

Effekter af cykling

For DI

Baggrundsnotat udarbejdet af Thomas Odgaard og Mads Münster

24. juni 2022

1 Indledning og baggrund

Cykling spiller en stor og stigende rolle i samfundet. Øget cyklisme vil bl.a. reducere antallet af sygedage blandt medarbejdere og generne ved trængsel på vejene. DI har derfor en naturlig interesse i cyklisme, og de ønsker at få kvantificeret nogle af de effekter, der er ved et ændret omfang af cykling.

Dette notat er en opdatering af en tidligere analyse fra 2018.¹ Her opgør vi udvalgte effekter af henholdsvis en stigning og et fald i cyklismen på 10%.

Mere konkret har vi set på følgende effekter:

- Trængsel på vejene
- Sygedage for medarbejdere i den offentlige og private sektor
- Lønomsparinger relateret til ændret sygefravær
- Den samfundsøkonomiske sundhedsgevinst.

Vi ser både på effekterne i Region Hovedstaden og for Danmark som helhed.

I de efterfølgende afsnit gennemgår vi effekterne enkeltvis. Afslutningsvis præsenterer vi de data, der ligger til grund for analysen.

Det skal bemærkes, at alle opgørelserne er baseret på de bedst tilgængelige data og metoder. Resultaterne er dog behæftet med væsentlig usikkerhed. Det skyldes bl.a., at sammenhængen mellem trafikomfanget og trængsel er kompliceret at modellere, og at sundhedseffekten af cykling bl.a. afhænger af cyklisternes øvrige motionsvaner.

¹ Incentive (2018): Effekter af cykling.

2 Effekt på trængslen i hovedstadsområdet

I dette afsnit belyser vi effekterne på trængsel af et ændret omfang af cykling i hovedstadsområdet.

Effekt på trængsel af 10% stigning og fald i cyklisme i hovedstadsområdet

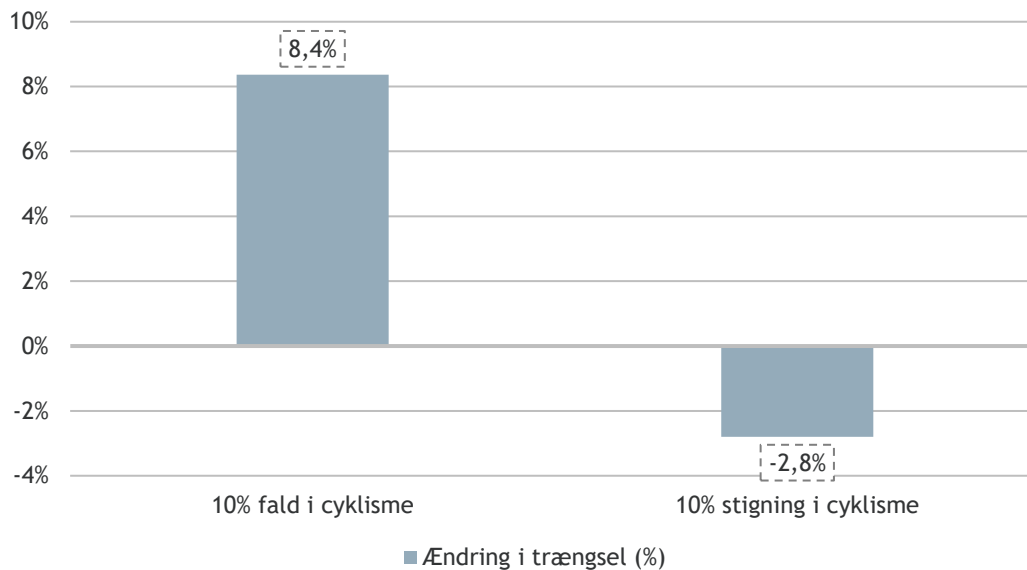
Vi har i samarbejde med MOE|Tetraplan beregnet effekten på trængsel for henholdsvis en stigning og et fald på 10% i antal cykelture/cykelkilometer. Opgørelserne er baseret på beregninger med den såkaldte OTM-model, der er en trafikmodel, som dækker hovedstadsområdet.²

Udgangspunktet for analysen har været en forsimplet antagelse om én til én-overflytning mellem cykel og bil.

Den estimerede sammenhæng mellem cykling og trængsel i hovedstadsområdet ses i figur 1. Trængslen estimeres til at stige med 8,4%, hvis antallet af cykelture reduceres med 10%, mens trængslen falder med 2,8%, hvis antallet af cykelture stiger med 10%. En stigning i antallet af cykelture vil således ikke reducere trængslen i samme grad, som et tilsvarende fald i antallet af cykelture vil øge den. Det skyldes, at når vejene er tæt på kapacitetsgrænsen, vil den marginale cyklist, der overflyttes til bil, bidrage mere til øget trængsel, end den marginale bilist, der skifter til cykel, vil reducere den.

² OTM-modellen beskriver trafikken i København og Frederiksberg Kommune samt de tidligere Roskilde, Frederiksberg og Københavns amter. Trængselsberegningerne er gennemført på turmatricerne fra 2025.

Figur 1 Effekt på trængsel i hovedstadsområdet ved ændret antal cykelture, 2025



Kilde: Trafikmodel for hovedstaden (OTM-model).

Note: Baseret på forsimplet antagelse om én til én-overflytning mellem cykel og bil.

Nedenfor har vi på kort illustreret, hvor trængslen ændres, når antallet af cykelture henholdsvis øges og reduceres med 10%.

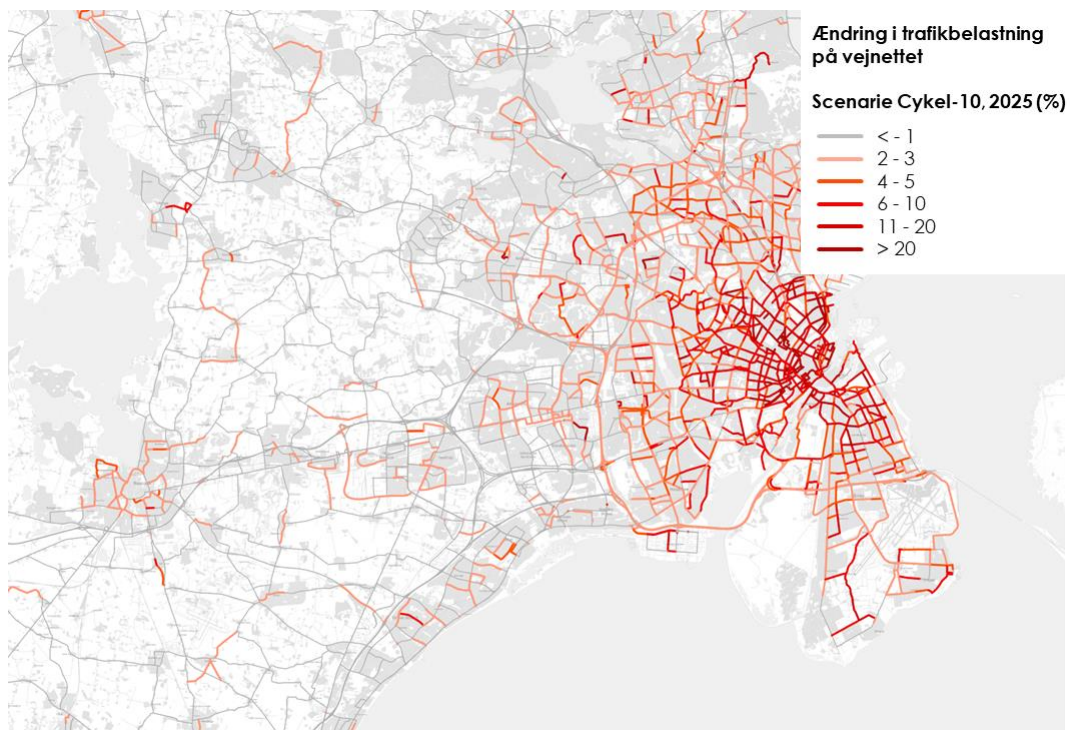
Figur 2 viser den procentvise stigning i antallet af køretøjer på vejene ved 10% færre cykelture.

Figur 3 illustrerer de tilsvarende effekter af 10% flere cykelture.

Som det fremgår, vil effekterne i begge scenarier være størst i centrum af hovedstaden.

Figur 2

Stigning i trafikbelastning på vejnettet ved 10% færre cykelture



Kilde: Trafikmodel for hovedstaden (OTM-model).
Note: Beregningerne er gennemført af MOE|Tetraplan.

Figur 3 **Fald i trafikbelastning på vejnettet ved 10% flere cykelture**



Kilde: Trafikmodel for hovedstaden (OTM-model).
Note: Beregningerne er gennemført af MOE|Tetraplan.

Ændring i trængselsomkostningerne for bilister, når antallet af cyklister ændres
Kommer der 10% færre cykelture, øger det trængselsomkostningerne med 458 mio. kr., jf. tabel 1. Omvendt vil 10% flere cykelture reducere trængselsomkostningerne med 143 mio. kr.

Tabel 1 **Effekt på trængselsomkostninger i 2025 (2022-priser)**

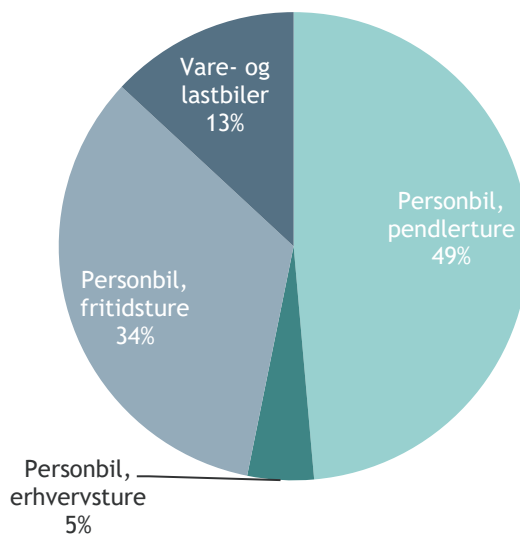
Scenarie	Mio. kr.
10% stigning i cyklisme	-143
10% fald i cyklisme	458

Kilde: Trafikmodel for hovedstaden (OTM-model) og Transportøkonomiske Enhedspriser.
Note: Et negativt tal angiver en reduceret omkostning.

Fordeling af ændret trængsel på turformål

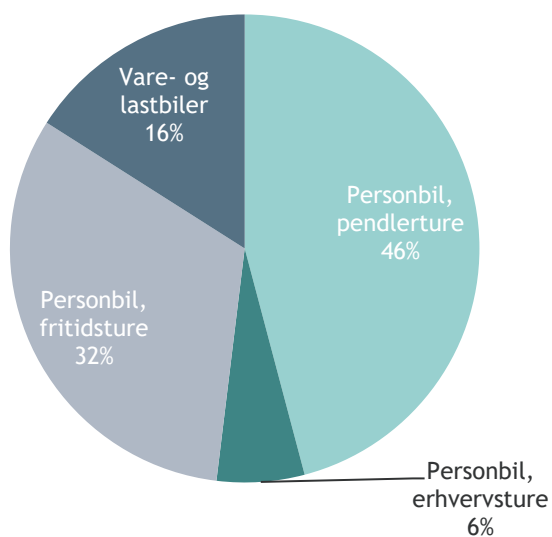
I figur 4 og figur 5 har vi illustreret, hvordan ændringen i trængslen fordeler sig på turformål for henholdsvis en stigning på 10% i cyklismen og et fald på 10% i cyklismen.

Figur 4 **Fordeling af ændring i trængsel på turformål ved 10% stigning i cyklisme i 2025**



Kilde: Incentive baseret på beregninger med OTM-modellen (køretøjstimer).

Figur 5 **Fordeling af ændring i trængsel på turformål ved 10% fald i cyklisme i 2025**



Kilde: Incentive baseret på beregninger med OTM-modellen (køretøjstimer).

3 Effekt på antal sygedage

I dette afsnit ser vi på effekten på antal sygedage, hvis omfanget af cykling (antal cykelkilometer) øges med 10% i henholdsvis Region Hovedstaden og hele Danmark.

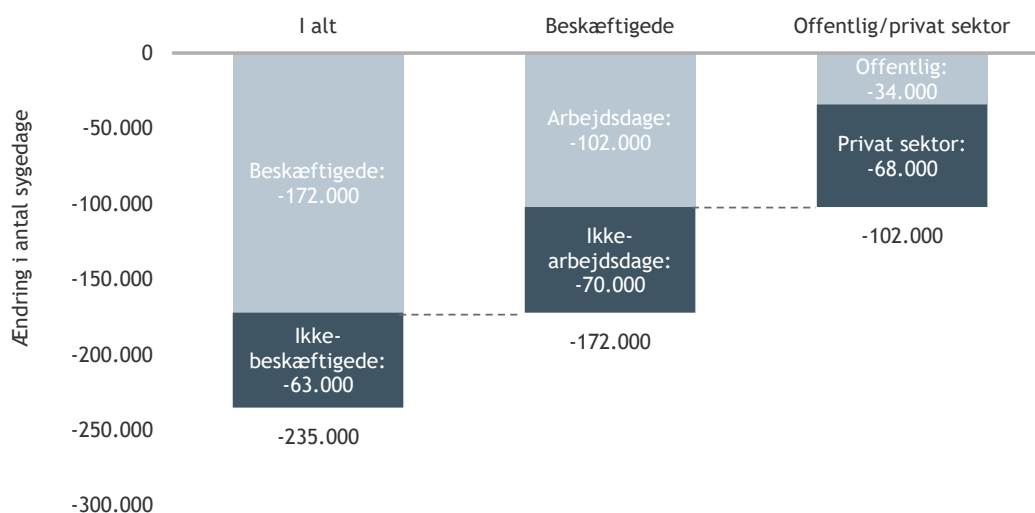
Opgørelsen er baseret på tidligere analyser, der indikerer, at 1.200 km øget cykling fører til én sygedag mindre.³ Selvom Transportministeriet har opjusteret sit estimat for sundhedsgevinsten ved cykling markant siden 2018 (se afsnit 6.3), har vi valgt at fastholde, at 1.200 km fører til én sygedag mindre. Det gør vi, idet tallet bygger på en omfattende rapport fra Statens Institut for Folkesundhed⁴ og sikrer konsistens med tidligere analyser.

Effekt på antal sygedage i Danmark, hvis der cycles 10% flere kilometer

Hvis der cycles 10% flere kilometer, vil antallet af sygedage for de offentligt ansatte i Danmark falde med 34.000, mens det for de privatansatte vil falde med 68.000, jf. figur 6.

Opgørelsen er den samme ved et fald i antal cykelkilometer på 10% – blot med omvendt fortegn.

Figur 6 **Ændring i antal sygedage i Danmark ved 10% flere cykelkilometer**



Kilde: Regionalt cykelregnskab – Region Hovedstaden, Vejdirektoratet, Danmarks Statistik, tabel RAS201 og SKAT.
Note: Hver gang der cycles 1.200 km, sparer man én sygedag. Fra SKAT antager vi 216 arbejdsdage pr. år.
Note: Opgørelsen er lavet på antal hoveder, dvs. at deltids- og fuldtidsbeskæftigede indgår med samme vægt.

³ Incentive (2013): Samfundsøkonomiske analyser af cykelsuperstierner, side 42. Her vurderes det, at en cyklist sparer 0,84 sygedag for hver 1.000 kilometer, vedkommende cykler.

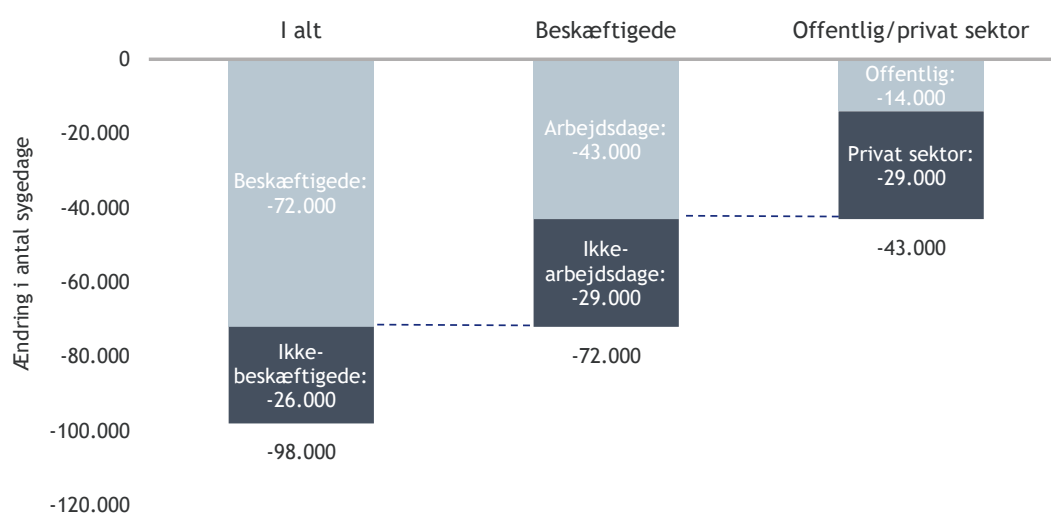
⁴ Statens Institut for Folkesundhed (2006): Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark.

Effekt på antal sygedage i Region Hovedstaden, hvis der cykles 10% flere kilometer

Vi har lavet en tilsvarende opgørelse for Region Hovedstaden. Resultaterne fremgår af figur 7.

Igen er opgørelsen er den samme ved et fald i antal cykelkilometer på 10% – blot med omvendt fortegn.

Figur 7 Ændring i antal sygedage i Region Hovedstaden ved 10% flere cykelkilometer



Kilde: Regionalt cykelregnskab – Region Hovedstaden, Vejdirektoratet, Danmarks Statistik, tabel RAS201 og SKAT.

Note: Hver gang der cykles 1.200 km, sparer man én sygedag. Fra SKAT antager vi 216 arbejdsdage pr. år.

Note: Opgørelsen er lavet på antal hoveder, dvs. at deltids- og fuldtidsbeskæftigede indgår med samme vægt.

4 Lønoms-kostninger ved ændret sygefravær

Vi beskriver i dette afsnit, hvad ændringen i sygefraværet svarer til i lønkroner.

Effekt på lønoms-kostninger i Danmark, hvis antal cykelkilometer øges med 10%

For hele Danmark vil det svare til en samlet lønbesparelse på det offentlige og private arbejdsmarked på 223 mio. kr. pr. år, jf. tabel 2, hvis antallet af cyklede kilometer øges med 10%. 151 mio. kr. af besparelsen sker i den private sektor, mens 72 mio. kr. finder sted i den offentlige sektor.

Tabel 2 **Ændring i sygefravær i lønkroner i Danmark ved 10% flere cykelkilometer (mio. kr., 2022-priser), 2025**

	Danmark
Offentligt ansatte	-72
Privatansatte	-151
I alt	-223

Kilde: Danmarks Statistik, tabel LONS50.

Noter: Lønoms-kostninger, der falder på arbejdsdage i Danmark. Et negativt tal angiver en reduceret lønoms-kostning. Den standardberegnete timefortjeneste er fremskrevet frem mod 2025 ud fra den årlige realvækst fra 2013 til 2020.

Effekt på lønoms-kostninger i Region Hovedstaden, hvis antal cykelkilometer øges med 10%

I Region Hovedstaden vil reduceret sygefravær som følge af 10% flere cykelkilometer svare til, at de private virksomheder årligt sparer 64 mio. kr., mens den offentlige sektor årligt vil spare 30 mio. kr., jf. tabel 3. Den samlede besparelse vil udgøre 94 mio. kr. pr. år.

Tabel 3 **Ændring i sygefravær i lønkroner i Region Hovedstaden ved 10% flere cykelkilometer (mio. kr., 2022-priser), 2025**

	Region Hovedstaden
Offentligt ansatte	-30
Privatansatte	-64
I alt	-94

Kilde: Danmarks Statistik, tabel LONS50.

Noter: Lønoms-kostninger, der falder på arbejdsdage i Danmark. Et negativt tal angiver en reduceret lønoms-kostning. Den standardberegnete timefortjeneste er fremskrevet frem mod 2025 ud fra den årlige realvækst fra 2013 til 2020.

5 Samfundsøkonomisk sundhedsgevinst

I dette afsnit opgør vi den samfundsøkonomiske sundhedsgevinst ved øget eller reduceret cykling.

Hvis der kommer 10% flere cyklede kilometer, vil der være en gevinst i Danmark på 2,5 mia. kr. i 2025. For Region Hovedstaden vil gevinsten være på over 1 mia. kr. Til sammenligning brugte Danske Regioner i 2017 ca. 15,3 mia. kr. på at drive almene lægepraksisser.⁵

Tabel 4

Samfundsøkonomisk sundhedsgevinst ved ændret cykling (mio. kr., 2022-priser), 2025

	Region Hovedstaden	Hele Danmark
10% flere cykelkilometer	1.045	2.509
10% færre cykelkilometer	-1.045	-2.509

Kilde: Transportøkonomiske Enhedspriser kr./cykelkilometer.

Note: Et negativt tal betyder et samfundsøkonomisk tab.

Det er værd at bemærke, at vi her ikke har indregnet omkostninger ved at få borgerne til at cykle mere. Som nævnt i tabel 4 anvender vi data fra Transportøkonomiske Enhedspriser til at estimere de samfundsøkonomiske sundhedsgevinster. Siden vi udarbejdede analysen i 2018, har Transportministeriet opjusteret sit estimatet for sundhedsgevinsten ved cykling markant (se afsnit 6.3). Det medvirker til, at vi estimerer større samfundsøkonomiske sundhedsgevinster i denne analyse, end vi gjorde i vores analyse fra 2018.

Derudover bemærkes det, at den samfundsøkonomiske sundhedsgevinst stiger lineært med ændringen i cykelomfanget. En ændring på 20% i cykelomfanget vil således have en dobbelt så stor effekt som en ændring i cykelomfanget på 10%.

Endelig skal man bemærke, at det ikke er muligt at lægge de samfundsøkonomiske sundhedsgevinster og de opgjorte sparede lønomkostninger sammen for at finde en samlet gevinst. Det skyldes, at den samfundsøkonomiske sundhedsgevinst består af to dele. Den første del er sparede behandlingsomkostninger, som består af sundhedsvæsenets ressourceforbrug til behandling af lidelser, der er relateret til fysisk inaktivitet.

Den anden del er nettoproduktionstab, som er værdien af den produktion, der kunne have fundet sted. Det er altså et udtryk for samfundets tab og består af forskellen mellem bruttoproduktionstab, som er det samlede produktionstab, fratrukket forbrug. Da lønomkostningerne allerede indgår som en del af nettoproduktionstab, er de sparede lønomkostninger altså en delmængde af den samfundsøkonomiske sundhedsgevinst.

⁵ Kilde: Danske Regioner.

6 Data

I dette kapitel beskriver vi i detaljer de data, vi har brugt, og de antagelser, som ligger til grund for analysen.

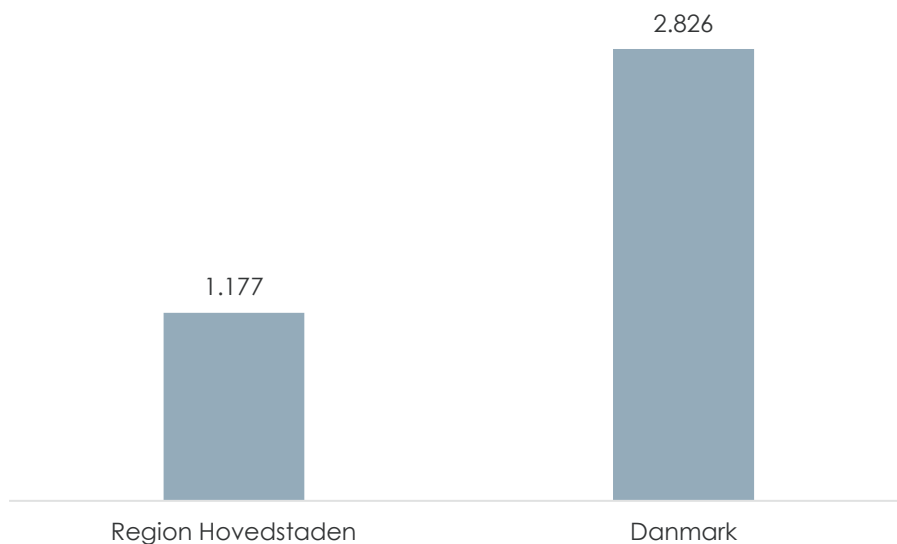
6.1 Antal cykelkilometer i basisscenariet i Region Hovedstaden og Danmark

Før vi kan beregne konsekvenserne af et ændret antal cykelkilometer, er det nødvendigt at kende antallet af cykelkilometer på nuværende tidspunkt (i basisscenariet). Fra Region Hovedstadens cykelregnskab ved vi, at der blev cyklet 3,2 mio. km pr. gennemsnitsdøgn i 2021. Det omregner vi til årsdata.

Vejdirektoratet har opgjort antallet af cyklede kilometer for hele Danmark i 2021. Vi antager her for enkeltheds skyld, at omfanget af cyklisme er uændret fra 2021 frem mod 2025. Denne antagelse har ikke stor betydning for analysens resultater.

Figur 8 viser, at antallet af cykelkilometer i Region Hovedstaden i 2016 var 1,2 mia. km, mens det for hele Danmark var 2,8 mia. km. Region Hovedstaden står altså for 42% af det samlede cykeltrafikarbejde i 2021.

Figur 8 Antal cykelkilometer i Region Hovedstaden og Danmark i 2021 (mio. km pr. år)



Kilde: Region Hovedstadens cykelregnskab og Vejdirektoratet.

6.2 Effekt på sygedage ved ændret antal cykelkilometer

Af baggrundsrapporten til Region Hovedstadens cykelregnskab for 2016 fremgår det, at man i gennemsnit reducerer antallet af sygedage med én dag, hver gang man cykler 1.200 km.

Tabel 5 **Antal km, der skal cykles, for at man gennemsnitligt sparer én sygedag**

	Km pr. sparet sygedag
Cykelkilometer	1.200

Kilde: Baggrundsrapporten til Region Hovedstadens cykelregnskab 2016 og Incentive (2013): Samfundsøkonomiske analyser af cykelsuperstierne.

Vi benytter denne information til at beregne ændringen i det samlede antal sygedage for de 16-66-årige for Danmark og Region Hovedstaden.

En del af ændringen i sygedage vil falde i weekender eller i ferier.

I beregningerne forudsætter vi, at der er 216 arbejdsdage på et år (kilde: SKAT).

Fordeling af sygedage på arbejdsdage og sektorer

Til sidst benytter vi fordelingen af henholdsvis offentligt ansatte og privatansatte i Danmark og Region Hovedstaden til at estimere, hvordan de sygedage, der falder på arbejdsdage, fordeler sig mellem de to sektorer.

Fordelingen af de beskæftigede 16-66-årige er relativt ens for Danmark og Region Hovedstaden, som det fremgår af tabel 6. I både Danmark og Region Hovedstaden er 34% af de beskæftigede ansat i den offentlige sektor, mens 66% er ansat i den private sektor.

Tabel 6 **Fordeling af beskæftigede 16-66-årige på sektor, 2020**

	Danmark	Region Hovedstaden
Offentlig	34%	34%
Privat	66%	66%
I alt	100%	100%

Kilde: Danmarks Statistik, tabel RAS305.

Note: I analysen antager vi, at fordelingen af beskæftigede ikke ændrer sig fra 2020 til 2025.

For at finde konsekvensen på lønomkostningen, hvis antallet af cykelkilometer ændrer sig, benytter vi den standardberegnete timefortjeneste for den offentlige og private sektor, jf. tabel 7.

Tabel 7 **Standardberegnet timefortjeneste opdelt på sektor (kr./time, 2022-priser), 2025**

	Standardberegnet timefortjeneste
Offentlig forvaltning og service	285
Virksomheder og organisationer	301

Kilde: Danmarks Statistik, tabel LONS50.

Note: Den standardberegnete timefortjeneste er fremskrevet frem mod 2025 ud fra den årlige realvækst fra 2013 til 2020.

6.3 Samfundsøkonomisk sundhedsgevinst ved cykling

Til at beregne den samfundsøkonomiske sundhedsgevinst bruger vi enhedsomkostningen for den sundhedsgevinst, der er ved cykling. Sundhedsgevinsten, som vi finder i Transportøkonomiske Enhedspriser, fremgår af tabel 8.

Den består af summen af de to eksterne sundhedsgevinster, der er ved cykling. De eksterne sundhedsgevinster består af sparede behandlingsomkostninger og nettoproduktionstabet. Dermed kan de kollektive sundhedsgevinster betragtes som den samfundsgevinst, der opstår for hver kilometer, der cykles yderligere.

Det bemærkes, at Transportministeriet har opjusteret sit estimatet for sundhedsgevinsten ved cykling markant siden 2018, hvor Incentive sidst analyserede effekterne af cykling.⁶ I analysen fra 2018 var enhedsomkostningen for sundhedsgevinsten cykling 3,55 kr./cykelkilometer (2016-priser).

Tabel 8 **Kollektiv sundhedsgevinst (kr./cykelkilometer, 2022-priser), 2025**

Transportmiddel	Kr./cykelkm
Cykel	-8,88

Kilde: Transportøkonomiske Enhedspriser v. 2.0.

⁶ Transportministeriet og COWI (2020): Dokumentationsnotat: Transportøkonomiske enhedspriser for cykling.