



# PM: Potentiella hälsovinster med ökad cykelpendling

En del av Green Mobility Shift

**Dokument titel**

PM: Potentiella hälsovinster med ökad cykelpendling. En del av Green Mobility Shift

**Dokumentdatum**

2026-05-13

**Beställare**

Vanja Wickman, Innovation Skåne  
Linnéa Lañas Roddar, Region Skåne

**Konsult**

Klara Hallberg, uppdragsledare  
Matilda Sandqvist, utredare  
Maria Lundberg, utredare

**Foto framsida:** AFRY

## Innehåll

Om uppdraget .....	4
En del av projektet Green Mobility Shift .....	4
Uppdragets metodologiska utgångspunkter .....	5
Uppdragets hypotes .....	5
Avgränsningar.....	5
Extern och internaliserad effekt .....	6
Vad säger litteraturen? .....	7
Hälsa och välbefinnande .....	7
Cyklingens fysiska hälsoeffekter .....	7
Pendling på supercykelvägar visar också på positiva hälsovinster.....	8
Aktiva resor är även förknippat med förbättrad psykisk hälsa.....	8
Cykelpendlingens relation till annan motion .....	9
Positiva samhällsekonomiska effekter.....	9
Cykling som samhällsekonomisk investering .....	10
Cyklingens direkta samhällsvinst .....	10
Beräkningsexempel för hälsnyttor i Skåne.....	13
Beräkningsexemplens utgångspunkter och frågeställningar .....	13
Underlag, antaganden och metod för beräkningar .....	14
Vilka grupper ingår?.....	14
Region Skånes potentialstudie.....	14
Region Skånes resvaneundersökning .....	15
Beräkning monetärt värde av hälsonytta och minskat antal sjukdagar .....	16
Kalkylvärden .....	17
Kalkylperiod och diskonteringsränta .....	17
Beräkningsresultat: den monetära hälso nyttan av ökad cykelpendling .....	18
Det monetära värdet för hälso nyttan för Skåne .....	18
Det monetära värdet av hälso nyttan år 2040 för Helsingborg .....	20
Beräkningsresultat: Minskade kostnader för arbetsgivare relaterade till sjukfrånvaro .....	21
Minskad kostnad för arbetsgivare i Skåne .....	21
Minskad kostnad för arbetsgivare i Helsingborg .....	22
Sammanfattande resultat av beräkningsexemplen .....	24
Skåne .....	24
Helsingborg .....	24
Slutsats och reflektion .....	25
Metodbegränsningar och metodval.....	25
Fortsatt arbete .....	27
Referenser .....	28

## Om uppdraget

I takt med att ohälsa ökar på grund av en stillasittande livsstil ökar behovet av hälsofrämjande transportlösningar. Cykling är mer än ett klimatsmart transportsätt – aktivt resande är en investering i folkhälsa, samhällsekonomi och livskvalitet. Det är viktigt att se cykling som en del av omställningen till en mer hållbar och hälsosam livsstil både cykling i sig och som en del av kombinerad mobilitet. Resor med cykel och kollektivtrafik är aktiva resor med positiva hälsoeffekter. Det här uppdraget visar på vikten av ett hela-resa-perspektiv även utifrån hälsnytta. En växande mängd forskning visar att ökad cykling kan spela en betydande roll i att möta dagens samhällsutmaningar kring ohälsa och att de hälsnytta som cykling ger innebär att samhället sparar pengar genom exempelvis minskade sjukvårdskostnader.

Region Skåne arbetar tillsammans med Trafikverket och ett flertal kommuner med konceptet supercykelvägar för att förbättra och anpassa viktiga cykelstråk. Arbetet har flera mål, bland annat vill aktörerna att det år 2040 ska finnas 600 kilometer supercykelvägar i Skåne samt att totalt 35 procent av alla pendlingsresor sker med cykel. Effekterna av att skapa bättre förutsättningar för cykling är bland annat förbättrad folkhälsa bland de skånska invånarna.

AFRY:s uppdrag kan delas upp i två delar som båda utgår från uppdragets övergripande frågeställning *Hur mycket kan samhället spara i hälsnytta till följd av ökad cykling?* Den första delen handlar om att identifiera och sammanställa befintlig relevant forskning och utredningar i ämnet. Materialet utgör utgångspunkt och ramverk för aktuellt PM och ger en övergripande bild av forskningsläget. Utifrån denna kan läsaren göra egna fördjupningar. Ett mål med litteraturstudien har varit att hitta så mycket litteratur som möjligt som är relevant i en skånsk kontext.

Litteraturöversikten är också grunden för att kunna svara på uppdragets andra del. Del två handlar om att, baserat på litteraturstudien, ta fram faktiska beräkningsexempel som visar på hur mycket besparingar ökad cykling kan innebära som följd av förbättrad hälsa. Syftet med räkneexemplen är att kunna visa på det monetära värdet av ökad arbetspendling med cykel (resor till och från arbete/utbildning) i ett skånskt perspektiv.

## En del av projektet Green Mobility Shift

AFRY:s uppdrag är en del av projektet Green Mobility Shift som är ett samverkansprojekt med syfte att påskynda omställningen till ett mer hållbart och rättvist transportsystem i Öresundsregionen. Genom att utveckla och testa en ny modell, SHIFT, vill projektet underlätta för medborgare att ställa om till hållbar mobilitet. Projektet strävar efter att minska klimatpåverkan, förbättra folkhälsan, öka tillgängligheten och minska trängseln i städerna. Mellan 2023 och 2026 jobbar projektet med visionsorienterad planering och insatser som involverar medborgare. En del av detta är olika fallstudier med fokus på någon av målgrupperna; resor till arbetet, resor till skola och fritid eller resor till knutpunkter. En fallstudie inom projektet handlar om att involvera arbetspendlare till att testa gröna transporter i sin vardag. Som en del av testet studerades eventuella hälsoeffekter genom hälsomätningar både före och efter testcyklingen.

AFRY:s uppdrag faller inom ramen för arbetspaket effekt och mervärde av metoden med folkhälsoaspekten som utgångspunkt.

## Uppdragets metodologiska utgångspunkter

Nedan beskrivs viktiga utgångspunkter i uppdragets litteraturstudie, så som resonemang om hypotes och avgränsningar. Metoden för de beräkningar som gjorts beskrivs i kapitlet Beräkningsexempel av hälso nyttor i Skåne.

### Uppdragets hypotes

Sambandet mellan aktivt resande och hälsa brukar beskrivas i något som kallas exponerings-responssamband. Exponeringen är mängden fysisk aktivitet som det aktiva resandet ger upphov till och den brukar mätas i MET (metabol ekvivalent), vilket är ett mått på energiförbrukningen för olika fysiska aktiviteter jämfört med stillasittande. Olika mycket fysisk aktivitet påverkar i sin tur risken att insjukna i olika sjukdomar samt risken för mortalitet under ett givet år (Trafikverket, 2017). Hälso nyttorna som ökad cykling leder i sin tur till en samhällsekonomisk nytta. Detta uppdrag tar fasta på dessa samband.



Figur 1. Figuren visar hur ökad cykling leder till bättre hälsa, som i sin tur leder till samhällsekonomiska nyttor. Källa: AFRY.

### Avgränsningar

Litteraturstudien bygger på en bredd av referenser. Allt från internationella studier till regionala exempel från Skåne och Malmö samt utredningar/rapporter och vetenskapliga artiklar har ingått. Litteraturstudien tar avstamp i några identifierade aktuella utredningar och utifrån dessa har en systematisk snöbollsmetod använts, där källorna har lett vidare till nästa tills en form av mättnad uppnåtts. Uppdragets omfattning innebär givna begränsningar och litteraturstudien är därav inte fullständig men den har ringat in några av de viktigaste och mest relevanta källorna och resonemangen. Som nämnts ovan har det skånska perspektivet varit en utgångspunkt i sökandet av litteratur.

Det finns många nyttor med en ökad andel som pendlar med cykel, minskade utsläpp, buller och trängsel, effektivare markanvändning, attraktiva stadsmiljöer och låg

reskostnad är några. Dessa kan i sin tur innebära samhällsekonomiska besparingar på olika sätt. Det finns också negativa effekter, så som en relativt hög olycksrisk. Detta PM fokuserar enbart på hur ökad cykelpendling leder till hälsoeffekter genom motion som bidrar till minskade hälsokostnader, alltså de monetära värden som positiva hälsoeffekter medför och i detta PM benämns som hälsonyttor. I uppdraget har det därmed inte ingått att titta på hur cykelinfrastruktur är samhällsekonomiskt lönsamt, inte heller hur en minskad klimatpåverkan genom ökad cykling kan bidra till samhällsekonomisk lönsamhet.



Figur 2. Övergripande nyttor och kostnader för ökad cykelpendling. Källa: AFRY.

I det här uppdraget har endast hälsoeffekter för vuxna studerats men fortsatt hade det varit intressant att även inkludera barn- och ungas hälsa. För att kunna göra samma beräkningar utifrån den målgruppen krävs att underlag för att beräkna marginalkostnader för barn- och ungas hälsa kopplat till cykling behöver tas fram.

#### Extern och internaliserad effekt

Trots att det råder bred enighet om att aktiva transporter är bra för hälsan, är det inte helt självklart hur hälsoeffekterna ska klassificeras i samhällsekonomiska analyser. Hälsoeffekter av cykling anses av vissa vara svårbedömda, eftersom många potentiellt redan kan vara internaliserade av cyklisterna – alltså att många väljer att cykla delvis på grund av att det innebär positiva hälsoeffekter jämfört med andra färdmedel. Endast externa effekter bör tas med i en samhällsekonomisk bedömning – alltså de hälsonyttor som uppstår utan att cyklisten räknat med dem i sitt beslut att cykla. Internaliseringsgraden, det vill säga andelen av cyklisterna som väljer att cykla på grund av hälsoeffekter, är okänd vilket gör denna kostandspost svårbedömd. Det finns dock ett flertal studier som studerat och kvantifierat hälsoeffekterna av ökad cykling och som visar att dessa ofta är betydande.

Eftersom hälsonyttorna uppskattas stå för mellan 55 och 75 procent av de totala effekterna av gång och cykel (Saelesminde, 2004), är det viktigt att förstå hur mycket av dessa vinster som redan är inkluderade i individens färdmedelsval. Om människor väljer att cykla just för att förbättra sin hälsa, är en del av effekten redan internaliserad. Att då även räkna in den som en extern samhällsvinst riskerar att leda till dubbelräkning. Decisio (2017, 2021) menar däremot att vissa hälsonyttor – såsom minskade sjukvårdskostnader och ökad arbetsproduktivitet – bör betraktas som helt

externa, eftersom de gynnar samhället snarare än individen. När det gäller sjukdomsburda och förlängd livslängd uppskattas att människor till viss del, men inte fullt ut, internaliserar dessa effekter. Internaliseringsgraden bedöms ligga mellan 50 och 75 procent, enligt Decisio (2017,2021).

## Vad säger litteraturen?

Utifrån olika teman presenteras nedan relevanta delar av den forskning som ingått i uppdraget.

### Hälsa och välbefinnande

En viktig utgångspunkt för litteraturstudien har varit Folkhälsomyndighetens utredningar kopplat till minskat stillasittande och ökad fysisk aktivitet. Folkhälsomyndigheten rekommenderar att alla vuxna (18 år och uppåt) bör:

- Vara fysiskt aktiva i minst 150–300 minuter per vecka på måttlig intensitet, eller minst 75–150 minuter på hög intensitet – eller en kombination av båda.
- Stärka musklerna minst två gånger i veckan.
- Minska stillasittande och bryta upp långa perioder av sittande med rörelse.

Enligt uppgifter från studien SCAPIS är det endast 7 procent av alla svenskar som når upp till rekommendationerna om 150 minuter fysisk aktivitet i veckan (Ekholm-Bak, Olsson, Ekholm et al, 2015). SCAPIS är en stor befolkningsstudie av svenskarnas hälsa inom områdena hjärta, kärl och lungor som genomförs på de svenska universitetssjukhusen.

I boken *Varje rörelse räknas – Vardagsrörelsens betydelse och hur vi kan bryta stillasittandet* (Folkhälsomyndigheten, 2020) lyfts vikten av vardagsrörelse fram. Den visar att även små mängder fysisk aktivitet i vardagen kan ge betydande hälsoeffekter, både fysiskt och mentalt. Aktiva resor, där cykling är ett tydligt exempel, bidrar till denna vardagsrörelse och därmed till förbättrad folkhälsa.

Att fysisk aktivitet generellt är positivt för hälsan är klarlagt. Såväl det fysiska som det psykiska välbefinnandet förbättras och en person som är fysiskt aktiv har, i jämförelse med en person som är stillasittande eller fysiskt inaktiv en lägre relativ risk att dö (Cavill and Buckland, 2012). En studie genomförd av Hjärt- och lungfonden visar att aktiv transport, såsom arbetspendling med cykling, är ett enkelt sätt att uppnå den rekommenderade nivån av fysisk aktivitet (Hjärt- och lungfonden m.fl., 2025).

### Cyklingens fysiska hälsoeffekter

Trafikverkets beräkningar, baserade på folkhälsodata från WHO, visar att Sverige årligen undviker cirka 3 500 dödsfall och 15 000 kroniska sjukdomsfall tack vare aktivt resande. Siffrorna kommer från Trafikverkets årsredovisning från 2016 och uppföljningar av de transportpolitiska målen. Resultatet visar att den ökade fysiska aktivitet som gång och cykling medför har en mätbar positiv hälsoeffekt på befolkningen genom att minska risken för tidig död och utveckling av kroniska sjukdomar (Trafikverket, 2016).

Forskningen visar också att specifikt cykling har direkta och mätbara effekter på hälsan. Handy et al. (2014) konstaterar att ökad cykling förbättrar både fysisk och mental hälsa. Oja et al. (2011) har visat att cykling har positiva effekter på riskfaktorer kopplade till hjärt-kärlsjukdomar, cancer och övervikt. Hamer och Chida (2008) fann att aktiva pendlare har 11 procent lägre risk att drabbas av hjärt- och

kärlsjukdomar jämfört med icke-aktiva. Även en stor brittisk studie visar att personer som cyklar till arbetet har 41 procent lägre risk att utveckla hjärt- och kärlsjukdomar och 46 procent lägre risk att dö av dessa sjukdomar, jämfört med personer som använder andra transportmedel (Celis-Morales et al., 2017; Dinu et al., 2019). Dessa studier tillsammans visar tydligt att cykling förbättrar blodcirkulationen, sänker blodtrycket och förbättrar kolesterolvärden.

Även kortare cykelsträckor, mellan 5 och 20 minuter, har visat sig ge hälsofrämjande effekter – särskilt bland medelålders män med stillasittande arbete (Hjärt- och lungfonden m.fl., 2025). Detta bekräftas också av pilotstudien inom projektet *Green Mobility Shift*, som presenteras närmare längre ner.

Inte bara har cykelpendling visat positiva effekter för minskad risk för hjärt- och kärlsjukdomar utan cykling bidrar också till viktkontroll och minskar risken för typ 2-diabetes. Flera studier visar att cyklister har lägre BMI och kroppsfett än bilpendlare (Flint et al., 2014; Dons et al., 2018). En studie från Finland visar att personer som cyklar mer än 30 minuter per dag har upp till 36 procent lägre risk att utveckla typ 2-diabetes (Hu et al., 2003). Denna effekt är särskilt tydlig hos personer som tidigare varit fysiskt inaktiva. En övergripande metaanalys genomförd av Smith, Crippa, Woodcock och Brage (2016) visade även att 150 minuter fysisk aktivitet per vecka minskar risken för typ 2-diabetes med 26 % jämfört med inaktiva individer. Det vill säga om individen når upp till folkhälsomyndighetens rekommendationer för fysisk aktivitet.

### Pendling på supercykelvägar visar också på positiva hälsovinster

Inom ramen för projektet *Green Mobility Shift* har det genomförts en mindre testpilot som också visar på hälsovinster. Pilotstudien involverade 20 medarbetare från Tetra Pak, ESS och Lunds universitet som ändrade sin pendling från bil till cykel. Testcyklisterna skulle under vår och höst 2024 cykelpendla minst tre gånger i veckan utmed den cirka 10 kilometer långa supercykelvägen C25 mellan Lund och Södra Sandby. Fem av testpiloterna använde vanlig cykel medan resterande använde elcykel.

För att bedöma eventuella hälsoeffekter genomfördes mätningar både före och efter testcyklingen. Resultatet visade att 85 procent förbättrade sin syreupptagningsförmåga, 45 procent minskade i vikt och 80 procent fick ett minskat midjemått. Forskarna vid Lunds universitet noterade att både kondition och sömn förbättrades redan efter sex veckor – även bland de som använde elcykel (Innovation Skåne, 2025). Resultaten bekräftar Folkhälsomyndighetens budskap: all rörelse räknas, och även personer med lägre aktivitetsnivå kan uppleva tydliga hälsoförbättringar på kort tid.

### Aktiva resor är även förknippat med förbättrad psykisk hälsa

Utöver de fysiska effekterna har cykling även visat sig ha positiva effekter på den psykiska hälsan. Fysisk aktivitet frigör signalsubstanser som dopamin och serotonin, vilket bidrar till ökat välbefinnande, minskad stress och bättre sömn. Enligt Avila-Palencia et al. (2018) upplever cyklister mindre ensamhet och högre livstillfredsställelse än bilresenärer. Martin et al. (2014) visar att cykelpendling är kopplad till förbättrad koncentrationsförmåga och minskade depressionssymtom.

Fysisk aktivitet är också positivt associerad med självskattad hälsa, det vill säga individens upplevda allmäntillstånd (Abu-Omar & Rütten, 2008). Flera studier visar att personer som cyklar mycket tenderar att må bättre psykiskt än de som inte cyklar alls (Rasciute & Downward, 2010; Barton, Hine & Pretty, 2009; Pretty et al., 2007). Det är

dock viktigt att notera att sambandet kan vara dubbelsidigt – det vill säga att personer som mår bra också tenderar att cykla mer. Forskning visar ändå att det finns ett tydligt samband mellan fysisk och psykisk hälsa (Mueller et al., 2015; Hall et al., 2017).

### Cykelpendlingens relation till annan motion

En viktig aspekt i ekonomiska analyser kring hälso nyttor är att förstå om cykelpendling ersätter annan motion eller om den kompletterar den. Börjesson & Eliasson (2012) visar att cykelresor till viss del ersätter annan fysisk aktivitet. Studier visar också att personer som går eller cyklar också tenderar att ha en aktiv fritid överlag (Foley et al. (2018, 2019) och Kaelani 2018). Handy et al. (2014) menar att det finns osäkerheter i forskningen kring hur ökad cykling påverkar den totala mängden fysisk aktivitet. Studien menar på att man inte bör förutsätta att ökad cykling leder till mer motion totalt sett då det finns en risk att personer som väljer att börja cykelpendla ersätter annan fysisk aktivitet med cyklingen.

### Positiva samhällsekonomiska effekter

Forskningen visar tydligt att de hälso nyttor som följer av aktivt resande, särskilt cykling, inte bara gynnar individens hälsa – de har också potential att generera betydande samhällsekonomiska vinster. När fler människor rör sig mer i vardagen minskar sjukligheten, vilket i sin tur minskar belastningen på hälso- och sjukvården. Samtidigt ökar arbetsförmågan och produktiviteten, vilket innebär att både offentliga och privata aktörer indirekt kan spara pengar.

För Region Skåne uppgick kostnaderna för hälso- och sjukvården till cirka 51 miljarder kronor under 2024. Baserat på den forskning som ingår i denna utredning kan en ökning av skåningarnas aktiva transporter – exempelvis cykelpendling – bidra till att minska dessa kostnader. Det handlar om att förebygga sjukdomar snarare än att behandla dem, vilket är både kostnadseffektivt och hållbart.

För att kunna beräkna de ekonomiska effekterna av ökad gång och cykling har även Världshälsoorganisationen (WHO) utvecklat ett särskilt verktyg – HEAT (Health Economic Assessment Tool). Verktöget används för att uppskatta värdet av förbättrad hälsa och minskade utsläpp när människor väljer att gå eller cykla istället för att ta bilen. I beräkningarna inkluderas flera positiva effekter, såsom minskad dödlighet och förlängd livslängd till följd av ökad fysisk aktivitet, samt minskade koldioxidutsläpp när bilresor ersätts med cykelresor (WHO, 2017). Samtidigt tar HEAT hänsyn till de negativa hälsoeffekter som kan uppstå vid ökad gång och cykling. Dessa inkluderar ökad exponering för luftföroreningar, särskilt partiklar som PM2.5, samt en högre risk för dödliga trafikolyckor. För att få fram ett nettovärde dras dessa risker av från de positiva effekterna. Enligt HEAT har granskningar och scenarioanalyser visat att fördelarna med fysisk aktivitet vanligtvis klart överväger riskerna för exponering för luftföroreningar och trafikolyckor bland fotgängare och cyklister (Mueller et al., 2015; Tainio et al., 2016, 2021).

För att sätta ett monetärt värde på både de positiva och negativa effekterna används flera ekonomiska mått. Bland dessa ingår värdet av ett statistiskt liv (VSL), vilket är ett mått på vad samhället är villigt att betala för att minska risken att en person dör. Dessutom inkluderas kostnader för sjukvård, produktionsbortfall vid sjukdom eller dödsfall, kostnader kopplade till ökad dödlighet från exponering för luftföroreningar, samt sociala kostnader för koldioxidutsläpp (SCC). Genom att väga samman dessa faktorer ger HEAT ett underlag för att bedöma den samhällsekonomiska nyttan av

investeringar i gång- och cykelinfrastruktur, och visar tydligt att ökad fysisk aktivitet genom aktiv transport kan ha betydande hälso- och klimatvinster.

### Cykling som samhällsekonomisk investering

I en artikel av Sælensminde (2004) framhålls att hälso nyttorna utgör en mycket stor del av de totala samhällsekonomiska vinsterna med investeringar i gång- och cykelinfrastruktur — mellan 55 och 75 procent. Detta innebär att förbättrad folkhälsa, främst genom ökad fysisk aktivitet och minskad risk för livsstilsrelaterade sjukdomar, är den mest betydelsefulla faktorn när man väger kostnader mot nyttor.

Investeringar i cykelinfrastruktur har visat sig vara samhällsekonomiskt lönsamma. En studie från Köpenhamn som jämför bilkörning med cykling visar att samhället tjänar cirka 1,40 kronor för varje kilometer som cyklas, medan varje bilkörd kilometer innebär en samhällsekonomisk förlust på 1,50 kronor. Skillnaden beror till stor del på de hälsoeffekter som cykling medför (Gössling & Choi 2015).

På storskalig europeisk nivå visar studien av Gössling et al. (2019) att ökad cykling kan ge betydande samhällsvinster. Genom att jämföra kostnads- och nyttoanalyser (CBA) för olika transportslag i EU, konstaterar forskarna att varje kilometer som cyklas genererar en extern samhällsvinst på 0,18 euro. Detta står i kontrast till biltrafik, som medför en extern samhällskostnad på 0,11 euro per kilometer. När dessa siffror extrapoleras till hela EU:s transportvolym, uppskattas att biltrafiken kostar samhället cirka 500 miljarder euro per år, medan cykling bidrar med hälso- och miljörelaterade samhällsvinster motsvarande 24 miljard euro per år.

Forskning från England visar att varje investerad pund i fysisk aktivitet ger i genomsnitt 4,20 pund tillbaka – i form av minskade vårdkostnader, förbättrad hälsa, ökad produktivitet och sociala vinster. I Sverige uppskattar Folkhälsomyndigheten (2025) att de totala samhällskostnaderna för stillasittande och otillräcklig fysisk aktivitet uppgick till 16,5 miljarder kronor under 2023. Av detta utgjorde direkta vårdkostnader 5,5 miljarder kronor, medan produktionsbortfall stod för 11 miljarder. Om bara 10 procent av befolkningen ökade sin fysiska aktivitet till rekommenderad nivå, skulle dessa kostnader kunna minska med upp till 25 procent. Det vill säga att människor som idag har låg nivå av fysisk aktivitet eller en stillasittande livstid med mer än 8 timmar om dagen skulle ändra sin livsstil så att de når folkhälsomyndighetens rekommendationer. Ett sätt att göra den förändringen för att nå den rekommenderade nivån är att börja cykelpendla till arbete, 30 minuter om dagen.

Om antalet sjukdagar som täcks av sjukersättning och rehabiliteringsersättning minskade med en tredjedel i Skåne uppskattas den potentiella samhällsvinsten till cirka 3,8 miljarder kronor för år 2025 (Skandia, 2026). Detta endast på grund av minskat produktionsbortfall, det vill säga det samhällsekonomiska värdet av arbete som inte utförs till följd av längre sjukskrivningar och inkluderar inte kostnader för vård eller utbetalningen av ersättning. Denna potentiella samhällsvinst hade kunnat vara möjlig med bland annat förebyggande åtgärder för förbättrad psykisk och fysisk hälsa. En av många förebyggande kan vara cykling som arbetspendling då det har positiva effekter på både den psykiska och fysiska hälsan.

### Cyklingens direkta samhällsvinst

WSP (2021) har genomfört en jämförelsestudie där de externa effekterna av gång- och cykeltrafik analyserats. Studien går igenom samtliga externa kostnader för gång- och cykeltrafik. För fysisk och mental hälsa kopplat till cykling studeras sex andra

studier som beräknat marginalkostnaden för hälsa. Dessa redovisas i Tabell 1 uppdelade på internaliserade och externa kostnader. Skillnaden mellan internaliserade och externa hälso nyttor vid cykling är att de internaliserade kostnaderna påverkar individen direkt, såsom förbättrad hälsa eller eventuell skaderisk som individen tagit med i beräkningen vid sitt val att cykla. Medan de externa hälso nyttorna gynnar samhället i stort genom minskad sjukvårdsbelastning, ökad folkhälsa och lägre kostnader för sjukfrånvaro. Skillnaden mellan internaliserad och extern kostnad beskrivs vidare i avsnittet om uppdragets metod.

Tabell 1. Marginalkostnader för hälsa kopplat till cykling visat som hälso nytta kr/km cykling. Alla siffror är omräknade till SEK i 2021 års nivå. (WSP, 2021)

Källa	Internaliserat	Externt	Totalt vinst
<b>Willumsen, Herby &amp; Røhl (2009)</b>	5,46	2,51	7,97
<b>Rich et al (2021)</b>	-	11,3	-
<b>COWI (2020)</b>	5,08	10,87	15,94
<b>Gössling et al (2019)</b>	4,7	2,02	6,72
<b>Realise (2019)</b>	9,97	4,92	14,89
<b>Danska transportministeriet (2013)</b>	5,46	3,12	8,58

Trots att studiernas beräkning av hälso nyttorna för cykel skiljer sig stort är samtliga studier överens om att det innebär en positiv effekt för individ och samhälle. Studierna menar på att för varje cyklad kilometer kan vinsten för individ och samhälle vara mellan 6,72 och 15,94 kr i 2021 års penningvärde, varav den externa effekten uppgår till mellan 2,02 och 11,3 kr.

Den genomsnittliga externa hälso effekten för de sex studierna uppgår till 5,79 kronor per cykelkilometer i prisnivå 2021. Omräknat till prisnivå 2024 motsvarar detta 7,0 kronor per cykelkilometer. Detta värde har använts i beräkningsexempel nedan för att uppskatta hälso effekten av ökade pendlingsresor i Skåne. Enligt COWIs rapport (2020), som är en av de mer aktuella underlagsrapporterna, uppgår den externa marginella hälso effekten till närmare 10 kronor per kilometer cykling (prisnivå 2024), varav drygt hälften avser minskade behandlings- och vårdkostnader och knappt hälften avser minskat inkomst- och produktionsbortfall.

### **Intensiv fysisk aktivitet krävs för att få effekt på sjukfrånvaro**

Som tidigare nämnts finns en rad forskning som beskriver att lågintensiv cykling ger positiva hälso effekter som också kan leda till samhällsvinster. Det finns dock forskning som visar att det är intensiv fysisk aktivitet som ger hälso effekter, såsom snabb cykling, som har en direkt koppling till minskad sjukfrånvaro. I en studie av Proper, Heuvel, Vromme, et al (2006) visade att antalet sjukdagar minskade med 4,1 dagar per år för arbetande person som utför intensiv fysisk aktivitet i minst 20 min, tre gånger i veckan. Studien utgick utifrån tre stora nederländska databaser, där en av dem (SMASH) följde individers fysiska aktivitet och sjukfrånvaro över längre tid. Genom att jämföra grupper med olika aktivitetsnivåer kunde forskarna visa att måttligt intensiv aktivitet, såsom promenad, inte var tillräckligt för att minska sjukfrånvaron. Däremot hade individer som utförde intensiv aktivitet, såsom löpning eller snabb cykling, färre sjukdagar. I ett av beräkningsexemplen nedan har AFRY valt att ta fasta på den här forskningen och beräknat vad det skulle kunna innebära i vinst för arbetsgivare i Skåne och Helsingborg.

### Andra beräkningsexempel

Nedan redovisas andra beräkningsexempel som är genomförda i Malmö Stockholm och Göteborg. Exemplet från Malmö är en beräkning på framtidsscenario medan exemplen för Stockholm och Göteborg avser redan genomförda ökningarna.

Malmö Works (u.å) har beräknat hälsovinster för ett framtidsscenario, där Malmö fram till år 2030 växer till 400 000 invånare och staden når sin målbild på 30 procent cykling. Det vill säga att de beräknat en ökning av cykelandelen för totalt antal resor från 22 procent till 30 procent, vilket skulle kunna ge en årlig hälsovinst på 1,12 miljarder kronor. Beräkningen är gjord med WHO:s verktyg HEAT med antagande kring antal resor per dag, reslängd och resandet med cykel över året.

Ramboll (2024) genomförde en fallstudie av Stockholmsprojektet Cykelmiljarden för att ge ytterligare stöd för cyklingens samhällsekonomiska potential. Cykelmiljarden innebar en satsning av Stockholm stad att investera en miljard kronor i cykelinfrastrukturprojekt, vilket resulterade i 91 investeringsprojekt. Under perioden 2012–2018 beräknas projekten ha förhindrat 98 dödsfall och 239 sjukdomsfall, vilket motsvarar över 2 000 funktionsjusterade levnadsår (DALY). Den samhällsekonomiska analysen visar att varje investerad krona genererade 1,25 kronor i hälsovinna – ett tydligt exempel på att aktiv transport är en kostnadseffektiv folkhälsoåtgärd.

För att illustrera samhällsvinsterna som ökad cykling kan ge genomförde Sweco en kostnadsnyttoanalys i Göteborg. Studien, som utgår från WHO:s verktyg HEAT, visade att ökningen av antalet cykelresor bland vuxna mellan år 2019 och 2020 har inneburit en samhällsekonomisk vinst på drygt 1 miljard kronor, vilket till stor del beror på att 25 förtida dödsfall har sparats som en följd av den ökade fysiska aktiviteten.

## Beräkningsexempel för hälsnyttor i Skåne

I det följande avsnittet redovisas de beräkningsexempel som genomförts inom uppdraget. Syftet med beräkningsexemplen är att visa hur stora hälsnytorna för samhället kan bli i monetära värden om fler väljer att cykla till och från arbete samt skola och utbildning utifrån att de uppnår rekommenderad nivå av fysik aktivitet. Detta kommer vidare benämnas som pendlingsresor. De hälsnytorna som gynnar samhället inkluderar minskad sjukvårdsbelastning, ökad folkhälsa och lägre kostnader för sjukfrånvaro.

Beräkningsexemplen bygger på genomförd litteraturstudie ovan, uppgifter om cykling från 2023 från Region Skånes resvaneundersökning samt uppgifter från Region Skånes potentialstudie avseende ökade pendlingsresor med cykel. Nedan beskrivs metod och underlag närmare samt resultatet av beräkningarna.

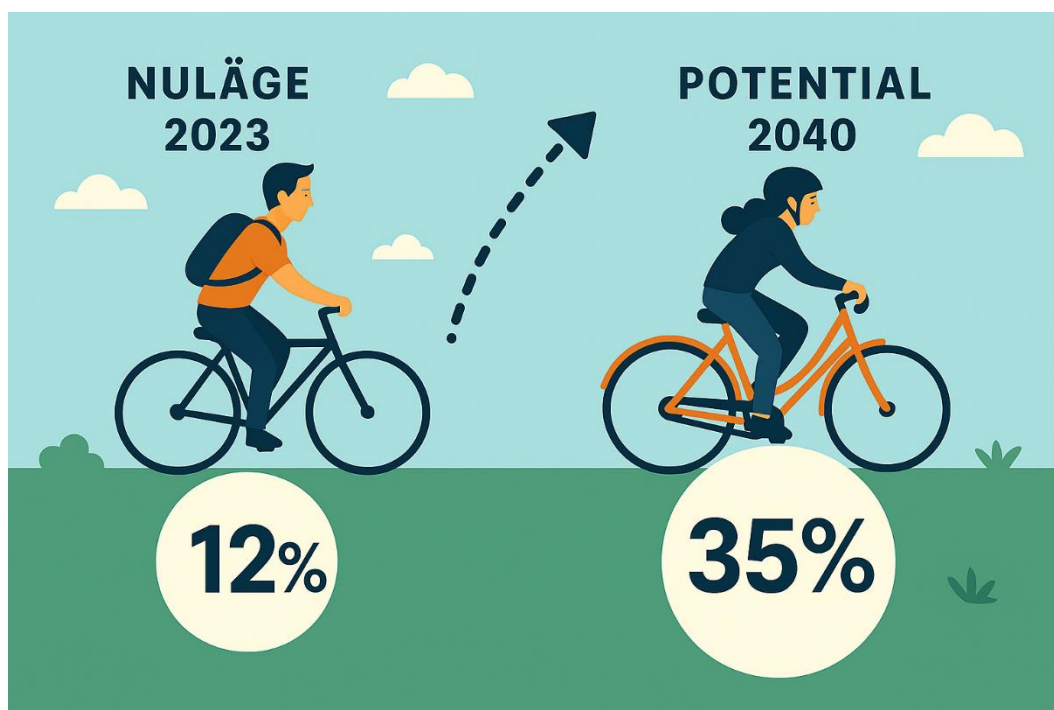
### Beräkningsexemplens utgångspunkter och frågeställningar

Som nämns inledningsvis utgår arbetet från regionens mål kopplat till supercykelvägar i Skåne: att 35 procent av alla pendlingsresor görs med cykel år 2040. Detta scenario har varit beräkningarnas utgångspunkt. Beräkningarna har gjorts på två olika geografiska nivåer, en regional för hela Skåne, och för Helsingborg. Beräkningarna tar fasta på den uppdragets övergripande frågeställning men har specificerats något:

*Vad innebär det i monetära hälsoeffekter (hälsnyttor) om 35 procent av alla pendlingsresor sker med cykel år 2040?*

Hälsnytthan har beräknats från två aspekter:

- Beräkning av monetärt värde av hälsnytta
- Beräkning av monetärt värde av minskat antal sjukdagar, en del av den totala hälsnytthan



Figur 3. Illustration för scenariot från Skåne där andelen cykling till arbetet inom 30 minuter ökar från 12 procent till 35 procent år 2040. Källa: AFRY.

## Underlag, antaganden och metod för beräkningar

### Vilka grupper ingår?

Samtliga underlagsdata, vilka utgör beräkningarnas avgränsning, är för personer i åldersgruppen 15-64 år. Åldersgruppen har valts utifrån att det är den grupp av befolkningen som är representerad i Region Skånes resvaneundersökning. Antalet cykelresor påverkas både av en ökad befolkning och av ändrade transportval. Detta tas hänsyn till i beräkningarna där årlig befolkningsökning på 0,5 procent har använts, enligt Region Skånes befolkningsprognos för Skåne 2024-2033.

### Region Skånes potentialstudie

För att kunna bygga scenariot för mållåret 2040 för supercykelvägarna utgår beräkningsexemplen från Region Skånes potentialstudie. Potentialstudien är en modell som visar potentialen för individer att ta sig till och från platser och studien är en del av underlaget i Regionens långsiktiga planering för transportinfrastruktur. I potentialstudien har Region Skåne kartlagt samtliga skåningars boende och arbetsplats och utifrån det tittat på vilka som har potential att cykla till sitt arbete inom 30 min. Viktigt att komma ihåg är att potentialstudien är en ögonblicksbild på hur skåningarna bor och arbetar idag, det vill säga hur långt de har till jobbet, just nu. I beräkningarna nedan har detta förhållande antagits vara det samma över tid. Det vill säga att även år 2040 har skåningarna övergripande lika stor potential att cykla till arbetet som de har idag.

Med detta underlag har sedan den totala ökningen av antal cykelresor och cykelkilometer mellan år 2023 och 2040 beräknats för pendlingsresor för Skåne och för Helsingborg. Anledningen till att det för Helsingborg endast ingår resor till arbetet är för att data för resor till skola/utbildning saknas. Denna ökning av antal cykelkilometer har varit utgångspunkt för att sedan beräkna den monetära hälsoytan. Detta beskrivs närmare i Tabell 2 och Tabell 3.

Tabell 2: Potential för cykling baserat på Region Skånes potentialstudie.

	Potential cykel inom 30 min	Totalt antal beräknade i gruppen	Potentiell andel cykel inom 30 min
<b>Skåne</b>			
<b>Cykelresor till arbete</b>			
Antal cykelresor per dag, 15-64 år	293 375	584 905 <sup>1</sup>	50 %
Genomsnittlig längd, km, enkel väg	2,8		
Genomsnittlig längd, km, t.o.r.	5,7		
Cykelkilometer per dag	1 667 500	3 324 600	
<b>Cykelresor till skola/utbildning</b>			
Antal cykelresor per dag, 15-64 år	60 200 <sup>2</sup>	112 065 <sup>3</sup>	54 %
Genomsnittlig längd, km, enkel väg	3,0		
Genomsnittlig längd, km, t.o.r.	6,1		
Cykelkilometer per dag, 15-64 år	365 560		
<b>Helsingborg</b>			
<b>Cykelresor till arbete</b>			
Antal cykelresor per dag, 15-64 år	37 875	62 370	61 %
Genomsnittlig längd, km, enkel väg	3,4		
Genomsnittlig längd, km, t.o.r.	6,7		
Cykelkilometer per dag	254 460	418 955	

<sup>1</sup> Baserat på registeruppgifter, där det antas att du faktiskt är folkbokförd på adressen du huvudsakligen bor, och att du arbetar på det arbetsplatsställe som är inrapporterat om dig.

<sup>2</sup> Korrigerad för högskole- och universitetsstuderande. Potentialen för cykel inom 30 min antas vara ungefär densamma för denna grupp som för arbetsresor och resor till skola/utbildning, dvs cirka 50 procent av totalt 44 250 högskole- och universitetsstuderande.

<sup>3</sup> Korrigerad för högskole- och universitetsstuderande, totalt 44 250 stycken, som lagts till i totalt antal beräknade.

Tabell 3: Potential för cykling till arbete på avstånd 5 km eller längre men inom 45 minuter, baserat på Region Skånes potentialstudie av ökad cykling till arbete.

	Potential för cykling till arbetet på avstånd 5 km eller längre men inom 45 minuter
<b>Skåne</b>	
Antal personer	143 510
<b>Helsingborg</b>	
Antal personer	18 370

### Region Skånes resvaneundersökning

Data från resvaneundersökningarna (RVU) från år 2018 och 2023, som genomförs av Region Skåne, har utgjort underlag för basår i beräkningen. Resvaneundersökningen utgår från enkätsvar från Skåne respektive Helsingborg och de indikatorer från RVU som varit relevanta för beräkningarna i aktuellt PM är:

- andel cykling totalt
- andel cykling av totalt antal pendlingsresor
- genomsnittlig reslängd för cykelresor och antal cykelresor per dag.

Eftersom det var ett lågt antal svarande år 2023 har antaganden gjorts utifrån resultat från år RVU 2018 och samma ökningstakt för det totala cykelresandet mellan 2018 och 2023 har använts för att räkna upp resorna per ärende från 2018 till 2023. Detta ger ett antagande om antal pendlingsresor med cykel år 2023, som är basår i beräkningsexemplen. Observera att det finns osäkerheter i siffrorna och att de är att

betrakta som uppskattningar, snarare än exakta data. Reslängden för cykelresor år 2023 antas vara den samma som år 2018, eftersom detta inte heller går att få ut från den senaste resvaneundersökningen. Data och antaganden beskrivs närmare i Tabell 4.

Tabell 4: Uppgifter om cykling i Skåne respektive Helsingborg 2018 och 2023 baserat på Region Skånes resvaneundersökning 2018 respektive 2023.

<b>Skåne</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>	<b>Ökning 2018-2023</b>
Totalt antal cykelresor per dag	320 270	358 581	12 %
Andel cykelresor	15 %	17 %	
Antal cykelresor till arbete per dag, 15-64 år	61 723	69 106	12 % <sup>1</sup>
Antal cykelresor till skola/utb. per dag, 15-64 år	16 708	18 707	12 % <sup>1</sup>
Medianreslängd för cykelresor till arbete per person och dag, 15-64 år	3,0 km	3,0 km <sup>2</sup>	
Medianreslängd för cykelresor till skola/utb. per person och dag, 15-64 år	2,0 km	2,0 km <sup>2</sup>	
Cykelresor till arbete per dag, reslängd 5-9,99 km	11 212	12 553 <sup>3</sup>	
Cykelresor till arbete per dag, reslängd 10-24,99 km	4 764	5 334 <sup>3</sup>	
<b>Helsingborg</b>			
Totalt antal resor per dag	214 200	181 376	
Andel cykelresor	11,3 %	15,9 % <sup>5</sup>	
Totalt antal cykelresor per dag	24 283	28 839	19 %
Antal cykelresor till arbete per dag, 15-64 år	6 132	7 282 <sup>6</sup>	19 %
Medianreslängd för cykelresor till arbete per person och dag, 15-64 år	3,0	3,0 <sup>2</sup>	
Cykelresor till arbete per dag, reslängd 5-9,99 km	3 335	3 961 <sup>3</sup>	
Cykelresor till arbete per dag, reslängd 10-24,99 km	1 612 <sup>7</sup>	1 914 <sup>3</sup>	

<sup>1</sup> Eftersom fördelning av cykelresor per ärende i RVU 2023 inte är användbar för närvarande har 2018 års siffra räknats upp till 2023 med samma ökningstakt som för totala antalet cykelresor per dag.

<sup>2</sup> Medianlängder från RVU 2023 är inte levererbara från systemet, varför medianlängder för arbetsresor med cykel från RVU 2018 används.

<sup>3</sup> Eftersom det inte varit möjligt att få ut denna uppgift från RVU 2023 har antalet arbetsresor i reslängdsintervallet år 2018 räknats upp till år 2023 med samma ökningstakt som för totala antalet cykelresor.

<sup>5</sup> Data från RVU 2023 från Region Skåne, uppgift angiven i kommunrapporten.

<sup>6</sup> Antagit samma andel av cykelresorna till arbete som 2018 (25%).

<sup>7</sup> Reslängdskategorin 10-25 km har enligt RVU 2018 en medianlängd på 10 km.

## Beräkning monetärt värde av hälso nytta och minskat antal sjukdagar

Som nämns tidigare var det första steget att beräkna det monetära värdet av hälso nyttan vid måttlig fysisk aktivitet. Utifrån det ökade antalet cykelkilometer till prognosåret 2040 beräknas det monetära värdet baserat på den genomsnittliga externa marginalnyttan för hälsa utifrån de sex externa marginalnyttor som redovisas i Tabell 1 (WSP, 2021). Denna uppgår till 7,0 kr per cyklad kilometer i 2024 års prisnivå.

Hälso nyttorna i beräkningsexemplen avser dels externa hälso effekter för individer i form av exempelvis minskad sjukdom och längre livslängd. Externa hälso effekter för individer innefattar, som har beskrivits tidigare, de hälso effekter individerna inte kalkylerat med i sitt beslut att cykla. De beräknade hälso nyttorna av dessa effekter innefattar även minskade vårdkostnader för samhället (kommun och region), och minskade kostnader för arbetsgivare relaterade till minskad sjukfrånvaro. Hur stor del av de totala externa hälso nyttorna som är att hänföra till olika aktörer finns ingen entydlig bild om.

Utifrån sambandet mellan intensiv fysisk aktivitet och minskad sjukfrånvaro, enligt studie av Proper, Heuvel, Vromme, et al (2006) som nämnts tidigare i rapporten, har även beräkningsexempel för Skåne och Helsingborg genomförts specifikt för delen av hälsoeffekten som avser minskade sjuklönekostnader och minskat produktionsbortfall för arbetsgivare.

Denna beräkning bygger på att fler invånare i regionen uppnår den regelbundna intensiva fysiska aktivitet som krävs för minskad sjukfrånvaro, genom att fler cyklar till arbetet i det lite längre restidsintervallet 20–45 minuter. Baserat på genomsnittlig cykelhastighet 15 kilometer per timme (enligt rekommendation i Trafikverkets samhällsekonomiska beräkningshandledning för cykelåtgärder, 2024) motsvarar detta ett cykelavstånd på cirka 5-11 kilometer.

Baserat på sambandet i studien av Proper, Heuvel, Vromme, et al (2006) antas varje ytterligare förvärvsarbetande person som uppfyller kriterierna för regelbunden högentensiv fysisk aktivitet medföra i genomsnitt 4,1 färre sjukdagarna per år. Hälften av dessa antas vara karensdagar och hälften, det vill säga 2,05 dagar, antas vara minskade sjuklönedagar som bekostas av arbetsgivaren. Det minskade produktionsbortfallet för arbetsgivaren beräknas på samtliga 4,1 dagar.

Resultatet av dessa beräkningarna kan ses som en del av den totala hälsoeffekten.

## Kalkylvärden

I Tabell 5 redovisas de kalkylvärden och nyckeltal som legat till grund för de två beräkningsexemplen av monetära värden för hälsoytan av ökad cykelpendling.

Tabell 5: Nyckeltal/kalkylvärden som används i beräkningsexemplen.

	<b>Kalkylvärde</b>
Extern marginalnytta, hälsa, kr/cykelkm	7,0 <sup>1</sup>
Färre sjukdagarna per år för arbetstagare som uppfyller kriterier för regelbunden högentensiv fysisk aktivitet	4,1
Antal färre sjukdagar som arbetsgivare antas stå för	2,05
Genomsnittlig månadslön i Sydsverige 2024, kr/månad	40 600 <sup>2</sup>
Arbetargivaravgifter, % av bruttolön	31,4 <sup>3</sup>
Kostnad sjuklön + arbetsgivaravgifter per dag i kronor	2 134 <sup>4</sup>
Produktionsbortfall per dag i kronor	1 854 <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Genomsnittlig extern marginalnytta, hälsa, baserat på de sex studier som redovisas i WSP:s rapport Externa effekter av gång- och cykeltrafik (2021). Värdet är uttryckt i 2024 års prisnivå.

<sup>2</sup> Uppgifter om genomsnittlig månadslön i Sydsverige från SCB, Genomsnittlig grund- och månadslön samt kvinnors lön i procent av mäns lön efter region, sektor, yrke (SSYK, 2012) och kön. År 2024.

<sup>3</sup> Uppgifter om arbetsgivaravgifterna från Skatteverket (2025)

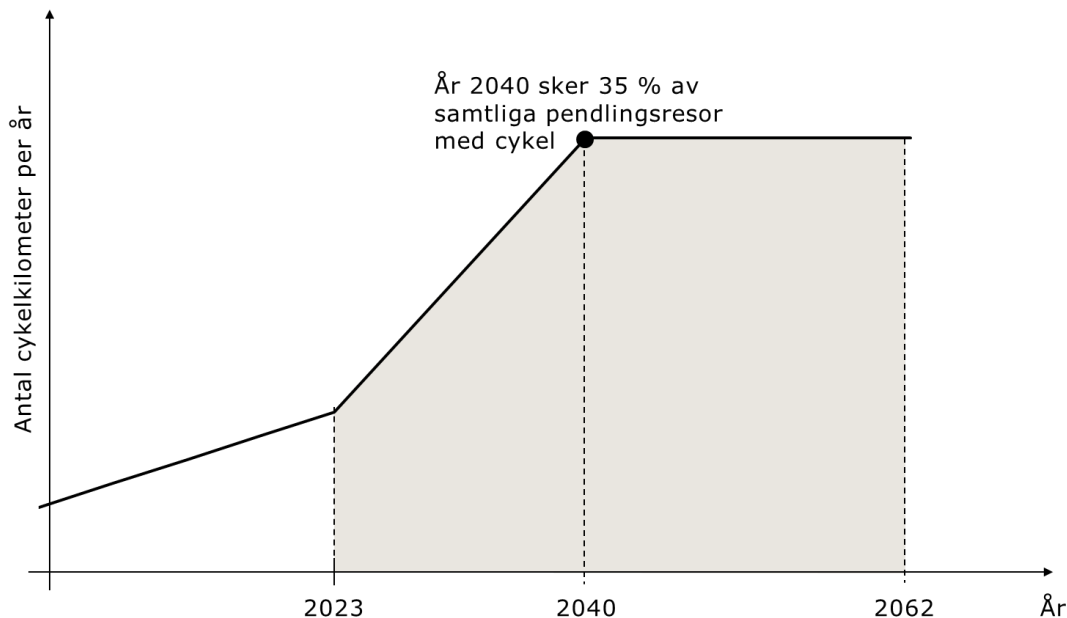
<sup>4</sup> 80 procent av lön och arbetsgivaravgifter fördelat på 20 arbetsdagar per månad.

<sup>5</sup> I studie (Folkhälsomyndigheten, Samhällsekonomiska kostnader kopplat till stillasittande och otillräcklig fysisk aktivitet) har räknats på följande sätt: Produktionsbortfallet har skattats genom att multiplicera antalet dagar med genomsnittlig lön och arbetsgivaravgifter per dag under 2023, uppdelat på ålder, utifrån uppgifter från Statistiska centralbyrån (SCB). Genomsnittlig lön och arbetsgivaravgift för samtliga åldersgrupper var 2 497 kronor per dag. Summan är justerad för sysselsättningsgrad, utifrån uppgifter från SCB om befolkningen 15–74 år (AKU). I föreliggande studie har en försiktigare skattning av produktionsbortfallet gjorts genom att inte räkna med arbetsgivaravgiften i skattningen av produktionsbortfallet. Justering har även gjorts utifrån hur genomsnittlig månadslön skiljer sig mellan Sverige och Skåne, 40 600 (Skåne) /41 600 (Sverige).

## Kalkylperiod och diskonteringsränta

För att uppskatta framtida hälsoytan av ökad cykling enligt scenariot, som beskrivs inledningsvis i det här kapitlet, har en kalkylperiod på 40 år använts, det vill säga

perioden mellan 2023 och 2062. 40 år är den längd på kalkylperiod som vanligen används för cykelinvesteringar. I *Figur 4* illustreras, med den gråa rutan, den mängd cykelkilometer som ligger till grund för de beräknade hälso nyttorna.



*Figur 4. Exempel på visualisering av antal cykelkilometer som ligger till grund för beräknad hälso nytta. Källa: AFRY.*

De framtida hälso nyttorna kopplat till den motion som ökad cykling enligt scenariot ger har nuvärdesberäknats med en diskonteringsränta till kalkylens startår, 2023. Samhällsekonomisk diskonteringsränta ska enligt Trafikverket vara 3,5 procent, vilket har använts i aktuella beräkningar.

## Beräkningsresultat: den monetära hälso nyttan av ökad cykelpendling

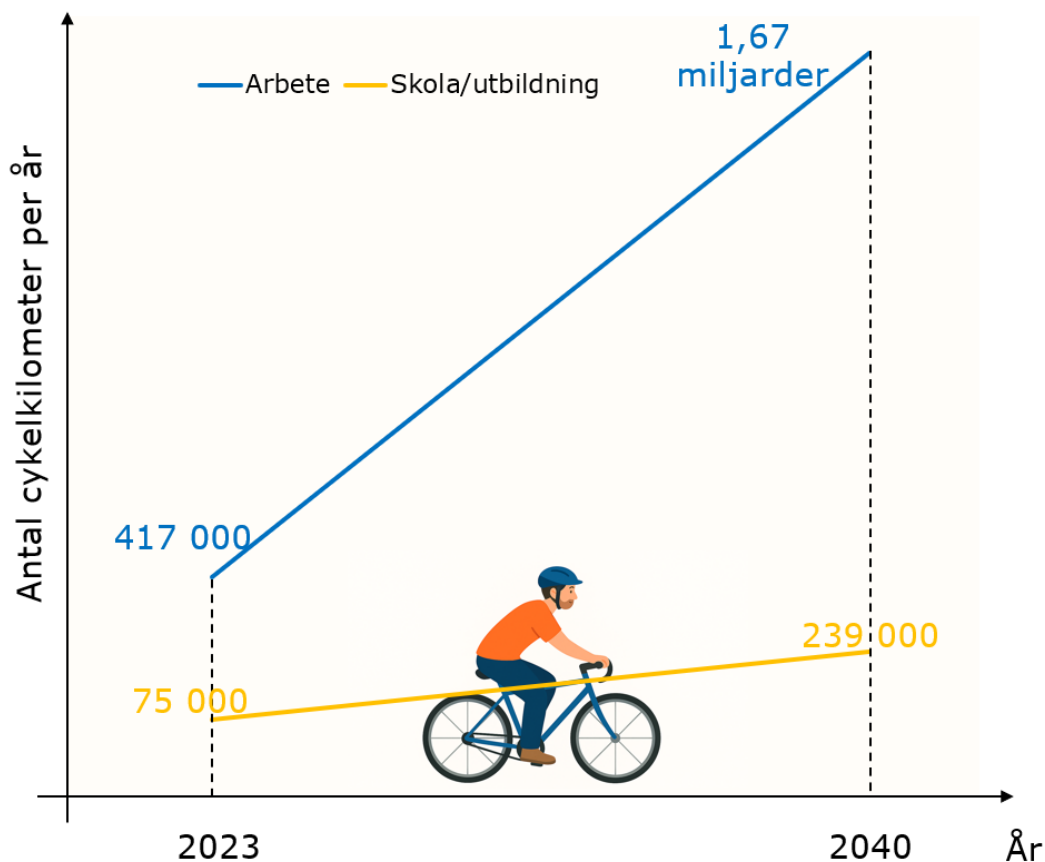
Utifrån ökat antal cykelkilometer och den genomsnittliga externa marginalnyttan för hälsa per cykelkilometer har det monetära värdet för kalkylperioden (år 2023-2062) beräknats. Resultatet av detta beskrivs nedan.

### Det monetära värdet för hälso nyttan för Skåne

Cirka 12 procent av de i det totala antalet beräknade förvärvsarbetande i Skåne cyklade till arbetet 2023. Denna andel har erhållits genom att sätta antal cykelresor till arbete år 2023 (se Tabell 2) i relation till det totala antalet beräknade förvärvsarbetande i potentialstudien (se Tabell 3). Motsvarande andel som cyklade till skola/utbildning i åldersgruppen 15-64 år var år 2023 cirka 17 procent.

Om 35 procent av alla förvärvsarbetande enligt potentialstudien skulle cykla till arbetet år 2040, beräknas det innebära cirka 1,67 miljoner cykelkilometer per dag. Detta kan jämföras med totalt cirka 417 000 cykelkilometer till och från arbete i Skåne per dag under 2023.

Om 35 procent av alla beräknade i gruppen skola/utbildning (15-64 år) skulle cykla år 2040, så skulle det innebära cirka 239 000 cykelkilometer per dag. Detta kan jämföras med cirka 75 000 cykelkilometer till och från skola/utbildning i Skåne under 2023.



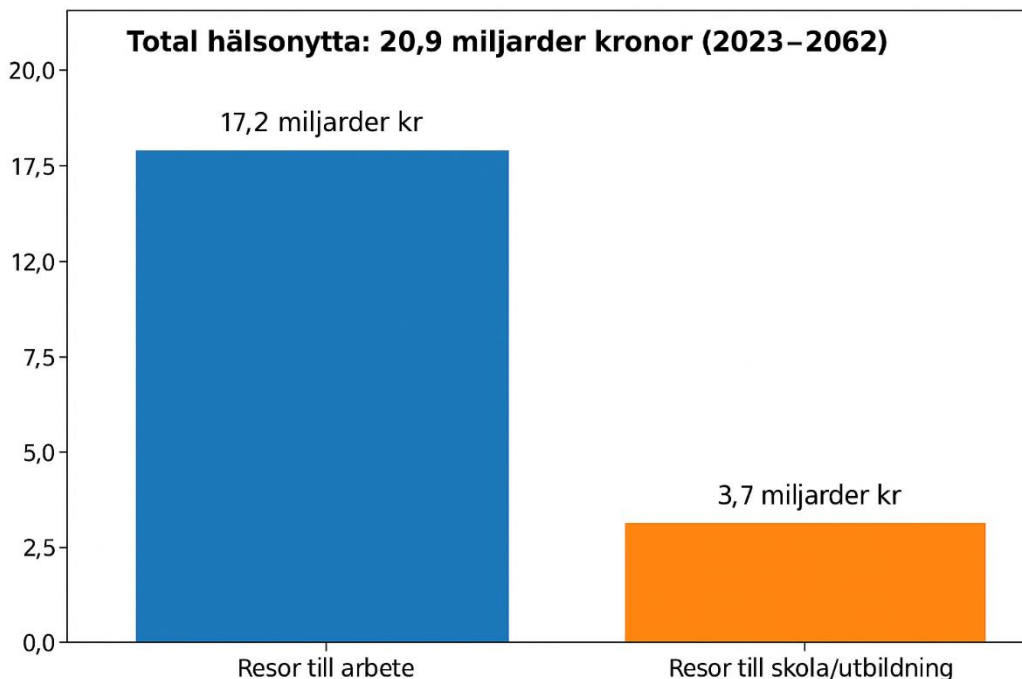
Figur 5. Illustration av utvecklingen av cykelkilometer enligt beskrivet scenario. Källa: AFRY.

För att ställa om från dagens nivå av cykelpendling till målnivå 2040, krävs en genomsnittlig årlig ökning om cirka 6,2 procent för arbetspendling med cykel respektive 7,0 procent för cykelresor till skola/utbildning mellan år 2023 och 2040.

Det är totalt cirka 250 arbetsdagar på ett år för en heltidsanställd i Sverige. I beräkningen har hänsyn tagits till att de som cykelpendlar regelbundet sannolikt inte cyklar fullt 250 dagar per år till följd av exempelvis arbete hemifrån eller deltidsarbete. I beräkningsexemplet antas 225 cykeldagar per år, motsvarande 90 procent av 250 arbetsdagar.

Beräkningsexemplet av hälsoyttna om 35 procent av alla pendlingsresor i Skåne sker med cykel år 2040 resulterar i ett värde på cirka 20,9 miljarder kronor i nuvärde för

kalkylperioden (år 2023–2062). Av detta avser 17,2 miljarder ökad cykling till/från arbetet och 3,7 miljarder ökad cykling till/från skola/utbildning.



Figur 6. Total hälso nytta över kalkylperioden för Skåne om 35 % andel pendlingsresor år 2040. Källa: AFRY.

#### Det monetära värdet av hälso nyttan år 2040 för Helsingborg

Cirka 12 procent av de i det totala antalet beräknade förvärvsarbetande i Skåne cyklade till arbetet 2023. Denna andel har erhållits genom att sätta antal cykelresor till arbete år 2023 (se Tabell 2) i relation till det totala antalet beräknade förvärvsarbetande i potentialstudien (se Tabell 3).

Beräkningen för Helsingborg förutsätter en årlig ökning om cirka 7,4 procent för arbetspendling med cykel för att komma upp till målet att 35 procent av alla resor till arbetsplatser sker med cykel år 2040.

Beräkningsexemplet av hälso nyttan om 35 procent av alla resor till arbetsplatser i Helsingborg sker med cykel år 2040 resulterar i ett värde på cirka 2,3 miljarder kronor i nuvärde för kalkylperioden (år 2023–2062).

## Beräkningsresultat: Minskade kostnader för arbetsgivare relaterade till sjukfrånvaro

Nedan redogörs för resultatet av beräkningarna avseende hälsoeffekt för arbetsgivare till följd av minskade sjuklönekostnader och minskat produktionsbortfall.

Som nämnts tidigare bygger beräkningen på att fler invånare i regionen uppnår den regelbundna intensiva fysiska aktivitet som krävs för minskad sjukfrånvaro, genom att fler cyklar till arbetet i restidsintervallet 20–45 minuter.

Även här har beräkningar gjorts både för Skåne och Helsingborg. Det finns inga uttalade, specifika mål för just denna grupp cyklister, på motsvarande sätt som för alla pendlingsresor. Beräkningarna har därför gjorts för scenariot att andelarna som cyklar till arbetet i restidsintervallet 20–45 minuter ökar till 33 procent för Skåne respektive till 50 procent i Helsingborg till 2040. Dessa andelar har valts utifrån att de bedömts som rimliga att räkna på utifrån hur stor andel i gruppen som kan cykla till arbetet i restidsintervallet 20–45 minuter som faktiskt cyklar år 2023. Andelarna i 2023 uppskattas till omkring 12 procent i Skåne respektive till omkring 30 procent i Helsingborg (se nedan).

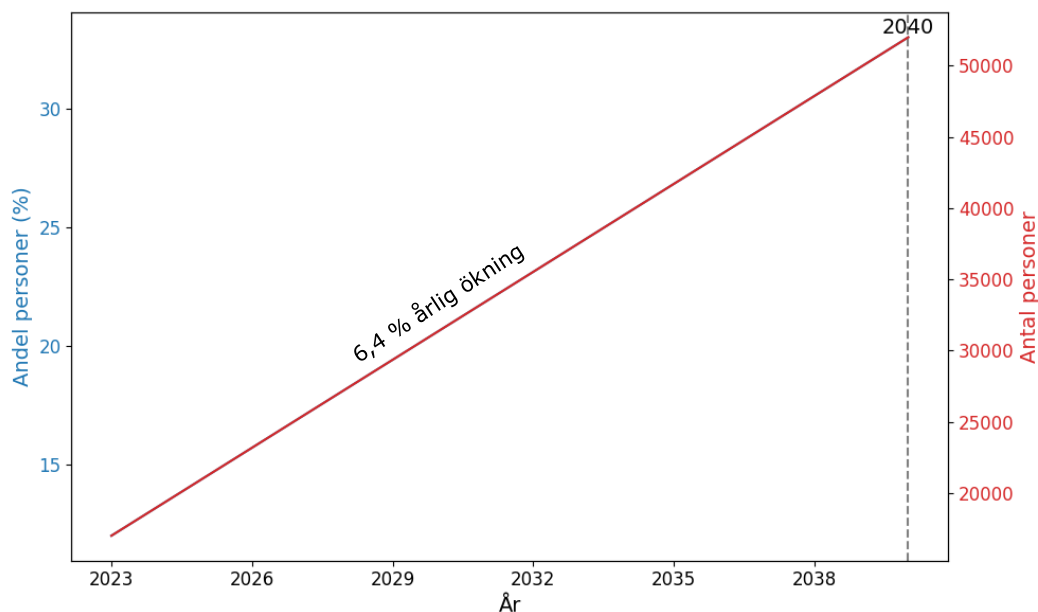
### Minskad kostnad för arbetsgivare i Skåne

Omkring 12 procent av Skånes invånare med cykelavstånd på 5–11,25 kilometer till arbetet (motsvarande cirka 20–45 minuter cykelrestid) cyklade till arbetet år 2023. Denna andel har erhållits genom att sätta antalet cykelresor till arbete per dag år 2023 i berört reslängdsintervall (Tabell 2)<sup>1</sup> i relation till det totala antalet med potential för cykling till arbetet på avstånd 5 km eller längre men inom 45 minuter enligt potentialstudien (Tabell 4).

För att öka andelen personer som cyklar över 5 kilometer inom 45 minuter till arbetet från 12 procent år 2023 till 33 procent år 2040 krävs en genomsnittlig årlig ökning på 6,4 procent. Detta ger en ökning från omkring 17 000 personer i Skåne, som uppfyller kriterierna för regelbunden högintensiv fysisk aktivitet genom cykling till arbetet, år 2023 till cirka 52 000 år 2040.

---

<sup>1</sup> Reslängdskategorin 10-25 km har enligt RVU 2018 en medianlängd på 11 km i regionen. 80 procent av resorna i kategorin antas vara mellan 10-11,25, motsvarande cykelrestider på upp till cirka 45 minuter.



Figur 7 Ökningen av antal cykelpendlare som utövar intensiv fysisk aktivitet. Grafen visar den potentiella ökningen från 2023 till år 2040 för Skåne. Källa: AFRY.

Beräkningsexemplet visar att den ökade cykelpendlingen för målfåret 2040, på årsbasis, skulle innebära 69 000 färre sjuklönedagar att bekosta för arbetsgivare i Skåne och att närmare 139 000 dagars produktionsbortfall skulle undvikas.

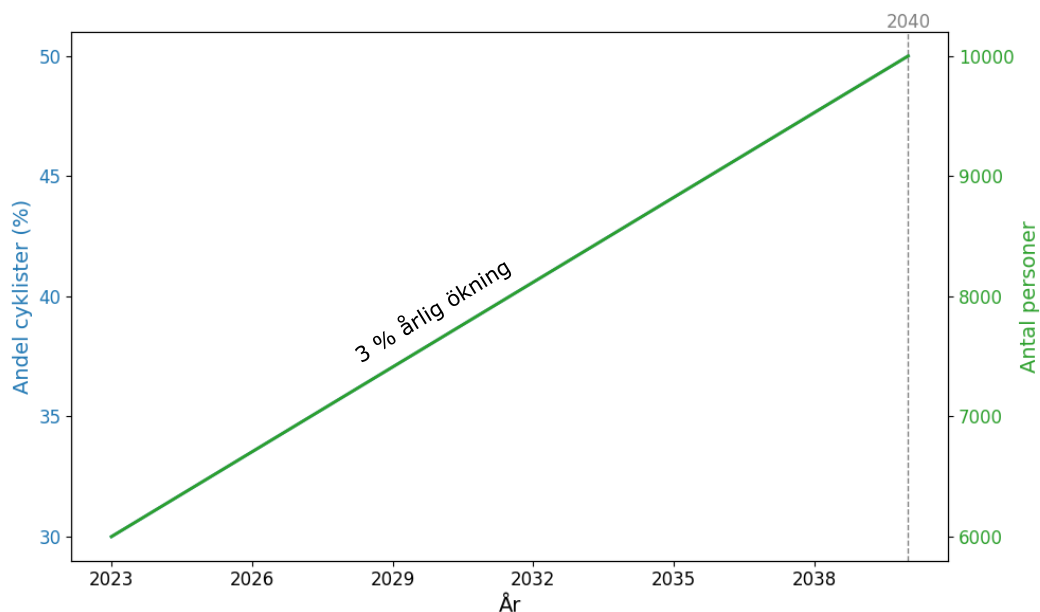
I nuvarande för den 40-åriga kalkylperioden (år 2023-2062) innebär den ökade cykelpendlingen en hälsorelaterad nyttoeffekt för arbetsgivare, till följd av ökad regelbunden högtintensiv fysisk aktivitet genom cykling, på 5,4 miljarder kronor. Av detta avser 2,0 miljarder minskad sjuklön och arbetsgivaravgifter och 3,4 miljarder avser minskat produktionsbortfall till följd av färre sjukdagar.

### Minskad kostnad för arbetsgivare i Helsingborg

Omkring 30 procent av invånarna i Helsingborg med cykelavstånd på 5-11,25 kilometer till arbetet (motsvarande cirka 20-45 minuter cykelrestid) uppskattas ha cyklat till arbetet år 2023. Denna andel har erhållits genom att sätta antalet cykelresor till arbete per dag år 2023 i berört reslängdsintervall (Tabell 2)<sup>2</sup> i relation till det totala antalet med potential för cykling till arbetet på avstånd 5 km eller längre men inom 45 minuter (Tabell 4). Observera att det finns osäkerheter i dessa siffror och andelen är en ungefärlig uppskattning.

För att öka andelen personer som cyklar över 5 kilometer men inom 45 minuter till arbetet från omkring 30 procent år 2023 till 50 procent år 2040 krävs en genomsnittlig årlig ökning på 3 procent. Detta ger en ökning från omkring 5 500 personer som uppfyller kriterierna för regelbunden högtintensiv fysisk aktivitet genom cykling till arbetet år 2023 till cirka 10 000 år 2040.

<sup>2</sup> Reslängdskategorin 10-25 km har enligt RVU 2018 en medianlängd på 10 km i Helsingborg. 80 procent av resorna i kategorin antas vara mellan 10-11,25, motsvarande cykelrestider på upp till cirka 45 minuter.



Figur 8: Ökningen av antal cykelpendlare som utövar intensiv fysisk aktivitet. Grafen visar den potentiella ökningen från 2023 till år 2040 för Helsingborg. Källa: AFRY.

Beräkningsexemplet visar att det med prognosåret 2040, på årsbasis, skulle vara drygt 8 000 färre sjuklönedagar att bekosta för arbetsgivare i Helsingborg och att närmare 16 500 dagars produktionsbortfall skulle undvikas för verksamheter i kommunen.

I nuvarande för den 40-åriga kalkylperioden (år 2023–2062) innebär detta en hälsorelaterad nyttoeffekt för arbetsgivare i Helsingborg på 670 miljoner kronor, till följd av ökad regelbunden högintensiv fysisk aktivitet genom cykling. Av detta avser cirka 250 miljoner kronor minskad sjuklön och arbetsgivaravgifter och cirka 420 miljoner kronor minskat produktionsbortfall till följd av färre sjukdagar.

## Sammanfattande resultat av beräkningsexemplen

Resultatet av beräkningarna kan sammanfatta enligt nedan.

### Skåne

- Om andelen cykelresorna i Skåne av samtliga pendlingsresor ökar från dagens nivå till 35 procent år 2040, uppgår den beräknade hälso nyttan till cirka 20,9 miljarder kronor i nuvärde över en 40-årsperiod.
- För prognosåret 2040 skulle regionen spara i beräknad hälso nytta cirka 225 miljoner kronor (uttryckt i nuvärde). Cirka 80 miljoner kronor handlar om besparingar i minskad sjuklön och arbetsgivaravgifter och cirka 145 miljoner kronor sparas i ett minskat produktionsbortfall.
- Arbetsgivare i Skåne kan spara upp till 5,4 miljarder kronor i minskade sjuklönekostnader och produktionsbortfall under en 40 års period om fler uppnår rekommendationen om intensiv fysisk aktivitet genom cykling till arbete.
- En ökning av cykelandelar från dagens nivå till 35 procent i Skåne kan ge en hälso nytta för år 2040 på 1,6 miljarder kronor (873 miljoner kronor i nuvärde). Det motsvarar cirka 2 procent av Region Skånes sjukvårdskostnader 2024.

### Helsingborg

- Skulle Helsingborg öka andelen arbetspendlare med cykel från dagens nivå till 35 procent år 2040, uppgår den beräknade hälso nyttan till cirka 2,3 miljarder kronor i nuvärde över en 40-årsperiod.
- För prognosåret 2040 skulle Helsingborg kunna spara i beräknad hälso nytta cirka 27 miljoner kronor (uttryckt i nuvärde). Cirka 10 miljoner kronor skulle vara i minskad sjuklön och arbetsgivaravgifter och cirka 17 miljoner kronor skulle kunna sparas i minskat produktionsbortfall.

## Slutsats och reflektion

Utifrån frågeställningen *Hur mycket kan samhället spara i hälso nyttor till följd av ökad cykling?* har AFRY undersökt vilka samhällsekonomiska hälso nyttor som kan uppstå till följd av ökad cykelpendling i Skåne. Utgångspunkten har varit att ta fasta sambandet att ökad cykling, leder till minskad risk för sjukdomar och dödsfall och där igenom minskade samhällsekonomiska kostnader. Förutom resultatet av beräkningarna finns även följande argument:

- **Cykling kan minska vård- och produktionskostnader kopplade till fysisk inaktivitet:** Om bara 10 % av befolkningen börjar cykelpendla till rekommenderad nivå av fysisk aktivitet, kan samhället spara upp till 4,1 miljarder kronor per år (Folkhälsomyndigheten, 2025).
- **Färre sjukdagar ger ökad produktivitet och ekonomisk vinst:** Regelbunden cykling kan minska antalet sjukdagar med över fyra dagar per person och år. I Skåne motsvarar detta en potentiell samhällsvinst på 3,8 miljarder kronor år 2025 (Skandia, 2026; Proper et al. 2006).
- **Cykling minskar risken för kroniska sjukdomar med stora kostnader:** Aktiv transport som cykelpendling är ett enkelt sätt att nå rekommenderad fysisk aktivitet, vilket minskar risken för typ 2-diabetes med 26 % (Smith et al. 2016; Hjärt- och lungfonden m.fl. 2025).
- **Investeringar i cykelinfrastruktur ger mätbara hälsoeffekter:** Stockholmsprojektet Cykelmiljarden visar att cykelvänliga miljöer kan förhindra 98 dödsfall och 239 sjukdomsfall, vilket motsvarar över 2 000 DALYs (Ramboll 2024).

Det finns alltså tydliga ekonomiskt incitament för flera aktörer i Skåne att främja ökad cykling. De två geografiska nivåerna visar att metoden och effekten av cykling ger hälsovinster i båda sammanhangen. Beräkningarna för Helsingborg visar att förbättrade förutsättningar i endast en kommun kan ge stora samhällsekonomiska nyttor. Regionen och de skånska kommunerna kan minska trycket på hälso- och sjukvården och därmed frigöra resurser till andra vårdbehov genom att investera i cykelfrämjande åtgärder, det visar både beräkningarna och litteraturstudien. Resultatet av Cykelmiljarden är ett konkret exempel på detta som också kan appliceras i en skånsk kontext.

Arbetsgivare i Skåne kan minska kostnader kopplade till sjukfrånvaro och produktionsbortfall genom ökad cykelpendling. Effekten syns framförallt om cyklingen blir regelbunden och sker flera gånger i veckan. Inte minst visar pilotprojektet inom ramen för Green Mobility Shift detta.

Då man idag inte tar hänsyn till positiva hälsoeffekter i beräkningar av samhällsekonomiska kalkyler vid beslut av infrastruktursatsningar. Därför skulle även statliga myndigheter som exempelvis Trafikverket och Folkhälsomyndigheten använda resultaten som underlag för prioritering av investeringar både regionalt och nationellt.

## Metodbegränsningar och metodval

De beräkningar som presenteras bygger på antaganden om framtida beteendeförändringar, befolkningsutveckling och cykelpotential. Underlaget från Region Skånes resvaneundersökningar och potentialstudier innehåller vissa osäkerheter.

Vidare bygger det monetära värdet för beräkningsexemplet av hälso nyttor på genomsnittliga marginalnyttor från internationella studier, vilket innebär att lokala

variationer kan finnas. Internaliseringsgraden – det vill säga i vilken utsträckning individer redan tar hänsyn till hälsovinster i sitt val att cykla – är också svårbedömd och kan påverka den samhällsekonomiska nyttan. Resultaten bör därför ses som indikativa snarare än exakta, och användas som underlag för vidare analys och strategisk planering.

Hur ökad cykelpendling påverkar individers totala fysiska aktivitet är osäkert och det går inte att direkt dra slutsatsen att ökad cykling medför ökad fysisk aktivitet för individen. Det bör därför tas i beaktning att den ökade intensiva fysiska aktiviteten, i beräkningsexemplet av vinster på grund av minskad sjukfrånvaro, genom ökad cykling kan delvis antas ersätta annan form av intensiv fysisk aktivitet, varför det kan innebära en överskattning att räkna med hela effekten i detta beräkningsexempel.

Beräkningarna som genomförts är ett sätt att räkna på hälsoytan av ökad cykling. Litteraturstudien visar att det finns flera andra beräkningsmetoder eller olika sätt att använda underlag. Exempelvis finns det studier där faktisk förändring använts, det vill säga siffror från bakåt i tiden, som visar vad samhället faktiskt har sparat i hälsoytta. Aktuella beräkningar har tagit fasta på att beskriva vilka potentiella besparingar som kan göras genom att få fler att cykelpendla i framtiden baserat på resultat av potentialstudien.

Den beräknade nyttan för arbetsgivare relaterad till minskad sjukfrånvaro av ökad cykelpendling motsvarar ungefär 30 procent av den totala externa hälsoytan av ökad arbetspendling enligt beräkningsexemplen. Beräkningsexempel är framtagna på olika sätt, baserat på olika studier, och kan därmed inte jämföras rakt av. Det bedöms ändå som en rimlig proportion att effekten för arbetsgivare relaterad till minskad sjukfrånvaro av ökad cykelpendling till arbete kan uppgå till uppåt en tredjedel av den totala externa hälsoeffekten av ökad arbetspendling.

## Fortsatt arbete

Beräkningarna visar att det är möjligt att kvantifiera hälso nytta av ökad cykling med relativt enkla underlag, vilket gör metoden användbar även för andra aktörer. Genom att kombinera resvaneundersökningar, potentialstudier och etablerade kalkylvärden för marginalnytta kan kommuner, regioner eller arbetsgivare uppskatta vilka ekonomiska effekter som kan uppstå vid förändrade mobilitetsmönster.

Metoden kan tillämpas i flera sammanhang:

- Kommuner, regioner och myndigheter (Trafikverket) kan använda beräkningarna som underlag i infrastrukturplanering, exempelvis för att motivera investeringar i cykelvägar eller supercykelstråk.
- Regioner kan koppla hälso nytta till transportmål och folkhälsostراتيجier för olika målgrupper.
- Arbetsgivare kan uppskatta potentiella besparingar kopplat till minskad sjukfrånvaro vid främjande av cykelpendling.

För att öka träffsäkerheten i framtida analyser krävs bättre tillgång till uppdaterad och detaljerad resvane- och hälsodata. Trots dessa begränsningar visar beräkningarna att det finns en tydlig potential i att använda hälsoekonomiska beräkningar som ett strategiskt verktyg i arbetet med hållbar mobilitet. Liknande beräkning som gjorts i denna studien skulle också kunna göras utifrån andra modeller som exempelvis HEAT. HEAT tar exempelvis även hänsyn till effekten av trafiksäkerhet på grund av ökad cykling.

## Referenser

Abu-Omar, K., Rütten, A. (2008). *Relation of leisure time, occupational, domestic, and commuting physical activity to health indicators in Europe*. Preventive Medicine 47 319-323

Avila-Palencia I, Int Panis L, Dons E, et al. (2018). *The effects of transport mode use on self-perceived health, mental health, and social contact measures: A cross-sectional and longitudinal study*. Environment International. 2018;120:199–206.

Barton, J., Hine, R., & Pretty, J. (2009). *The health benefits of walking in greenspaces of high natural and heritage value*. Journal of Integrative Environmental Sciences, 6(4), 261-278. Hamer och Chida, 2008.

Börjesson, M., & Eliasson, J. (2012). *The value of time and external benefits in bicycle appraisal*. Transportation Research Part A: policy and practice, 46(4), 673-683.

Cavill N, Buckland J. (2012). *Investigating the potential health benefits of increasing cycling in the Cycling City and Towns*. Report: Department for Transport, April 2012

Celis-Morales CA, Lyall DM, Welsh P, et al. (2017). *Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: prospective cohort study*. BMJ. 2017;357:j1456.

Decisio (2017). *Waarderingskengetallen MKBA Fiets: state-of-the-art*  
<https://decisio.nl/wp-content/uploads/Waarderingskengetallen-MKBA-Fiets-state-of-the-art.pdf> (2025-06-04)

Dinu M, Pagliai G, Macchi C, Sofi F. (2019). *Active Commuting and Multiple Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis*. Sports Medicine. 2019;49(3):437–452.

Dons E, Rojas-Rueda D, Anaya-Boig E, et al. (2018). *Transport mode choice and body mass index: Cross-sectional and longitudinal evidence from a European-wide study*. Environment International. 2018;119:109–116.

Ekblom-Bak E., Olsson G., Ekblom Ö., Ekblom B., Bergström G., Börjesson M., (2015). *The Daily Movement Pattern and Fulfilment of Physical Activity Recommendations in Swedish Middle-Aged Adults: The SCAPIS Pilot Study*.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126336> (hämtad: 2025-09-10)

Flint E, Cummins S, Sacker A. (2014). *Associations between active commuting, body fat, and body mass index: Population based, cross sectional study in the United Kingdom*. BMJ. 2014;349:g4887.

Foley, L., Dumuid, D., Atkin, A. J., Olds, T., & Ogilvie, D. (2018). *Patterns of health behaviour associated with active travel: a compositional data analysis*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 15(1), 1-12.

Foley, L., Dumuid, D., Atkin, A. J., Wijndaele, K., Ogilvie, D., & Olds, T. (2019). *Cross-sectional and longitudinal associations between active commuting and patterns of movement behaviour during discretionary time: A compositional data analysis*. PloS one, 14(8), e0216650.

Folkhälsomyndigheten. (2025). *Samhällsekonomiska kostnader kopplat till stillasittande och otillräcklig fysisk aktivitet*.  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/56e9f2cdccf746b584fed5828db9>

[d9f8/samhallsekonomiska-kostnader-kopplat-till-stillasittande-och-otillracklig-fysisk-aktivitet.pdf](#) (hämtad 2025-06-25)

Gössling, S., Choi, A., Dekker, K., & Metzler, D. (2019). *The social cost of automobility, cycling and walking in the European Union*. *Ecological Economics*, 158, 65-74

Hall, C. M., Ram, Y., & Shoval, N. (2017). *Introduction: Walking-more than pedestrian*. In *The Routledge international handbook of walking* (pp. 1-24). Routledge.

Hamer, M., Chida, Y. (2008). *Active commuting and cardiovascular risk: A meta-analytic review*. *Preventive Medicine* 46

Handy, S., Van Wee, B., & Kroesen, M. (2014). *Promoting cycling for transport: research needs and challenges*. *Transport reviews*, 34(1), 4-24.

Hjärt- och lungfonden m.fl. (Folkhälsa för alla). (2025). *Ett stillasittande Sverige – så vänder vi trenden: Sju förslag för en friskare framtid*.

[https://assets.ctfassets.net/e8qvzq1fwq00/2FTYADFjjP0ntlzle6VxIo/cd4f34e751d7baea14a4876729025e71/Ett\\_stillasittande\\_Sverige\\_s%C3%A5\\_v%C3%A4nder\\_vi\\_trenden\\_-\\_250409.pdf](https://assets.ctfassets.net/e8qvzq1fwq00/2FTYADFjjP0ntlzle6VxIo/cd4f34e751d7baea14a4876729025e71/Ett_stillasittande_Sverige_s%C3%A5_v%C3%A4nder_vi_trenden_-_250409.pdf)

Hu G, Qiao Q, Silventoinen K, et al. (2003). *Occupational, commuting, and leisure-time physical activity in relation to risk for Type 2 diabetes in middle-aged Finnish men and women*. *Diabetologia*. 2003;46(3):317–324.

Innovation Skåne (2025) *Green Mobility Shift*.

Martin A, Goryakin Y, Suhrcke M. (2014). *Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British Household Panel Survey*. *Preventive Medicine*. 2014;69:296–303

Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Cole-Hunter, T., De Nazelle, A., Dons, E., Gerike, R., ... & Nieuwenhuijsen, M. (2015). *Health impact assessment of active transportation: a systematic review*. *Preventive medicine*, 76, 103-114.

Malmö Works. (u.å). *Vinstbilagan*.

[https://www.malmoworks.se/media/jahn22fb/malm%C3%B6\\_works\\_vinstbilaga\\_210107.pdf](https://www.malmoworks.se/media/jahn22fb/malm%C3%B6_works_vinstbilaga_210107.pdf) (hämtad 2025-06-04)

Oja P, et al. (2011). *Health benefits of cycling: a systematic review*. *Scand J Med Sci Sports* 2011; 21: 496- 509

Pretty, J., Peacock, J., Hine, R., Sellens, M., South, N., & Griffin, M., (2007). *Green exercise in the UK countryside: Effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning*. *Journal of environmental planning and management*, 50(2), 211-231.

Proper, K., van den Heuvel, S., De Vroome, E., Hildebrandt, V., Van der Beek A. (2006). *Dose-response relation between physical activity and sick leave*. *Br J Sports Med* 2006;40:173–178. doi: 10.1136/bjsm.2005.022327

Ramboll (Johansson J, Allberg A, Burges C, Ekblad H, Ahlberg J.). (2024). *Hälsoeffekter av aktiva transporter – Slutrapport 2024*. Trafikverket FoI.

Rasciute, S. & Downward, P. (2010). *Health or happiness? What is the impact of physical activity on the individual?.* *Kyklos*, 63(2), 256-270.

- Region Skåne. (2018). *Resvaneundersökning för Skåne 2018*.  
<http://beslutstod.skane.se/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=documents%5Cresvanor.qvw>
- Region Skåne. (2018). Så reser vi i Helsingborgs stad RVU 2018.
- Region Skåne. (2023). *Resvaneundersökning för Skåne 2023*.
- Region Skåne. (2023). Så reser vi i Helsingborgs stad RVU 2023.
- Region Skåne. (2024). *Skånes befolkningsprognos 2024-2033*.
- Sælensminde, K. (2004). *Cost-benefit analyses of walking and cycling track networks taking into account insecurity, health effects and external costs of motorized traffic*. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 38(8), 593-606.
- Scandia. (2026). *Hur är läget, Sverige 2026? En rapport om hälsa, förebyggande insatser och den samhällsekonomiska notan för längre sjukskrivningar*.  
[https://www.skandia.se/48fc45/globalassets/pdf/press-och-media/rapporter-och-debatt/hur-ar-lagetsverige/rapport-hur-ar-laget\\_2026.pdf](https://www.skandia.se/48fc45/globalassets/pdf/press-och-media/rapporter-och-debatt/hur-ar-lagetsverige/rapport-hur-ar-laget_2026.pdf) (hämtad: 2026-05-13)
- SCB. (2024). *Genomsnittlig grund- och månadslön samt kvinnors lön i procent av mäns lön efter region, sektor, yrke (SSYK 2012) och kön. År 2024*.
- Skatteverket. (2025). *Arbetsgivaravgifter*.  
<https://skatteverket.se/foretag/arbetsgivare/arbetsgivaravgifterochskatteavdrag/arbetsgivaravgifter.4.233f91f71260075abe8800020817.html> (hämtad: 2025-09-03)
- Smith, Andrea., Crippa, Alessio., Woodcock, James., Brage, Sören. (2016). *Physical activity and incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies*. Diabetologia: Volume 59, 2527-2545.
- SOU 2023:29. *Varje rörelse räknas – hur skapar vi ett samhälle som främjar fysisk aktivitet?*
- SWECO. (2021). *Ökad vardagsmotion ger stora samhällsvinster - Studie baserad på verktyget HEAT*. [https://www.sweco.se/wp-content/uploads/sites/3/2021/06/sweco\\_PM\\_HEAT.pdf](https://www.sweco.se/wp-content/uploads/sites/3/2021/06/sweco_PM_HEAT.pdf) (Hämtad 2025-08-20)
- Trafikverket. (2016). *Metod för DALY-beräkningar i transportsektorn*
- World Health Organization (WHO). (2024). *Health economic assessment tool (HEAT) for walking and for cycling. Methods and user guide on physical activity, air pollution, road fatalities and carbon impact assessments*.  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/379361/9789289058377-eng.pdf?sequence=6> (Hämtad: 2025-06-01)
- WSP. (2021). *Externa effekter av gång- och cykeltrafik*.