



# Fodgængertrafik

Samfundsøkonomisk nøgletalsanalyse

## BAGGRUND FOR PROJEKTET

Teknik- og Miljøforvaltningen i Københavns Kommune (TMF) har bedt Realise ApS om at foretage en indledende analyse af det samfundsøkonomiske potentiale ved fodgængertrafik.

Formålet med undersøgelsen er, med afsæt i eksisterende viden, at udarbejde samfundsøkonomiske nøgletal for fodgængere. Metoden skal følge de generelle samfundsøkonomiske principper, således at nøgletallene kan indarbejdes til brug i TERESA (Transportministeriets Regnearksmodel for Samfundsøkonomisk Analyse for transportområdet).

TMF ønsker udarbejdet nøgletal for:

- Samfundsøkonomiske gevinster ved den nuværende gangtrafik.
- Samfundsøkonomiske gevinster ved øget fysisk aktivitet/aktiv transport til fods.
- Samfundsøkonomiske gevinster ved en ekstra km til fods overflyttet fra bil.

## Afgrænsning

Projektet afgrænser sig fra:

- Myldretid
- Erhvervs- og fritidsrejser

Der tages udgangspunkt i gennemsnitlige rejsetider.

Hastigheder:

- Gang: 6 km/t
- Cykling: 16 km/t
- Bil: 50 km/t og 30 km/t

## Sundhedseffekten og driftsomkostninger

- Fodgænger er en vægtbelastende motionsform – og der forbrændes derfor et højere antal kalorier ved at gå frem for at cykle.
- Norske studier viser, at forholdet mellem cykling og gang er i den lave ende af 1,2. Dvs. at sundhedseffekten af at gå 1 km er 1,2 gange højere end ved at cykle.
- Hastigheden hvorved fodgængere transporterer sig er meget lav i det norske studie. Ved en højere hastighed, antages der også et højere ydelsesniveau og derfor et højere forhold mellem cyklist og fodgænger.
- Endvidere antager det norske studie en højere cykelhastighed end danske studier. Dette er ligeledes med til at øge spændet mellem gang og cykling.
- Danske studier viser et forhold på 3 imellem cykling og gang i modsætning til 1,2 i Norge. De fleste studier peger i retningen af et forhold på 2. Hvilket er dette forhold rapporten arbejder efter.
- Driftsomkostningerne er reduceret med 75 % i forhold til cykling. En total fjernelse var på tale, men dette ville virke urealistisk. Der er derfor antaget en reduktion på 75 % i forhold til cykling.

## Uheld

### Uheld i TERESA

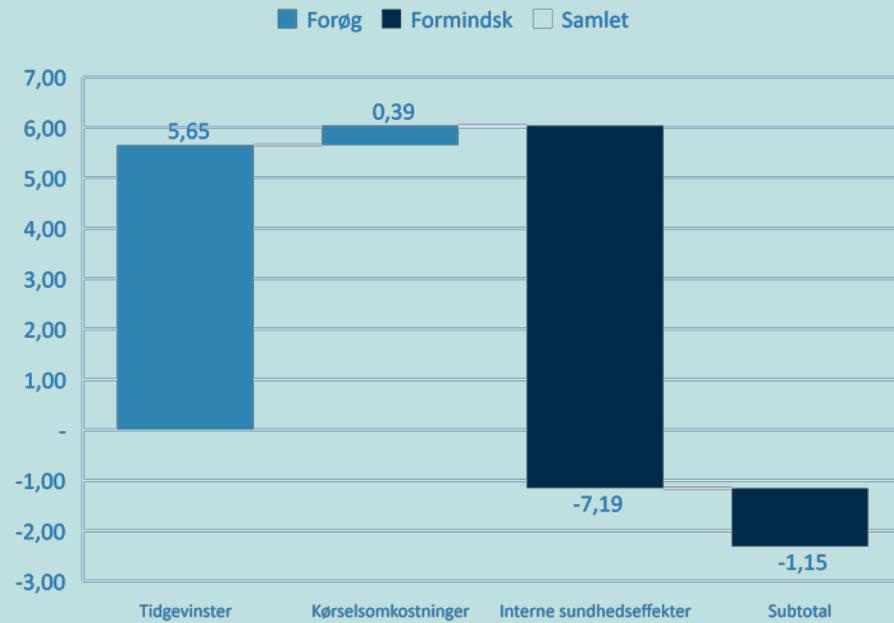
- Uheld er en eksternalitet – under eksterne effekter.
- Trafikkens eksterne effekter (eksternaliteter) udgør de konsekvenser for samfundet, som den enkelte trafikant eller passager ikke tager hensyn til i valget af transport.
- Uheld kan regnes på 2 måder:
  - Pr. kørte kilometer.
  - Konkret sikkerhedsvurdering på et afgrænset område.

### Nøgletal:

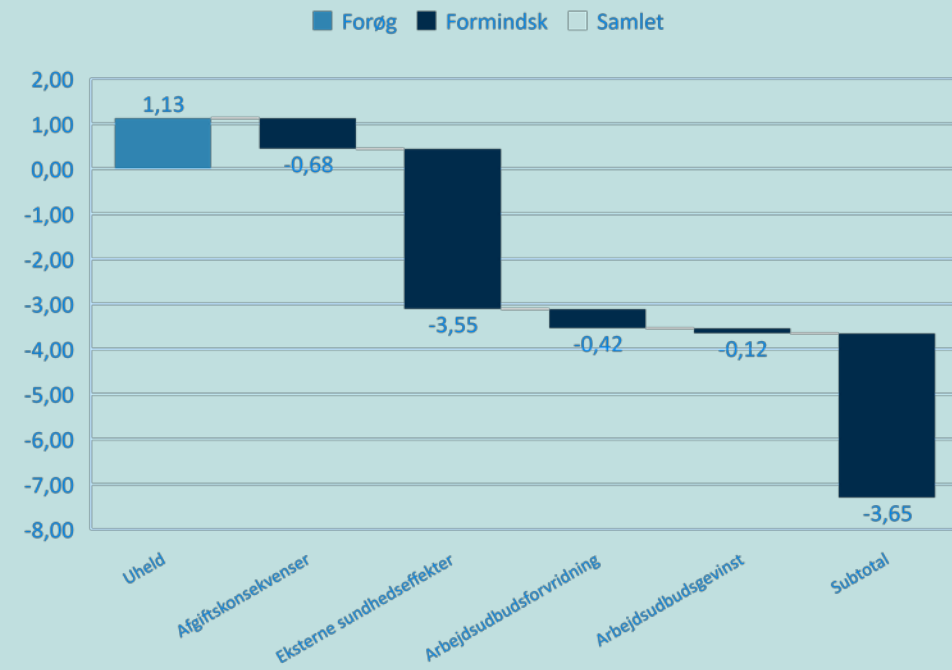
- Uheld på det eksterne niveau mellem cykling og gang giver ikke anledning ændring af nøgletal.
- Cyklister og fodgængere er begge bløde trafikanter.
- Der findes på nuværende tidspunkt ikke belæg for kvalitativt eller kvantitativt at ændre på forholdet de to transportformer imellem.

# Cykling

Private omkostninger ved 1 km cykling (16 km/t)

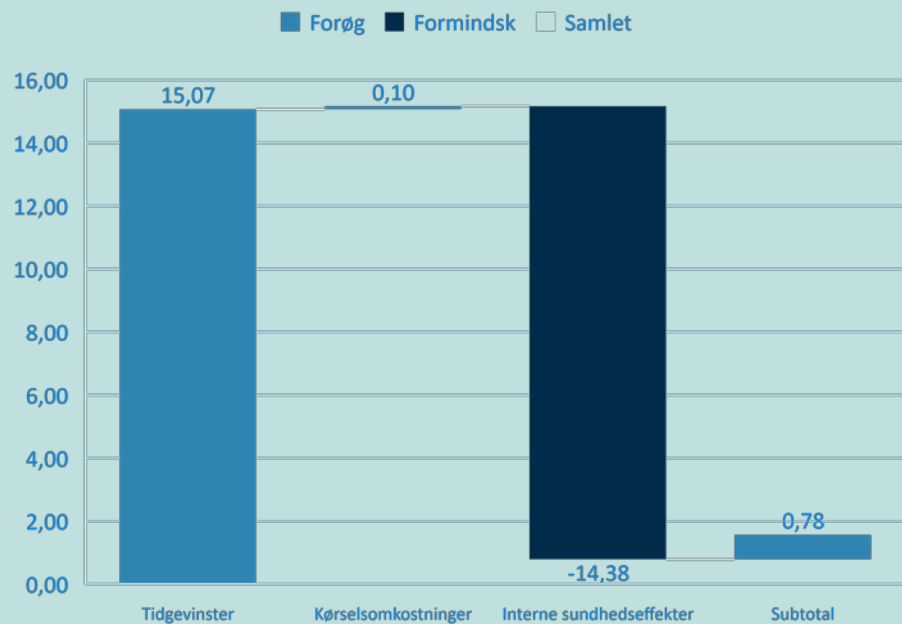


Samfundet - ved 1 km cykling (16 km/t)

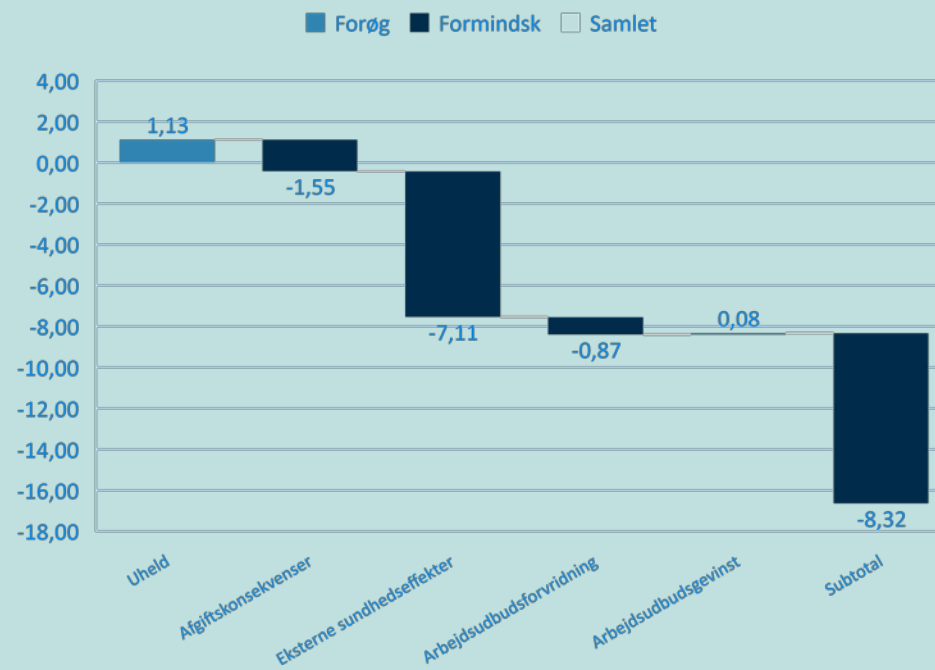


# Fodgænger

## Private omkostninger ved 1 km gang (6 km/t)



## Samfundet - ved 1 km gang (6 km/t)



## Problematikker ved den nuværende situation

- Uheld er ikke værdisat under private omkostninger.
- Risikoen for uheld vil påvirke valget af rute eller transportform.
- Ved snevejr vil risikoen for uheld for cyklister stige i en grad, hvor der foretages et skifte af transportform til gang eller bil.
- Stærkt befærdede veje, som skal krydses, kan medvirke til en ruteændring.
- Konsekvensen kan være, at projekter uretmæssigt forkastes på grund af en dårlig samfundsøkonomi.
- Uheld har, som sundhed, en påvirkning af dit valg.
- Spørgsmålet er, hvordan det værdisættes?



<b>Negativt fortegn = Gevinst</b>	<b>Cykling (16 km/t)</b>	<b>Fodgænger (6 km/t)</b>	<b>Bil (50 km/t)</b>	<b>Bil (30 km/t)</b>
<b>Drifts- og vedligeholdelseeffekter:</b>	-	-	0,01	0,01
Driftsomkostninger, vejinfrastruktur	-	-	0,01	0,01
<b>Brugereffekter:</b>	<b>-1,15</b>	<b>0,78</b>	<b>5,29</b>	<b>6,50</b>
Tidsgevinster	5,65	15,07	2,21	3,41
Kørselsomkostninger	0,39	0,10	3,08	3,08
Interne sundhedseffekter	-7,19	-14,38	-	-
<b>Eksterne effekter:</b>	<b>1,13</b>	<b>1,13</b>	<b>0,46</b>	<b>0,46</b>
Uheld	1,13	1,13	0,32	0,32
Støj	-	-	0,08	0,08
Luftforurening	-	-	0,05	0,05
Klima (CO2)	-	-	0,01	0,01
<b>Øvrige konsekvenser:</b>	<b>-4,78</b>	<b>-9,45</b>	<b>-0,47</b>	<b>-0,35</b>
Afgiftskonsekvenser	-0,68	-1,55	-0,91	-0,91
Eksterne sundhedseffekter, cykel	-3,55	-7,11	-	-
Arbejdsudbudsforvridning	-0,42	-0,87	-0,09	-0,09
Arbejdsudbudsgevinst	-0,12	0,08	0,53	0,65
<b>Total</b>	<b>-4,80</b>	<b>-7,54</b>	<b>5,28</b>	<b>6,62</b>

**Positivt fortegn = Gevinst**

	Fra bil (50 km/t) til cykel	Fra bil (50 km/t) til fodgænger	Fra cykel til fodgænger
<b>Drifts- og vedligeholdelseeffekter:</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>-</b>
Driftsomkostninger, vejinfrastruktur	0,01	0,01	-
<b>Brugereffekter:</b>	<b>6,44</b>	<b>4,51</b>	<b>-1,94</b>
Tidsgevinster	-3,45	-12,87	-9,42
Kørselsomkostninger	2,70	2,99	0,29
Interne sundhedseffekter	7,19	14,38	7,19
<b>Eksterne effekter:</b>	<b>-0,66</b>	<b>-0,66</b>	<b>-</b>
Uheld	-0,80	-0,80	-
Støj	0,08	0,08	-
Luftforurening	0,05	0,05	-
Klima (CO2)	0,01	0,01	-
<b>Øvrige konsekvenser:</b>	<b>4,31</b>	<b>8,98</b>	<b>4,67</b>
Afgiftskonsekvenser	-0,23	0,64	0,87
Eksterne sundhedseffekter, cykel	3,55	7,11	3,55
Arbejdsudbudsforvridning	0,33	0,78	0,44
Arbejdsudbudsgevinst	0,64	0,45	-0,19
<b>Total</b>	<b>10,09</b>	<b>12,82</b>	<b>2,73</b>

## Tak for ordet...

- Martin Elmegaard Mortensen
- Realise ApS
- Mobil: 2256 5661
- E-mail: [martin@realise-aps.dk](mailto:martin@realise-aps.dk)