i Sverige. Bland kvinnor i åldrarna 45 till 64 år har som exempel 17 procent kraftig övervikt, medan 16 procent röker dagligen, 15 procent är fysiskt aktiva och 11 procent har en alkoholkonsumtion som ligger på risknivå. Motsvarande siffror för män i samma åldersgrupp är 19 procent överviktiga, 12 procent rökare, 14 procent fysiskt inaktiva och 18 procent med alkoholmissbruk. I många fall kan samma individer ha flera olika former av dessa riskbeteenden, vilket ytterligare ökar risken för ohälsa. Personer med svag socioekonomisk ställning har i många fall större förekomst av ohälsosamma vanor⁶.

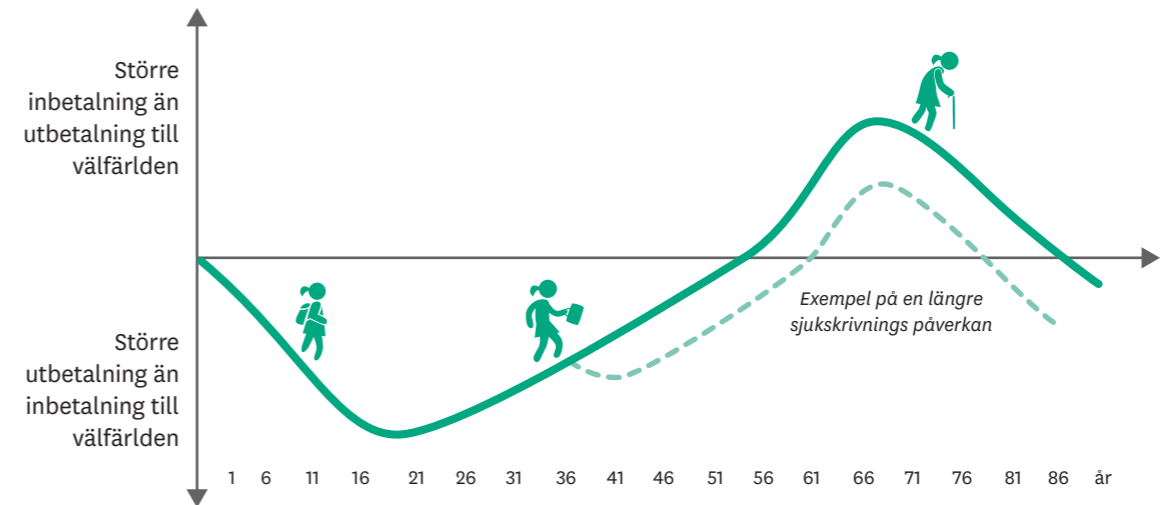
Tillsammans kan dessa riskfaktorer markant påverka förekomsten av en rad olika folksjukdomar, inklusive: diabetes, ischaemisk hjärtsjukdom, stroke, kronisk obstruktiv lungsjukdom, depression, levercirrhos, epilepsi samt olika former av cancer. Även om denna rapport riktar fokus mot fysiska sjukdomar är det viktigt att nämna att också förekomsten av psykiska sjukdomar påverkas av våra levnadsvanor. Inte minst alkoholkonsumtion och missbruk av droger kan öka risken för olika psykiska besvär. Som Världshälsoorganisationen lyft fram finns en nära koppling mellan de riskfaktorer som leder till fysisk och psykisk ohälsa. Dessutom kan dessa olika former av ohälsa förstärka varandra. Hälsosamma livsvanor möjliggör för fler att må väl både kroppsligt och själsligt⁷.

Vad som är intressant med rökning, missbruk av alkohol, övervikt och bristande motion är att det är beteenden som tydligt påverkas av omgivningen. Personer med svag socioekonomisk ställning har som exempel i många fall större förekomst av dessa ohälsosamma vanor och relaterade sjukdomar⁸. Självlärt har individen ansvar för det egna beteendet. Samtidigt påverkas vi av människor och institutioner i vår omgivning, inklusive förutsättningarna på arbetsplatsen.

Om du jobbar på en arbetsplats där ohälsosam mat serveras är risken för osund kost och övervikt större än om du jobbar på en plats där nyttiga måltider erbjuds. Arbetsgivare som uppmuntrar till motion samt till att sluta röka, missbruka alkohol kan på samma sätt skapa förändrade mönster i gruppen. Intressant nog visar beräkningarna som genomförs i denna rapport att sådana program inte bara är bra för de anställdas hälsa, utan dessutom kan skapa en stor vinst för arbetsgivaren och samhället genom att minska den prislapp som ohälsa medför. Ur såväl ett rent företagsekonomiskt perspektiv som utifrån viljan att ta socialt ansvar har därmed arbetsgivarna goda skäl att verka för att minska dessa riskbeteenden.

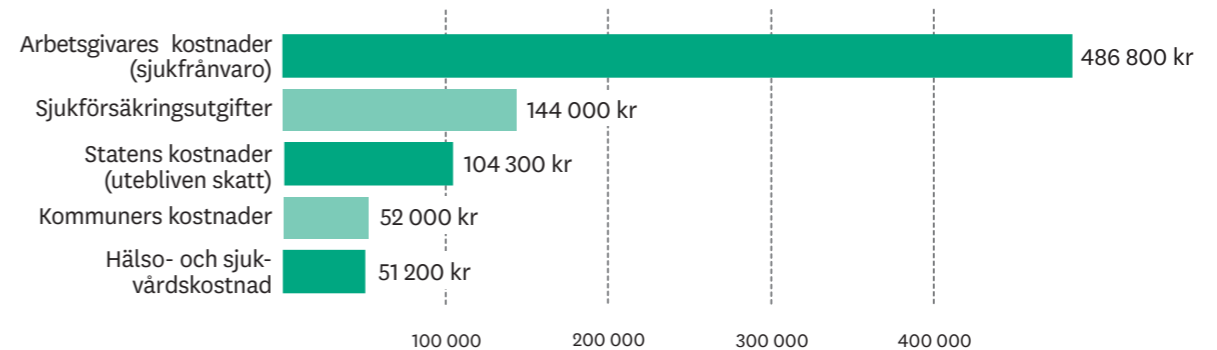
Samhällsvinsten med bättre hälsovanor

Ohälsa medför en stor prislapp för samhället. Vid sidan av den rena kostnaden för att behandla ohälsa så hämmas individen av sina sjukdom och minska sina möjligheter att vara aktiv på arbetsmarknaden. Något förenklat bygger det offentliga systemet på att den offentliga sektorn investerar i varje ung individ (i form av kostnader för skola, högre utbildning och annan välfärd). Efter att individen inträder på arbetsmarknaden och börjar betala skatt blir inbetalningarna till välfärden för den genomsnittliga individen större än välfärdens utgifter för denne. En längre tids etablering på arbetsmarknaden krävs för att välfärdens finansiering ska gå runt. När sjukdom leder till utanförskap vid vuxen ålder riskerar detta att sättas ur spel.



Figur 1. Skillnaden mellan offentliga sektorns investeringar och individens bidrag (skatt) över en livslängd.

Varje fall av stroke leder till exempel till en årlig kostnad på i snitt 51 200 kronor för hälso- och sjukvården. Ytterligare 52 000 kronor uppstår som högre välfärdskostnader i kommunen. Sjukförsäkringsutgifterna ökar med 144 000 kronor och de uteblivna skatteintäkterna per person, som drabbas av stroke, uppgår till i snitt 104 300 kronor. Den största kostnad som uppstår är arbetsgivarens kostnader för ökad sjukfrånvaro, motsvarande 486 800 kronor. Den samlade årliga samhällskostnaden för en person som drabbats av stroke kan därmed beräknas till nära en miljon kronor.



Figur 2. De genomsnittliga årliga samhällskostnaderna för ett fall av stroke.

Efter att ha räknat på de ökade kostnaderna för vanliga sjukdomar som riskfaktorerna i levnadsvanor kan leda till går Inna Feldman vidare med att svara på en högst relevant fråga: vad skulle hända om förekomsten av kraftig övervikt, daglig tobaksrökning, fysisk inaktivitet och hög nivå av alkoholkonsumtion minskade i Sverige? Beräkningarna baseras på de positiva samhällseffekter som bättre hälsa leder till på tio års sikt.

I ett pedagogiskt exempel beräknas de samhällsvinster som skulle uppstå om de olika hälsoriskerna minskade med två procentenheter vardera bland de cirka 22 000 medarbetarna i Malmö stad. Scenariot utgår alltså från att fyra av hundra medarbetare i kommunen slutar röka, samt att lika många minskar på en överkonsumtion av alkohol, börjar motionera och reducerar kraftig övervikt. Det kan anses vara en realistiskt genomförbar förändring, som skulle kunna initieras av att kommunen i sin roll som arbetsgivare börjar uppmuntra till ett sådant beteende.

Det visar sig att denna realistiska förbättring av folkhälsan inte bara förbättrar de enskilda individernas välmående, utan dessutom leder till omfattande fördelar för samhället. Malmö stad skulle i rollen som arbetsgivare spara över 12 miljoner kronor i minskade kostnader för sjukfrånvaro. Den offentliga sektorn skulle tjäna ytterligare 15 miljoner kronor genom ökade skatteintäkter och minskade kostnader för välfärdstjänster och offentliga utbetalningar. Av detta skulle nära 2 miljoner ytterligare tillfalla Malmö stad.

Motsvarande beräkningar genomförs även för Ericsson AB, en av Sveriges största privata arbetsgivare med cirka 18 000 anställda, samt för Västerbottens läns landsting med 10 000 anställda. Effekten av förändrade levnadsvanor skiljer sig något mellan de olika arbetsgivarna. Anledningen är att de har något annorlunda ålderssammansättning och könsuppdelning, samt skillnader i förekomst av de olika riskfaktorerna. Det visar sig att på tio års sikt kan 10 miljoner kronor i samhällsekonomiska vinster realiseras i Västerbottens läns landsting jämfört med 26 miljoner kronor i Ericsson om förekomsten av riskfaktorerna minskar med två procentenheter bland medarbetarna.

På tio års sikt skapas alltså samhällsekonomiska vinster på i storleksordningen 1 000 kronor per medarbetare bara genom att riskerna för ohälsa minskar något. Nära hälften av denna vinst tillfaller arbetsgivarna själva medan en majoritet av vinsten tillfaller den offentliga sektorn i form av ökade skatteintäkter och minskade kostnader. Om en större förändring av levnadsvanor realiseras kan förstås en ännu större samhällsvinst skapas.

Inna Feldmans beräkningar illustrerar det faktum att enskilda arbetsgivare kan tjäna mycket på att verka för bättre hälsa. Valet av att erbjuda nyttigare mat i personalrestauranger samt ersätta godisautomater med fruktkorgar påverkar inte bara de anställdas hälsa, utan också företagets långsiktiga konkurrenskraft. Satsningar på att uppmuntra personalen att motionera, sluta röka och minska överdriven alkoholkonsumtion kan på samma sätt gynna arbetsgivaren samtidigt som medarbetarnas enskilda välmående gynnas. I en modern kunskapsekonomi där medarbetarnas kunskaper och förmågor blir allt viktigare för näringslivets framgångar finns goda skäl för arbetsgivare att ta hälsan på stort allvar. Inte minst gäller det för offentliga arbetsgivare som kommun och landsting, eftersom deras vinster uppstår såväl i rollen som arbetsgivare som av välfärdstjänster.

Många arbetsgivare, privata som offentliga, engagerar sig idag i social hållbarhet. Medarbetarnas hälsa är en viktig del av hållbarhetstänket. Genom att satsa på förebyggande hälsa kan ett mera socialt hållbart samhälle skapas där färre riskerar att hamna i utanförskap och där de offentliga finanserna fungerar ännu bättre. En förbättrad hälsa leder till stora fördelar för individen, bättre förutsättningar för näringslivet och omfattande vinster för den offentliga välfärden. Förhoppningsvis kan fler arbetsgivare inse vad de, och samhället i stort, kan tjäna på att uppmuntra till bättre levnadsvanor.

Friskvårdskalkylatorn

De samhällseliga kostnaderna för den svenska befolkningens ohälsa och sjukdomar är gigantiska. I en studie⁹ av nationalekonomerna Joakim Ramsberg och Mats Ekelund uppskattas landets kostnader för sjukdom under 2008 till 823 miljarder kronor. Det motsvarar en fjärdedel av Sveriges BNP för samma år.

Statens folkhälsoinstitut har i sin tur gjort en beräkning med år 2010 som utgångspunkt. Den visar att våra ohälsosamma levnadsvanor i form av tobaks- och alkoholbruk, fysisk inaktivitet och dåliga matvanor bidrog till 50 miljarder kronor i samhällskostnader under 2010. Som Folkhälsomyndigheten (tidigare Folkinstitutet) själva påpekar så handlar det om både kostnader och mänskligt lidande, som med hälsofrämjande och förebyggande åtgärder skulle kunna minskas väsentligt.

Vi vet att ohälsosamma levnadsvanor kan kopplas ihop med många folksjukdomar och därmed är utvecklingen av våra levnadsvanor av särskild betydelse för den framtida ohälsan. För folksjukdomar som cancer, hjärt- och kärlsjukdomar och diabetes kan data om befolkningens levnadsvanor tillsammans med epidemiologiska metoder därför ge relativt säkra prognoser för framtida ohälsa.

I denna rapport vill vi beskriva vad en positiv utveckling i form av minskad förekomst av riskfaktorer får för effekter på samhällskostnader och hälsa, beräknat på fyra vanliga riskfaktorer bland den svenska befolkningen. Simuleringarna sker med hjälp av skattningsmodellen RHS (Riskfaktorer, Hälsa och Samhällskostnader).

Modellen använder epidemiologiska data och metoder tillsammans med ekonomiska uppgifter om sjukdomskostnader för svenska samhällssektorer.

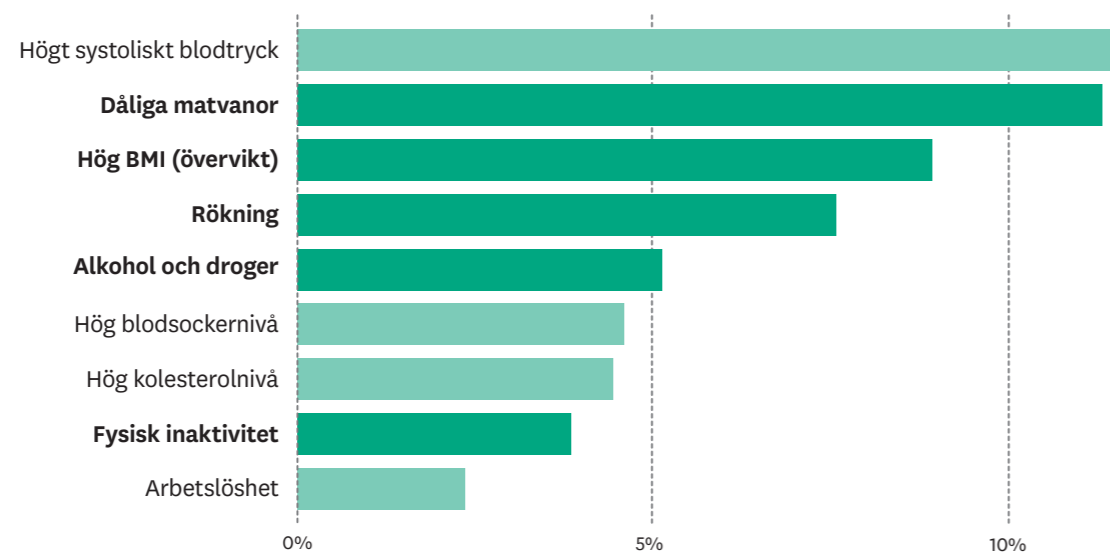
Det har länge varit känt att ohälsa och sjukskrivningar är dyrt för individen själv, arbetsgivaren och samhället i stort. Som ett steg för att bättre kunna beräkna kostnaderna har Skandia tagit initiativ till Friskvårdskalkylatorn¹⁰. Det är ett interaktivt verktyg som gör det möjligt att använda RHS-modellen utifrån sammansättningen i olika populationer. På så sätt kan en mångsidig beskrivning av potentialen i förebyggande arbete hos till exempel en viss arbetsgivare tydliggöras.

Topplista över osunda levnadsvanor

Forskning och erfarenheter visar på de hälsoekonomiska effekterna av sjukdomsförebyggande arbete. I synnerhet livsstilsinsatser som syftar till förbättrade kostvanor och ökad fysisk aktivitet för att förebygga hjärt- och kärlsjukdomar och/eller diabetes har visats vara kostnadseffektiva i flera svenska studier. Detsamma gäller för råd och vägledning för att sluta röka och minska sin alkoholkonsumtion vilket både svensk och internationell forskning pekar på¹¹.

Med sundare levnadsvanor anses 80 procent av hjärt- och kärlsjukligheten och 30 procent av cancer-sjukligheten kunna förebyggas, samt förhindra eller försena insjuknande i diabetes¹².

De mest bidragande riskfaktorerna till sjukdom som kommer sig av osunda levnadsvanor beskrivs i Figur 3. Riskfaktorerna mäts i DALYs¹³ enligt den senaste Global Burden of Disease beräkningen¹⁴. Av grafen kan vi utläsa att matvanor beräknas bidra till cirka 13 procent av en framtida sjuklighet. Därpå följer riskfaktorer med högt BMI-värde¹⁵, rökning, alkohol- och narkotikamissbruk samt fysisk inaktivitet¹⁶.



Figur 3. Riskfaktors bidrag till den svenska sjukligheten mätt i DALYs.

Vad händer om vi vänder på perspektiven och i stället räknar på de samhällsekonomiska vinster som kan uppstå genom att befolkningens levnadsvanor blir mera sunda? Samt i en sådan beräkning inkluderar risken för ökade kostnader i samband med försämrade levnadsvanor?

Prognoser för framtida sjuklighet, relaterade samhällskostnader och hälsoeffekter kan beräknas genom att epidemiologiska metoder och data sammanförs med uppgifter om befolkningens levnadsvanor. Sådana skattningar möjliggör också en beskrivning av olika tänkbara scenarior. Internationellt finns exempel att hämta från OECD & WHO Chronic disease prevention (CDP) Model¹⁷ och från nederländsk¹⁸ och australiensisk forskning¹⁹ som använder liknande skattningsmodeller.

Denna rapport beskriver en vidareutveckling av RHS-modellen, som tidigare utvecklats med stöd från Nätverket Hälsöfrämjande sjukvård och som många landsting och regioner har fått tillgång till i form av dataapplikation Hälsokalkylator. Rapportens RHS-modell har nu kompletterats med skattningar av kommuners kostnader för vård och omsorg, statliga utgifter för sjukförsäkring, statliga kostnader för utebliven skatt samt kostnader för sjukfrånvaro för arbetsgivare.

Den utökade RHS-modellen tillämpas på tre konkreta case i syfte att illustrera potentialen med friskvårdsinsatser hos arbetsgivarna Malmö stad, Landstinget i Västerbotten och telekombolaget Ericsson AB.

Material och metod

Epidemiologiska data visar på ett klart samband mellan riskfaktorer och viss sjukdomsförekomst. Med hjälp av den epidemiologiska tekniken kallad "impact fraction" går det att beräkna hur stor del av en befolknings sjuklighet som kan undvikas om förekomsten av en bidragande riskfaktor²⁰ kan minskas. På så vis går det att uppskatta hur framtida sjuklighet och relaterade kostnader förändras om förekomsten av riskfaktorer kan minskas. I detta avsnitt beskrivs de riskfaktorer och relaterade sjukdomar som ingår i RHS-modellen och den epidemiologiska metod som modellen bygger på.

Risikfaktorer som kommer med ohälsosamma levnadsvanor

Kraftig övervikt med ett BMI över 30

Ohälsosamma matvanor är en av de största påverkbara riskfaktorerna för flera kroniska sjukdomar och beräknas stå för cirka 13 procent av den svenska sjukdomsburden enligt den globala undersökningen Global Burden of Disease²¹. Inom ramen för Socialstyrelsens riktlinjearbete har ett nytt svenskt mått för ohälsosamma matvanor tagits fram. Det är i form av ett kostindex, som baseras på Livsmedelsverkets näringsrekommendationer. Definitionen av ohälsosamma matvanor definieras som låga poäng på kostindexet; 0–4 poäng av 12 möjliga poäng²².

Eftersom lätt tillgängliga data saknas som beskriver den svenska befolkningens matvanor, baserat på antingen GBD:s eller Socialstyrelsens nya kostindex, saknas följaktligen också lämplig data som skulle kunna passa i den RHS-modell som vi tillämpar. För oss återstår istället att använda måttet BMI i RHS-modellen som en indikator på ohälsa. BMI är vanligt i studier som ett samlat mått på kostvanor i kombination med fysisk aktivitet och därtill anges högt BMI som den tredje största riskfaktorn för sjukdom i Sverige enligt GBD. I den här studien används ett BMI över 30 som ett mått på kraftig övervikt. I Figur 2 åskådliggörs de sjukdomar som kan bli en konsekvens av ett BMI över 30.

Daglig rökning skadar i stort sett alla organ i kroppen

Alla som röker skadas av sin rökning. Den har effekt på i stort sett alla kroppens organsystem. En enda cigarett rymmer mer än 50 cancerframkallande ämnen och flera giftiga tungmetaller. Därtill beroendeframkallande nikotin och kolmonoxid som skadar hjärta och kärl. Rökning är helt enkelt något av det största hot någon kan utsätta sin kropp för och den enskilt största riskfaktorn för ohälsa och död i förtid²³. Ett stort antal sjukdomar som daglig rökning mångdubblar risken för är inkluderade i Figur 4.

Även passiv rökning är en känd riskfaktor för ohälsa för de personer som drabbas, men inkluderas inte i RHS-modellen då daglig tobaksrökning är definitionen för tobaksbruk i de nationella riktlinjerna²⁴. Dessutom saknas långsiktiga epidemiologiska studier om passiv rökning och direkta samband med olika sjukdomar.

Det ohälsosamma i att vara fysiskt inaktiv

För lite fysisk aktivitet är en av de viktigaste riskfaktorerna för sjukdom hos den svenska befolkningen²⁵. Hälsovinster av fysisk aktivitet är möjliga att uppnå för de flesta individer, inklusive de som ogillar ansträngande övningar och träningsprogram. För den som redan utövar fysisk aktivitet i begränsad utsträckning finns ytterligare hälsovinster att göra genom att öka aktivitetsnivån. I RHS-modellen definieras riskfaktorn fysisk inaktivitet som att ägna sig åt fysisk aktivitet mindre än två timmar i veckan. Det skiljer sig något från definitionen av otillräcklig fysisk aktivitet i de nationella riktlinjerna som anges som mindre än 150 minuter fysisk aktivitet i veckan på en måttlig intensitetsnivå, alternativt mindre än 75 minuter fysisk aktivitet per vecka på en hög intensitetsnivå. I Figur 4 åskådliggörs de sjukdomar som fysisk inaktivitet kan öka risken för att insjukna i.

Skadliga hälsoföljder av riskkonsumtion av alkohol

Alkoholens skadliga effekter är väldokumenterade. Utöver risken för beroende påverkar alkoholen de kroppsliga systemen på både kort och lång sikt. Den som dricker stora mängder ökar sin risk att drabbas av många olika sjukdomar, framförallt cancer, hjärt- och kärlsjukdomar och psykiska sjukdomar. Kopplingen mellan alkohol och cancer är som starkast när det gäller cancer i munhåla, svalg, struphuvud, matstrupe, bröst, lever, tjock- och ändtarm²⁶.

Överkonsumtion av alkohol ökar risken för att dö i förtid tre till sju gånger²⁷ och rankas som den sjätte viktigaste riskfaktorn för svenska mäns hälsoförluster²⁸. Av den stora mängd sjukdomar som en hög alkoholkonsumtion påverkar²⁹, inkluderas nio i RHS-modellen, se Figur 3. En måttlig alkoholkonsumtion, som anses ha en skyddande effekt mot i synnerhet hjärt- och kärlsjukdomarna³⁰, inkluderas inte i modellen.


Definitionen av riskkonsumtion av alkohol i svenska befolkningsstudier anges vanligtvis enligt måttet AUDIT³¹-skalan (The Alcohol Use Disorders Identification Test) med över 8 poäng för män respektive 6 poäng för kvinnor, vilket även kallas riskbruk av alkohol eller riskabla alkoholvanor³². Man mäter alkoholkonsumtion i så kallade standardglas. Ett standardglas innehåller cirka 12 gram ren alkohol. Detta motsvarar, till exempel ett glas vin som rymmer cirka 15 centiliter. Kroppen kan förbränna ungefär 6 gram alkohol per timme, det vill säga ett halvt standardglas. Här är ytterligare några exempel på vad alkohol motsvarar i standardglas:

- 4 centiliter starksprit (40 procent) = ett standardglas
- 33 centiliter starköl = ett standardglas
- 50 centiliter cider = ett standardglas
- 50 centiliter folköl = ett standardglas

I de nationella riktlinjerna används definitionen riskbruk av alkohol, vilket motsvarar en hög genomsnittlig konsumtion av alkohol angivet som mer än 14 standardglas per vecka för män och nio standardglas per vecka för kvinnor. Ett annat mått på alkoholkonsumtion är intensivkonsumtion angivet som fem standardglas för män och fyra för kvinnor vid ett och samma tillfälle minst en gång i månaden³³. Det finns fler definitioner av hög alkoholkonsumtion, exempelvis definierar studien Swedish Costs of Alcohol³⁴, varifrån flera av modellens sjukdomsrisker är hämtade, riskkonsumtion av alkohol som 40-60 gram alkohol per dag för män och 20-40 gram per dag för kvinnor.

De vanligaste sjukdomarna som osunda levnadsvanor kan leda till

RHS-modellen inkluderar 15 vanliga sjukdomar, varav sex olika typer av cancer, där levnadsvanor har viss betydelse för risken att insjukna, se Figur 4. De metabola sjukdomarna, som diabetes, ischemisk hjärtsjukdom och stroke, är svenska folksjukdomar med en årlig incidens på cirka 500 000 fall för hela befolkningen³⁵.



	Kraftig övervikt, BMI >30	Daglig tobaksrökning	Fysisk inaktivitet	Riskkonsumtion alkohol
Diabetes typ 2	✓	✓	✓	
Ischaemis hjärtsjukdom	✓	✓	✓	
Stroke	✓	✓	✓	
KOL*		✓	✓	
Depression	✓	✓	✓	✓
Höftfraktur		✓	✓	✓
Levercirrhos				✓
Epilepsi				✓
Alkoholpsykos				✓
Koloncancer	✓	✓	✓	✓
Lungcancer		✓		
Bröstcancer	✓		✓	✓
Prostatacancer	✓			
Matstrupe-cancer	✓	✓		
Levercancer				✓

*KOL = kronisk obstruktiv lungsjukdom

Figur 4. Tabell över riskfaktorernas påverkan på 15 sjukdomar.

De sex cancersjukdomarna omfattar cirka 40 procent av de svenska cancerdiagnoserna³⁶. Psykisk ohälsa i form av depression är vanligt förekommande och som cirka 30 procent av den svenska befolkningen drabbas av någon gång under livet³⁷. Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) är vanlig bland rökare³⁸, medan levercirrhos, epilepsi och alkoholpsykos är vanliga bland högkonsumenter av alkohol³⁹. Höftfrakturer är vanliga och allvarliga skador i synnerhet bland den äldre befolkningen⁴⁰.

Så beräknar vi samhällskostnaderna

Som visas i Figur 5 inkluderar RHS-modellen de årliga samhällskostnaderna för nya sjukdomsfall (incidens). Detta inkluderar landstingens och regionernas kostnader för hälso- och sjukvård, kommunernas kostnader för vård och omsorg, statliga utgifter för sjukförsäkringen samt arbetsgivarnas kostnader för sjukfrånvaro. All data och alla källor finns redovisade i detalj i RHS-modellens tekniska rapport⁴¹. Kostnaderna presenteras i svenska kronor 2014.

De sjukdomsspecifika hälso- och sjukvårdskostnaderna hämtas från svenska register över hälso- och sjukvårdskonsumtion, och i vissa fall över hälso- och sjukvårdskostnader. Underlag som tidigare tagits fram för andra simuleringsmodeller⁴², för studien Swedish Costs of Alcohol⁴³ eller genom särskilda, fast likartade, uttag ur Stockholms läns landstings VALdatabaser. Hälso- och sjukvårdskostnaderna inkluderar slutna sjukhusvård, öppen specialistvård och primärvård. Kostnaderna för läkemedel ingår ej.

Beskrivningar av kommunernas kostnader för vård och omsorg baserat på sjukdom är mycket sällsynta. Kostnaderna har istället skattats utefter funktionsförmåga, mätt i IADL (Instrumental Activities of Daily Living) baserat på resultat från en nyligen genomförd studie⁴⁴. Den redovisar kostnader för bland annat kommunalt boende, hemtjänst och hemsjukvård utefter IADL-behov, samt för IADL-behov baserat på de beskrivningar av sjukdomarna som användes för bedömningarna av DALY-vikter i GBD 2010⁴⁵. Kostnaderna kan vara något överskattade, eftersom de hämtas från en äldre befolkning, samtidigt som ålder inte ska vara ett kriterium vid biståndsbedömningar.

De statliga utgifterna för sjukförsäkring skattas även de baserat på sjukdomarnas IADL-behov, i sjuk-skrivningsgrad, tillsammans med Försäkringskassans genomsnittliga ersättningsnivå på 80 procent. Arbetsgivarens kostnader beräknas för de första 14 dagarna samt för vikarie under sjukskrivningen. Antal sjukskrivningsdagar skattas utifrån Försäkringskassans statistik angående genomsnittlig antal sjukskrivningsdagar för respektive diagnosgrupp under ett år. Utebliven skatt beräknas på antal sjukskrivningsdagar. Kostnaderna skattas för åldersgrupperna 20-44 år respektive 45-64 år och baseras på 2014 års medellön i Sverige på 30 600 kronor per månad.

	Hälso- och sjukvårdskostnader	Kommuners kostnader	Sjukförsäkringsutgifter	Statens kostnader (utebliven skatt)	Arbetsgivares kostn. (sjukfrånvaro)
Diabetes typ 2	37 600	0	0	0	0
Ischaemis hjärtsjukdom	42 900	21 000	72 000	73 000	340 700
Stroke	51 200	52 000	144 000	104 300	486 800
KOL*	74 000	21 000	72 000	41 700	194 700
Depression	34 800	26 000	72 000	84 300	393 300
Höftfraktur	123 600	95 000	288 000	55 500	259 000
Levercirrhos	46 400	21 000	72 000	21 700	101 300
Epilepsi	31 300	175 000	288 000	56 000	261 000
Alkoholpsykos	22 300	95 000	288 000	83 500	389 500
Koloncancer**	46 600	95 000	288 000	92 000	432 300
Lungacancer**	61 400	95 000	288 000	92 000	432 300
Bröstcancer**	26 900	95 000	288 000	92 000	432 300
Prostatacancer**	29 800	95 000	288 000	92 000	432 300
Matstrupe cancer**	72 500	95 000	288 000	92 000	432 300
Levercancer**	60 500	95 000	288 000	92 000	432 300

*KOL = kronisk obstruktiv lungsjukdom

** Kostnader för kommun, sjukförsäkring, stat och arbetsgivare antas vara samma för alla dessa cancersjukdomar.

Figur 5. Genomsnittliga årliga samhällskostnader för ett sjukdomsfall i respektive diagnos (SEK år 2014).

Epidemiologiska data och metoder

RHS-modellen baseras på orsakssamband mellan riskfaktorer och incidens i respektive sjukdom, så att förändringar i förekomsten av riskfaktorer bland befolkningen i sin tur leder till förändringar i antal nyinsjuknande personer i framtiden. Genom att skapa scenarier med olika förekomst av riskfaktorer kan RHS-modellen därmed prognostisera framtida sjukdomsfall, relaterade kostnader och hälsoeffekter.

RHS-modellen har här till uppgift att ta fram hypotetiska beräkningar av potentialen i förebyggande arbete mot fyra vanliga riskfaktorer för svenska folksjukdomar. Den bygger på en rad antaganden och tämligen grova genomsnitt, vilket gör att resultaten från de antagna scenarierna endast ska ses som simuleringar eller möjligen grova skattningar av vad ett framgångsrikt förebyggande arbete kan leda till. RHS-modellen innehåller de viktigaste riskfaktorerna för svensk sjuklighet enligt GBD 2010⁴⁶ och enligt Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer finns möjligheter att påverka dessa riskfaktorer bland befolkningen⁴⁷. Den epidemiologiska metoden är likartad den som används inom GBD 2010⁴⁸, och sjukdomsriskerna är hämtade från erkända internationella vetenskapliga studier. Svenska sjukdoms- och sjukvårdsregister tillsammans med regionala befolkningsstudier har använts i största möjliga utsträckning för att avspegla svenska och regionala förhållanden.

Den största osäkerheten finns sannolikt i modellens kostnader för arbetsgivare, kommuner och sjukförsäkring, eftersom bristande tillgång på lämpliga uppgifter gör att RHS-modellen inte syftar till att beräkna framtida sjuklighet och relaterade kostnader och hälsa för den svenska befolkningen. Den beräknar endast vad begränsade förändringar i förekomsten av vissa riskfaktorer kan innebära. En mer heltäckande, och omfattande, modell behöver inkludera fler riskfaktorer och dessutom dödlighets- och sjuklighetsmönster för betydligt fler sjukdomar. All sjuklighet, och dödlighet, är ju naturligtvis inte möjlig att undvika – alla personer blir sjuka och dör, så småningom. Den här rapportens version av RHS-modellen innehåller inte dessa dynamiska effekter, som inom epidemiologin ofta kallas competing risks. Det innebär att en minskning i en sjukdom leder till att fler istället insjuknar i en annan sjukdom, som i sin tur medför kostnader och hälsoförluster.

Så görs skattningar med RHS-modellen

Utgångspunkten för RHS-modellens skattningar är den ökade risk en person med en viss riskfaktor har att insjukna i en viss sjukdom jämfört med en person som saknar riskfaktorn. Denna ökade risk kallas inom epidemiologin för relativ risk⁴⁹. Formellt uttrycks det vanligen som: relativ risk (RR) är en risk för insjuknande i relation till exponering. Den beräknas som risken för ett utfall, i detta fall ett insjuknande, i den utsatta gruppen dividerat med risken i den ej utsatta gruppen. Den relativa risken är alltså den extra risk som är förknippad med en viss riskfaktor.

Relativa risker för sjukdomar skiljer sig åt sett till könstillhörighet och åldersgrupper. I modellen används därför tre åldersgrupper: 18-44 år, 45-64 år, 65-84 år, uppdelade på män och kvinnor. Eftersom riskfaktorerna påverkar insjuknandet först i vuxen ålder är endast den vuxna befolkningen inkluderad. På grund av att sjuklighet bland äldre är så vanligt förekommande och därmed gör det svårt att fastställa orsakssambandet i epidemiologiska studier, inkluderas bara personer upp till 84 år. RHS-modellens relativa risker för de olika sjukdomarna är hämtade från svenska och internationella vetenskapliga studier, och de redovisas i detalj i RHS-modellens tekniska rapport⁵⁰.

För att beräkna förändringar i insjuknande då en riskfaktor förändras används det epidemiologiska begreppet potential impact fraction (IF). IF används för att beräkna hur det nuvarande nyinsjuknandet (incidens) förändras om förekomsten av en viss riskfaktor ändras till en viss nivå. IF är således den andel av den nuvarande incidensen som kan reduceras om riskfaktorförekomsten minskas till en viss nivå. IF är en procentsats som används för att beräkna hur den nuvarande incidensen förändras, se Figur 6.

$$IF = \frac{[(p2 - p1) + RR(p1 - p2)]}{[(1 - p1) + RR \times p1]}$$

p1 = riskfaktorns förekomst i nuläget
p2 = riskfaktorns förekomst i förändrat läge
RR = relativ risk

Figur 6. Formeln för potential impact fraction

För skattningarna behövs således den nuvarande förekomsten av incidens i de olika sjukdomarna för de olika befolkningsgrupperna. Den definieras som risken för ett utfall, i detta fall ett insjuknande, under en viss tid för ett visst antal personer i befolkningen. Ofta beräknas den för ett år för 10 000 personer och kallas då incidensen per 10 000 person och år. Tillsammans med befolkningsdata används incidensen för att beräkna antalet nyinsjuknande personer under en tidsperiod.

Incidensen är hämtad från svenska register kompletterad med uppgifter från internationella vetenskapliga studier i de fall svensk data inte finns åtkomlig⁵¹. Slutligen krävs uppgifter om befolkningens storlek, det vill säga antal personer i de tre åldersgrupperna: 20-44 år, 45-64 år, 65-84 år, uppdelade på män och kvinnor.



Förändringar i riskfaktorer kan inte förväntas påverka sjukligheten omedelbart, utan sker med en viss eftersläpning. Denna eftersläpning i tid kallas tidshorisont och anger när förändringarna kan antas ha slagit igenom i en minskad sjuklighet. I modellen är denna tidshorisont angiven som fem till tio år, och den inkorporeras i beräkningarna genom att IF justeras. Den valda tidshorisonten i denna version av RHS-modellen är en förenkling; olika sjukdomar påverkas olika snabbt av förändringar i riskfaktorer. I RHS-modellens tekniska rapport⁵² finns ett exempel på en beräkning, en checklista över vilka parametrar RHS-modellen kräver (det vill säga input-data) samt en detaljerad beskrivning av RHS-modellens resultat (det vill säga output-data).

Skattning samhällskostnaderna tack vare minskad förekomst av riskfaktorer

För att illustrera hur RHS-modellen kan användas i praktiken valdes fyra beräkningsscenarier. Det första scenariot om Sverige belyser vad en minskad förekomst på en procentenhet av de fyra riskfaktorerna – kraftig övervikt, daglig tobaksrökning, fysisk inaktivitet och riskkonsumtion av alkohol – kan innebära i minskade samhällskostnader och ökad hälsa utifrån ett femårsperspektiv.

De övriga scenarierna beskriver potentiella samhällsbesparingar för tre stora svenska arbetsgivare: Malmö stad, Västerbottens läns landsting och telekombolaget Ericsson AB. Beräkningar utgår från ett antagande om en minskad förekomst av riskfaktorer med två procentenheter bland deras medarbetare under en tioårsperiod. Urvalet av arbetsgivare baseras på följande kriterier:

1. Antal medarbetare är fler än 10 000.
2. Det finns en geografisk spridning mellan de utvalda arbetsgivarna.
3. Arbetsgivarna representerar offentlig respektive privat sektor.

Syftet är att demonstrera potentialen av friskvårdinsatser och förebyggande strategier utifrån ett arbetsgivarperspektiv. Samtliga beräkningsscenarier är gjorda med hjälp av det webbaserade verktyget Friskvårdskalkylatorn⁵³.

Sverige

Input data – RHS-modellens parametrar

Utgångspunkten för beräkningsscenarioet är andelen personer i Sverige som lever med respektive riskfaktor i befolkningsgrupperna: 20-44 år, 45-64 år, 65-84 år uppdelade på män och kvinnor, enligt folkhälsorapporten 2014⁵⁴.

Förekomsten av riskfaktorer antas minska med en procentenhet i varje grupp om fem år, det vill säga år 2019, och därmed kan önskat läge uppnås, se Figur 7. Scenarioet specificerar inte hur detta önskade läge har åstadkommit och beräknar heller inga kostnader för eventuella nödvändiga insatser.

Kraftig övervikt (BMI > 30)

Daglig tobaksrökning

Ålder	Nuläge 2014		Önskat läge 2019		Nuläge 2014		Önskat läge 2019	
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor
20-44 år	9 %	8 %	8 %	7 %	7 %	8 %	10 %	12 %
45-64 år	19 %	17 %	18 %	16 %	12 %	16 %	14 %	14 %
65-84 år	17 %	17 %	16 %	16 %	8 %	12 %	8 %	8 %

Fysisk inaktivitet

Riskbruk av alkohol

Ålder	Nuläge 2014		Önskat läge 2019		Nuläge 2014		Önskat läge 2019	
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor
18-44 år	14 %	13 %	13 %	12 %	22 %	17 %	21 %	16 %
45-64 år	15 %	13 %	14 %	12 %	18 %	11 %	17 %	10 %
65-84 år	16 %	17 %	15 %	16 %	11 %	6 %	12 %	5 %

Figur 7. Riskfaktorernas förekomst i Sverige, nuläge och önskat läge⁵⁵.

För att beräkna incidensen i RHS-modellens sjukdomar krävs det totala antalet personer i de sex befolkningsgrupperna som bor i Sverige, vilket redovisas i Figur 8. Tillsammans med RHS-modellens fasta parametrar, det vill säga relativa risker, incidens i sjukdomarna samt årliga sjukdomsspecifika samhällskostnader och hälsoeffekter, kan därefter en skattning av scenariots antaganden om en minskad riskfaktorförekomst göras för fem år framåt i tiden.

Åldersgrupp	Män	Kvinnor
20-44 år	1 629 855 st	1 561 289 st
45-64 år	1 228 289 st	1 205 769 st
65-84 år	788 907 st	1 867 193 st

Figur 8. Tabell över befolkning i Sverige år 2014⁵⁶.

Skattningar av minskade kostnader år 2019

Resultatet visar RHS-modellens skattningar av en minskad förekomst av riskfaktorer med en procentenhet i samtliga befolkningsgrupper 20-84 år. Jämförelsen sker med utgångspunkt från det nuvarande läget år 2014, och avser situationen fem år senare, det vill säga år 2019, under förutsättning att riskfaktorförekomsten minskat under perioden.

I Figur 9 presenteras förändringen i antal nyinsjuknade i Sverige år 2019. Den största minskningen i antalet sjukdomsfall återfinns för KOL, eftersom sjukdomen är så vanligt förekommande bland rökare. Detta leder till att en minskning av förekomsten av daglig tobaksrökning utgör den riskfaktorförändring som skattas leda till det största antalet minskade sjukdomsfall – 2 052 stycken. En minskad förekomst av kraftig övervikt antas påverka insjuknandet i diabetes i hög grad, medan ischaemisk hjärtsjukdom påverkas i viss utsträckning av de tre riskfaktorerna kraftig övervikt, rökning och fysisk inaktivitet. Den antagna minskningen på en procentenhet av alla riskfaktorer kan leda till att minst 4 237 nya sjukdomsfall år 2019 kan undvikas.



Förändring nyinsjuknade i Sverige till 2019 (antal fall)	BMI >30	Daglig rökning	Fysisk inaktivitet	Riskbruk	Summa
Diabetes	-539	-68	-311	0	-918
Hjärt- och kärlsjukdomar	-151	-357	-145	0	-653
Stroke	-7	-27	-8	0	-42
Lungcancer	0	-202	0	0	-202
Koloncancer	-18	-8	-23	-30	-79
Bröstcancer	-16	-7	-14	-28	-65
Prostatacancer	-9	-13	0	0	-22
KOL	0	-1237	-22	0	-1259
Depression	-17	-7	-45	-54	-123
Frakturer	0	-54	-61	-17	-132
Alkoholrelaterade sjukdomar	0	72	0	-670	-742
Totalt	-757	-2052	-429	-799	-4237

Figur 9. Skattad förändring i antalet fall av nyinsjuknade i Sverige år 2019 (vid 1 procent minskning av alla riskfaktorer från 2014).

Den kraftiga minskningen i sjukdomsfall om förekomsten av daglig rökning minskar, får även effekter i form av minskade samhällskostnader. Förändringar i samhällskostnaderna presenteras under rubrikerna; Förändringar i arbetsgivarens kostnader, Förändringar i statliga kostnader, Förändringar i kommunala kostnader, Förändringar i hälso- och sjukvårdskostnader och Förändringar i försäkringskassans kostnader. Hälso- och sjukvårdens kostnader minskar med 136 miljoner kronor medan kommunernas kostnader minskar med 68 miljoner kronor. Den statliga sjukförsäkringen sparar 136 miljoner kronor, arbetsgivarna 224 miljoner kronor samt staten som undgår en minskning av 51 miljoner kronor i utebliven skatt, se Figur 10.



Förändring i hälso- och sjukvårdskostnader år 2019	BMI >30	Daglig rökning	Fysisk inaktivitet	Riskbruk	Summa
Diabetes	-20 67	-2 557	-11 694	0	-34 518
Hjärt- och kärlsjukdomar	-6 478	-15 316	-6 221	0	-28 015
Stroke	-359	-1 383	-410	0	-2 152
Lungcancer	0	-12 403	0	0	-12 403
Koloncancer	-839	-373	-1 072	-1 398	-3 682
Bröstcancer	-431	-189	-377	-754	-1 751
Prostatacancer	-269	-388	0	0	-657
KOL	0	-91 538	-1 628	0	-93 166
Depression	-592	-244	-1 566	-1 880	-4 282
Frakturer	0	-6 680	-7 546	-2 103	-16 329
Alkoholrelaterade sjukdomar	0	-5 220	0	-21 928	-27 148
Totalt	-29 235	-136 291	-30 514	-28 063	-224 103

Figur 10. Skattad förändring i hälso- och sjukvårdskostnader i Sverige år 2019 i tusen kronor (vid 1% minskning av alla riskfaktorer från 2014).

Eftersom utgifterna för sjukförsäkringen inte medför resursåtgång, utan endast är en omfördelning av pengar, det vill säga transferering, undviker vi att summera samhällskostnaderna. En minskning av riskfaktorn riskkonsumtion av alkohol skattas medföra stora kostnadsminskningar för kommunerna och för sjukförsäkringen. De lägre kostnadsminskningarna för riskfaktorerna kraftig övervikt och fysisk inaktivitet beräknas i sin tur att uppgå till betydande årliga belopp; 30 miljoner kronor för hälso- och sjukvården, 14 miljoner kronor för kommunerna och 27 miljoner kronor för sjukförsäkringen.

	Arbetsgivare	Stat	Hälso- och sjukvård	Kommun	Försäkringskassan
Kraftig övervikt, BMI >30	51 356	10 962	29 236	8 062	27 377
Daglig tobaksrökning	224 743	51 290	136 291	68 880	132 432
Fysisk inaktivitet	50 857	10 882	30 514	14 403	27 952
Riskkonsumtion av alkohol	82 320	17 647	28 063	77 849	44 251

Figur 11. Skattad förändring i samhällsbesparingar i Sverige år 2019 i tkr om scenariot uppfylls.

Malmö Stad

Input data – RHS-modellens parametrar

Utgångspunkten för beräkningsscenarioet är antal medarbetare, Figur 12, och förekomst av respektive riskfaktor bland Malmö stads medarbetare i åldern 20-44 och 45-64 år, uppdelade på män och kvinnor, Figur 13. Som källa till uppgifterna står Malmö Stads årsrapport 2014 samt Befolkningsenkät, Region Skåne.

Som antagande gäller att förekomsten av riskfaktorer minskar med två procentenheter i varje grupp under en tioårsperiod. Önskat läge ska därmed vara uppnått år 2024. Scenariot specificerar inte hur detta önskade läge har åstadkommit och beräknar heller inga kostnader för eventuella nödvändiga insatser.

Åldersgrupp	Män	Kvinnor	Totalt
20-44 år	3 060 st	9 689 st	12 748 st
45-64 år	2 503 st	7 927 st	10 431 st
Totalt	5 563 st	17 617 st	22 179 st

Figur 12. Antal medarbetare i Malmö stad, år 2014⁵⁷.

Åldrar	BMI > 30		Rökning		Fysisk inaktivitet		Riskbruk av alkohol	
	20-44	45-64	20-44	45-64	20-44	45-64	20-44	45-64
Män	11 %	18 %	11 %	15 %	12 %	17 %	22 %	13 %
Kvinnor	10 %	18 %	10 %	17 %	14 %	14 %	14 %	5 %

Figur 13. Levnadsvanor hos medarbetare i Malmö stad år 2014 – skattning från befolkningsenkät⁵⁸.

Skattningar av minskade samhällskostnader med bättre hälsa hos Malmö Stads medarbetare

Skattningen sker med utgångspunkt i det nuvarande läget år 2014 för att sedan jämföras med situationen tio år senare, det vill säga år 2024. Den antagna minskningen kan leda till att minst 65 nya sjukdomsfall kan undvikas under tidshorisonten 2014-2024 för alla riskfaktorer.



Förändring nyinsjuknade i Malmö Stad år 2019	BMI >30	Daglig rökning	Fysisk inaktivitet	Riskbruk	Summa
Diabetes	-14	-1	-6	0	-21
Hjärt- och kärlsjukdomar	-3	-8	-2	0	-13
Stroke	0	0	0	0	0
Lungcancer	0	-1	0	0	-1
Koloncancer	0	0	0	0	0
Bröstcancer	-1	0	0	-1	-2
Prostatacancer	0	0	0	0	0
KOL	0	-19	0	0	-19
Depression	0	0	-1	-1	-2
Frakturer	0	0	-1	0	-1
Alkoholrelaterade sjukdomar	0	0	0	-6	-6
Totalt	-18	-29	-10	-8	-65

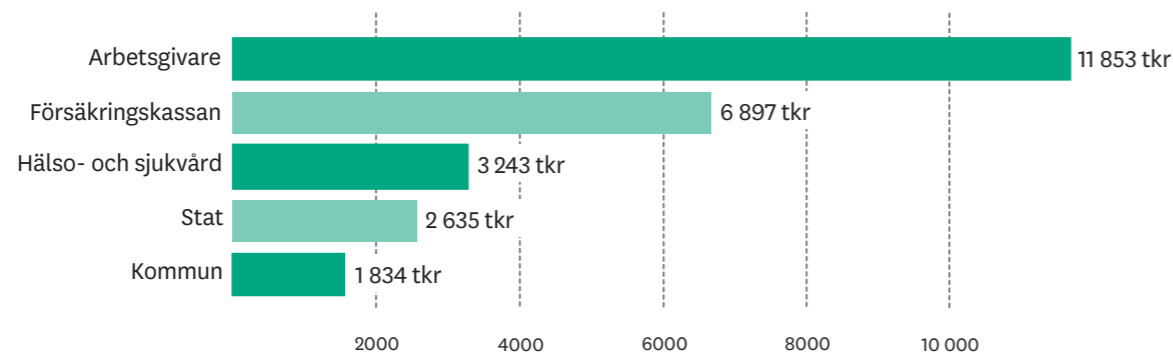
Figur 14. Skattad förändring år 2024 i antalet fall av nyinsjuknande bland Malmö Stads medarbetare om scenariot uppfylls.

Effekterna av den antagna minskningen av sjukdomsfall kommer inte bara i form av hälsovinster för individerna utan även som minskade samhällskostnader. I Figur 15 framgår att arbetsgivaren Malmö Stad sparar 12 miljoner kronor och att staten i sin tur gör besparingar på 2,6 miljoner kronor på grund av minskning i utebliven skatt. Hälso- och sjukvårdens kostnader minskar med 3,2 miljoner kronor, kommunernas kostnader minskar med 1,8 miljoner kronor och den statliga sjukförsäkringen sparar 6,8 miljoner kronor. De totala samhällsbesparingarna uppskattas till 26,5 miljoner kronor och fördelningen presenteras i Figur 16.



Förändring i kostnader för arbetsgivaren Malmö Stad	BMI >30	Daglig rökning	Fysisk inaktivitet	Riskbruk	Summa
Diabetes	-10	-1	-4	0	-15
Hjärt- och kärlsjukdomar	-1 023	-2 716	-682	0	-4 431
Stroke	0	0	0	0	0
Lungcancer	0	-1	0	0	-1
Koloncancer	0	0	0	0	0
Bröstcancer	-433	0	0	-433	-866
Prostatacancer	0	0	0	0	0
KOL	0	-3 700	0	0	-3 700
Depression	0	0	-394	-394	-788
Frakturer	0	0	-259	0	-259
Alkoholrelaterade sjukdomar	0	0	0	-1 793	-1 793
Totalt	-1 466	-6 428	-1 339	-2 620	-11 853

Figur 15. Skattad förändring i arbetsgivaren Malmö Stads kostnader 2024 i tusen kronor.



Figur 16. Skattade samhällsbesparingar med anledning av friskare medarbetare vid Malmö stad år 2024 om scenariot uppfylls.

Landstinget i Västerbotten

Som landsting tillhör Västerbottens läns landsting den grupp stora offentliga arbetsgivare som dras med relativt stora sjuktal. Därtill kan geografiska skillnader i förekomst av riskabla levnadsvanor spela en viss roll för medarbetare vid Västerbottens läns landsting då stillasittande fritid och kraftig övervikt är mer frekventa i norra delar av Sverige⁵⁹.

Input data – RHS-modellens parametrar

Utgångspunkten för beräkningsscenarioet är antal medarbetare, Figur 17, och förekomsten av respektive riskfaktor bland landstingsanställda i Västerbottens län i åldern 20-44 och 45-64 år, uppdelade på män och kvinnor, Figur 18.

Som antagande gäller att förekomsten av riskfaktorer minskar med två procentenheter i varje grupp under en tioårsperiod. Önskat läge ska därmed vara uppnått år 2024. Scenariot specificerar inte hur detta önskade läge har åstadkommit och beräknar heller inga kostnader för eventuella nödvändiga insatser.

Åldersgrupp	Män	Kvinnor	Totalt
20-44 år	1 240 st	4 396 st	5 633 st
45-64 år	974 st	3 454 st	4 428 st
Totalt	2 214 st	7 849 st	10 063 st

Figur 17. Tabell över antal medarbetare i Västerbottens läns landsting år 2014⁶⁰.

Åldrar	BMI > 30		Rökning		Fysisk inaktivitet		Riskbruk av alkohol	
	20-44	45-64	20-44	45-64	20-44	45-64	20-44	45-64
Män	14 %	14 %	7 %	7 %	12 %	12 %	15 %	11 %
Kvinnor	16 %	16 %	8 %	8 %	11 %	11 %	15 %	11 %

Figur 18. Tabell över levnadsvanor hos medarbetare i Västerbottens läns landsting år 2014⁶¹.

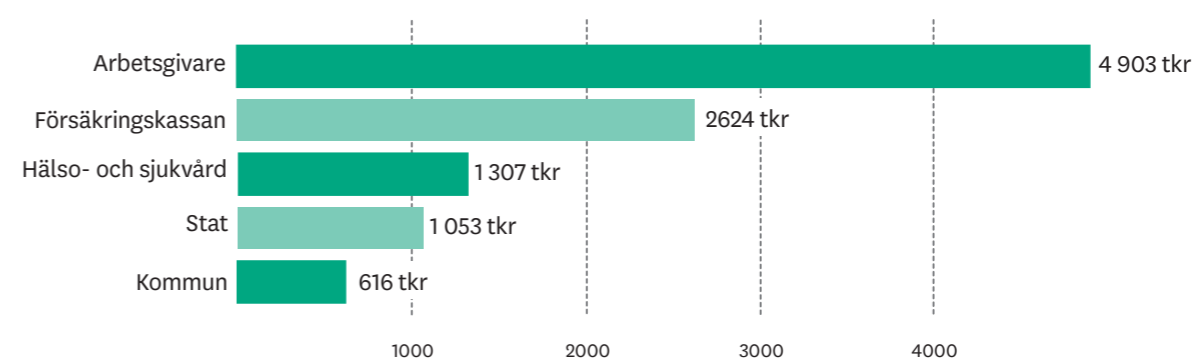
Skattningar av minskade samhällskostnader med bättre hälsa hos medarbetarna vid landstinget i Västerbotten

Som antagande gäller att förekomsten av riskfaktorer minskar med två procentenheter i varje grupp under en tioårsperiod med utgångspunkt i läget år 2014. Önskat läge ska därmed vara uppnått år 2024. En två procentig minskning av riskfaktorer kan antas leda till att minst 26 nya sjukdomsfall undviks under åren 2014-2024, vilket beskrivs i Figur 19. De totala samhällsbesparingarna uppskattas till 10 miljoner kronor och fördelningen presenteras i Figur 20.



Förändring nyinsjuknade Västerbottens läns landsting	BMI >30	Daglig rökning	Fysisk inaktivitet	Riskbruk	Summa
Diabetes	-5	0	-3	0	-8
Hjärt- och kärlsjukdomar	-1	-3	-1	0	-5
Stroke	0	0	0	0	0
Lungcancer	0	0	0	0	0
Koloncancer	0	0	0	0	0
Bröstcancer	0	0	0	0	0
Prostatacancer	0	0	0	0	0
KOL	0	-9	0	0	-9
Depression	0	0	-1	-1	-2
Frakturer	0	0	0	0	0
Alkoholrelaterade sjukdomar	0	0	0	-2	-2
Totalt	-6	-12	-5	-3	-26

Figur 19. Skattad förändring i antal fall av nyinsjuknade bland medarbetare i Västerbottens läns landsting år 2024 om scenariot uppfylls.



Figur 20. Skattade samhällsbesparingar med anledning av friskare medarbetare vid Västerbottens läns landsting år 2024 om scenariot uppfylls.

Telekombolaget Ericsson AB

Telekombolaget Ericsson AB är en av Sveriges största privata arbetsgivare. Majoriteten av bolagets medarbetare är manliga akademiker som till största del är bosatta i och kring våra större städer. Generellt sätt kan denna grups levnadsvanor antas vara något bättre än levnadsvanorna hos den genomsnittliga befolkningen. Arbetsgivaren satsar också på att erbjuda sina anställda friskvårdsinsatser av varierande slag i syfte att proaktivt arbeta för en god och hälsosam livsstil hos medarbetarna. På samma sätt som i övriga scenarier gör vi för Ericssons medarbetare antagandet om en två procentig förbättring av hälsan under en tioårsperiod, med utgångspunkt i läget för år 2014.

4.4.1. Input data – RHS-modellens parametrar

Utgångspunkten för beräkningsscenarioet är antal medarbetare, Figur 21, och förekomsten av respektive riskfaktor bland Ericssons anställda i åldern 20-44 och 45-64 år, uppdelade på män och kvinnor, Figur 22. Som antagande gäller att förekomsten av riskfaktorer minskar med två procentenheter i varje grupp under en tioårsperiod. Önskat läge ska därmed vara uppnått år 2024.

Scenariot specificerar inte hur detta önskade läge har åstadkommit och beräknar heller inga kostnader för eventuella nödvändiga insatser.

Åldersgrupp	Män	Kvinnor	Totalt
20-44 år	7 537 st	2 126 st	9 662 st
45-64 år	6 166 st	1 379 st	7 906 st
Totalt	13 703 st	3 865 st	17 568 st


Figur 21. Antal medarbetare i Ericsson AB år 2014⁶².

Åldrar	BMI > 30		Rökning		Fysisk inaktivitet		Riskbruk av alkohol	
	20-44	45-64	20-44	45-64	20-44	45-64	20-44	45-64
Män	9 %	19 %	7 %	9 %	13 %	13 %	23 %	18 %
Kvinnor	9 %	17 %	8 %	10 %	13 %	15 %	17 %	%

Figur 22. Levnadsvanor hos Ericssons medarbetare år 2014 – skattning från befolkningsenkät⁶³.

Skattningar av minskade samhällskostnader med bättre hälsa hos medarbetarna vid Ericsson AB

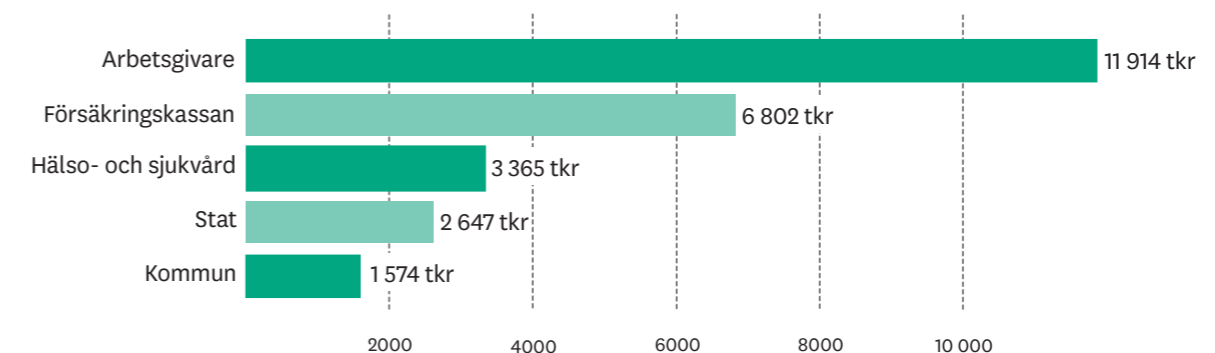
Skattningar i Figur 23 visar att den antagna två procentiga minskningen av riskfaktorer kan leda till att minst 63 nya sjukdomsfall kan undvikas bland bolagets medarbetare under åren 2014-2024.



Förändring nyinsjuknade medarbetare Ericsson 2024	BMI >30	Daglig rökning	Fysisk inaktivitet	Riskbruk	Summa
Diabetes	-11	-1	-5	0	-17
Hjärt- och kärlsjukdomar	-3	-8	-2	0	-13
Stroke	0	0	0	0	0
Lungcancer	0	-1	0	0	-1
Koloncancer	0	0	0	0	0
Bröstcancer	0	0	0	0	0
Prostatacancer	0	0	0	0	0
KOL	0	-24	0	0	-24
Depression	0	0	-1	-1	-2
Frakturer	0	0	0	0	0
Alkoholrelaterade sjukdomar	0	-1	0	-5	-6
Totalt	-14	-35	-8	-6	-63

Figur 23. Skattad förändring i antalet fall av nyinsjuknade bland Ericssons medarbetare år 2024 om scenariot uppfylls.

Besparingarna för arbetsgivaren Ericsson uppskattas till cirka 12 miljoner kronor. De totala samhällsbesparingarna uppskattas till cirka 26 miljoner kronor och fördelningen presenteras i Figur 24.



Figur 24. Skattade samhällsbesparingar med anledning av friskare medarbetare vid telekombolaget Ericsson AB år 2024 om scenariot uppfylls.

Diskussion och sammanfattning

I denna rapport har vi med ett antal exempel gjort skattningar för vad en minskad förekomst på en eller två procentenheter av fyra vanliga riskfaktorer bland olika befolkningsgrupper kan innebära i minskade samhällskostnader och ökad hälsa. Skattningen som vi gjort med hjälp av RHS-modellen (Friskvårdskalkylatorn) som använder epidemiologiska data och metoder tillsammans med ekonomiska uppgifter om sjukdomskostnader för svenska samhällssektorer.

De skattningar som vi gör utifrån olika scenarier visar att en minskning i daglig tobaksrökning kan ge störst antal undvikna nya sjukdomsfall, och följaktligen också kraftiga kostnadsbesparingar. En minskning i riskkonsumtion av alkohol skattas ge avsevärda besparingar för arbetsgivare, sjukförsäkring och kommuner. Besparingarna baserat på en minskad förekomst av de två riskfaktorerna kraftig övervikt och fysisk inaktivitet är lägre, men ska ändå ses som betydande. Scenarierna som vi använder oss av visar att tämligen blygsamma förändringar i levnadsvanor, såsom en procentenhet i varje befolkningsgrupp mellan 20-84 års ålder, kan ge upphov till avsevärda minskningar i samhälleliga kostnader och i ohälsa.

Det är värt att notera att en betydande del av denna samhällsvinst tillfaller arbetsgivarna. Resultat från de tre beräkningsscenarier – Malmö Stad, Västerbottens läns landsting och Ericsson AB. Vår förhoppning är att dessa scenarier och beräkningar inte bara blir inspiration till att aktivt arbeta för att främja goda levnadsvanor. Förhoppningen är också att arbetsgivare inom både privat och offentlig sektor ser det här som relevant kunskap och viktig input i deras arbete med hälsomässig hållbarhet.

Rekommendation hur resultaten ska tolkas och analyseras

Vi rekommenderar att RHS-modellens resultat rapporteras som förändringar i antal nyinsjuknade personer och i samhällskostnader. Detta eftersom RHS-modellen skattar hur nyinsjuknandet och relaterade kostnader och hälsoeffekter förändras utifrån hur riskfaktorförekomsten varierar, under förutsättningen att allt annat är lika. Det finns förstås andra faktorer som förutom förekomsten av de fyra riskfaktorerna kan påverka utvecklingen i framtiden. Vi tänker då på förändringar i befolkningens åldersstruktur, in- och utflyttning, förändringar i medicinsk teknologi och praxis, andra riskfaktorer för sjuklighet samt andra former av miljö- och samhällspåverkan. Vi förordar alltså att modellens resultat tolkas restriktivt i termer av förändringar.

Den aktuella versionen av RHS-modellen genererar relevanta data för viktiga intressenter av en god folkhälsa, som arbetsgivare, hälso- och sjukvård, kommunerna och staten. Skälet är att modellen är konstruerad för att skatta potentiella vinster för viktiga aktörer med ett förebyggande arbete med fokus på en ökad hälsa. Vi uppfattar detta som lämpligt framförallt för den statliga sektorn som vi uppfattar som mottaglig för argument som uttrycks i utgifter för socialförsäkringarna.

Rapportens begränsningar

I resultatet har vi undvikit att räkna ihop summan av antalet undvikna sjukdomsfall, ökad hälsa och minskade samhällskostnader på grund av minskningarna i de olika riskfaktorerna. Skälet är att det finns ett starkt samband mellan två av riskfaktorerna; kraftig övervikt och fysisk inaktivitet, och att dessa två riskfaktorer förekommer i stor utsträckning hos samma patientgrupper. Vanligt förekommande förebyggande arbete riktar sig mot båda riskfaktorerna samtidigt och sjuklighetsmönstret är likartat. På individnivå är det lätt att inse att skattningarna kan medföra överskattningar; en person som ökar sin fysiska aktivitet och minskar sitt BMI kan ju bara undvika hjärtinfarkt en gång. Detta innebär att RHS-modellen kan överskatta förändringarna även på befolkningsnivå, fast i lägre grad. Samtidigt har en person med flera riskfaktorer en betydligt större risk att drabbas av sjukdom, vilket inte inkluderas i skattningarna. För att undvika överskattningar, är vår rekommendation att skattningarna för de fyra riskfaktorernas påverkan på antal sjukdomsfall och kostnader inte summeras ihop.



Resultaten kan även vara underskattningar. Vissa av riskfaktorerna påverkar insjuknandet förhållandevis snabbt, kanske redan så snart som efter två år. Dessutom redovisar skattningarna endast ett års minskningar i insjuknande och relaterade samhällskostnader. Mer fördelaktiga levnadsvanor i befolkningen kan sannolikt påverka sjukligheten under ett antal år framöver.

Trots dessa begränsningar är vår uppfattning att RHS-modellen och Friskvårdskalkylatorn kan vara ett användbart verktyg för att diskutera potentialen av förebyggande arbete på olika nivåer. Friskvårdskalkylatorn kan användas för att simulera effekterna av olika scenarier över hur riskfaktorerna förändras, både positiva och negativa. De inkluderade kostnaderna belyser potentiella besparingar för viktiga samhällssektorerna: arbetsgivare, landstingen, kommunerna och staten. Skattningarna torde därför generera relevanta argument vid diskussioner med beslutsfattare inom de sektorer i samhället som har stora möjligheter att påverka den svenska folkhälsan.

Referenser

- 1 Vaupel, J.W. (2010). **Biodemography of human ageing**, *Nature* 464: 536-542.
- 2 Lichtenberg, F.R. (2003). **Pharmaceutical innovation, mortality reduction, and economic growth**, *The University of Chicago Press*.
- 3 Försäkringskassan (2015). **Sjukskrivningar 60 dagar eller längre En beskrivning av sjukskrivna åren 1999–2014 efter kön, ålder, arbetsmarknadsstatus, yrke, sjukskrivningslängd och diagnospanorama**, *Socialför-säkringsrapport 2015:1*.
- 4 Skandia Idéer för Livet (2015). **Betydelsen av förebyggande insatser kring psykisk ohälsa - En rapport om den ökade psykiska ohälsan och dess långsiktiga samhällskonsekvenser**, *Nima Sanandaji*.
- 5 Hellenius, M. L., de Faire, U., Berglund, B., Hamsten, A., & Krakau, I. (1993). **Diet and exercise are equally effective in reducing risk for cardiovascular disease. Results of a randomized controlled study in men with slightly to moderately raised cardiovascular risk factors**, *Atherosclerosis*, 103:1: 81-91.
- 6 Folkhälsomyndigheten (2014). **Folkhälsorapport 2014. – Folkhälsa i Sverige. Årsrapport 2014**. Tillgänglig på www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/17825/Folkhalsan-i-Sverige-arsrapport-2014.pdf.
- 7 Världshälsoorganisationen (2004). **The world health report 2004 - changing history**. Tillgänglig på www.who.int/whr/2004/en
- 8 Se not 7.
- 9 Ramsberg J, Ekelund M. **Stuprörstänkande gör samhällets kostnader för ohälsa onödigt höga**. *Ekonomisk Debatt* 2011;39:41-53.
- 10 www.ohalsanspris.com
- 11 Engman KO, Feldman I, Hagberg L, Hellwström L, Henriksson G, Johansson P (2008). **Hälsoekonomisk utvärdering av Metabola projektet i Kalmar län**, www.lul.se
- 12 Socialstyrelsen (2011). **Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011**, www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-11-11
- 13 Disability-Adjusted Life-Years; *Funktionsjusterade levnadsår, utvecklat av WHO i syfte att beräkna sjukdoms-bördan på populationsnivå*.
- 14 Salomon JA, et al. **Common values in assessing health outcomes from disease and injury: disability weights measurement study for the Global Burden of Disease Study 2010**. *Lancet* 2012;380:2129–2143. *Inklusive supplemental material*.
- 15 Body Mass Index; *ett mått på kroppsvikt och kan ses som ett riktmärke för att mäta hälsosam vikt*.
- 16 Se not 14.
- 17 Cecchini M, Sassi F, Lauer JA, Lee YY, Guajardo-Barron V, Chisholm D. **Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness**. *Lancet* 2010; 376:1775-1784.
- 18 Feenstra TL, van Baal PM, Jacobs-van der Bruggen MO, Hoogenveen RT, Kommer G-J, Baan CA. **Targeted versus universal prevention: a resource allocation model to prioritize cardiovascular prevention**. *Cost-Effec-tiveness and Resource Allocation* 2011; 9:14.
- 19 Cadilhac DA, Magnus A, Sheppard L, Cumming TB, Pearce D, Carter R. **The societal benefits of reducing six behavioural risk factors: an economic modelling study from Australia**. *BMC Public Health* 2011;11:483.
- 20 Morgenstern H, Bursic ES. **A method for using epidemiologic data to estimate the potential impact of an intervention on the health status of a target population**. *J Community Health*. 1982;7:292-309.
- 21 Global Burden of Disease (GBD) 2010 Visualizations. Hämtad 2013-12-09 från: <http://viz.healthmetricsand-evaluation.org/gbd-compare/>
- 22 Socialstyrelsen (2011). **Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011**. Stockholm. Tillgänglig på: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-11-11>
- 23 **Risker med rökning – Hjärt- och lungfonden; Folkhälsomyndigheten, 2009**
- 24 Se not 22
- 25 Se not 21
- 26 Cancerfonden, www.cancerfonden.se
- 27 Rehm J, Room R, Monteiro M, Gmel G, Graham K, Rehn N et al. **Alcohol as a Risk Factor for Global Burden of Disease**. *Eur Addict Res*. 2003;9:157-164.
- 28 Se not 25.
- 29 Se not 27.

- 30 WHO (World Health Organization). **Global status report on alcohol and health**. Geneva:2011.
- 31 The Alcohol Use Disorders Identification Test AUDIT. Tillgänglig på www.socialstyrelsen.se/evidensbaserad-praktik/sokimetodguidenforsocialtarbete/audit
- 32 Wennberg et al, 2006 - Wennberg P, Källmén H, Hermansson U, Bergman H. **The Alcohol Use Disorders Identification Test, AUDIT: MANUAL**. Stockholm: Karolinska Universitetssjukhuset, 2006. Tillgänglig på: www.sjuharad.se/bdh_filearea/Missbruksprojektet/AUDIT_svensk_manual_1_0.pdf
- 33 Se not 22.
- 34 Johnsson et al. - Johansson P, Jarl J, Eriksson A, Eriksson M, Gerdtham U-G, Hemström Ö, Hradilova Selin K, Lenke L, Ramstedt M, Room R. **The social costs of alcohol in Sweden in 2002**. SoRAD, Stockholms Universitet, 2006. Tillgänglig på: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:200458>
- 35 SoS (Socialstyrelsen). **Diagnoser i slutenvård. Databas, hämtad 2012-04-10 från: http://192.137.163.49/sdb/par/val.aspx**
- 36 SoS (Socialstyrelsen) **Cancerregistret. Databas, hämtad 2013-10-19 från: http://www.socialstyrelsen.se/statistik/statistikdatabas/cancer**
- 37 Sobocki P, Ekman M, Ågren H, Krakau I, Runeson B, Mårtensson B, Jönsson B. **Resource use and costs associated with patients treated for depression in primary care**. *Eur J Health Econ* 2007;8:67-76.
- 38 Lindberg A. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD): **Prevalence, Incidence, Decline in Lung Function and Risk Factors**. Umeå university medical dissertations. Umeå: 2004.
- 39 Se not 34.
- 40 Marks R. **Hip fracture epidemiological trends, outcomes, and risk factors, 1970–2009**. *Int J Gen Med*. 2010;3:1–17.
- 41 Feldman I, Johansson P. **The Swedish RHS model (Risk factors, health and societal costs) - Technical report**. Tillgänglig hos författarna inna.feldman@kbh.uu.se eller pia.johansson.fullersta@gmail.com
- 42 Feldman I, Lund C, Jeppson K, Johansson P. **A model for economic evaluations of metabolic syndrome interventions –technical report (revised 2011)**. Uppsala university, Karolinska Institutet, 2011.
- 43 Se not 34.
- 44 Lindholm C, Gustavsson A, Jönsson L, Wimo A. **Costs explained by function rather than diagnosis - results from the SNAC Nordanstig elderly cohort in Sweden**. *Int J Geriatr Psychiatry* 2013;28:454-462.
- 45 Salomon JA, et al. **Common values in assessing health outcomes from disease and injury: disability weights measurement study for the Global Burden of Disease Study 2010**. *Lancet* 2012;380:2129–2143.
- 46 Se not 45.
- 47 Socialstyrelsen. **Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011**. Stockholm: Socialstyrelsen, 2011. Tillgänglig, inklusive bilagor, på: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-11-11>
- 48 Se not 45.
- 49 Morgenstern H, Bursic ES. **A method for using epidemiologic data to estimate the potential impact of an intervention on the health status of a target population**. *J Community Health*. 1982;7:292-309.
- 50 Se not 41.
- 51 Se not 41.
- 52 Se not 41.
- 53 www.ohalsanspris.com
- 54 Folkhälsomyndigheten, 2014. www.folkhalsomyndigheten.se
- 55 Se not 54.
- 56 SCB Statistikdatabas. Hämtad 2013-12-11 på: http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Befolkning/Befolkningens-sammansattning/Befolkningsstatistik/25788/25795/
- 57 Malmö Stad, **Årsredovisning 2014**, <https://malmo.se/download/18.76b7688614bb5cce-a094a593/1425657866320/%C3%85rsredovisning+2014+Malm%C3%B6+stad+till+KF.pdf>
- 58 Befolkningenkät, region Skåne. Tillgänglig på [//utveckling.skane.se/utvecklingsomraden/folkhalsa-och-social-hallbarhet/folkhalsorapporter/](http://utveckling.skane.se/utvecklingsomraden/folkhalsa-och-social-hallbarhet/folkhalsorapporter/)
- 59 Folkhälsomyndigheten. **FolkhälsoAtlas**. Tillgänglig på www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/statistik-och-undersokningar/folkhalsoatlas/
- 60 Landstinget i Västerbotten, skattningar från årsrapport 2014. Tillgänglig på <http://www.vll.se/>
- 61 Befolkningenkät 2012. **Västerbotten och Hälsa på lika villkor. FHI 2014**. Tillgänglig på www.vll.se/default.aspx?id=72733&refid=72734
- 62 www.ericsson.com
- 63 Stockholms läns landsting. **Befolkningenkät 2012, Folkhälsorapport 2011. Folkhälsan i Stockholm – I dag och i morgon**. Stockholm 2011. Tillgänglig på: <http://www.folkhalsoguiden.se>