

Cykling, motion, miljø og sundhed



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice



København,
22. september 2005

Introduktion

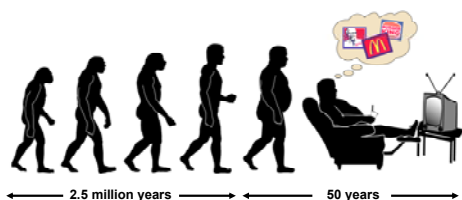


- Generelt om cykling, sikkerhed og sundhed
- Fokus på "cykelbyer" – hvad er de drivende faktorer – og hvordan er resultaterne?

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Baggrund



1. Øget fokus på fedme og risici knyttet til en stillesiddende livsstil.
2. Mere cykling som vej til mere motion.

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

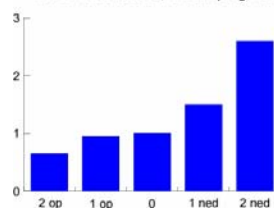
København,
22. september 2005

Fysisk inaktivitet og sundhed



- Fysisk inaktivitet øger risikoen for en række sygdomme
- Risikoen for de samme sygdomme kan reduceres ved at øge graden af fysisk aktivitet

Virkning på relativ risiko for død ved ændret motion, mænd fra Østerbro, Glostrup og København



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Fysisk inaktivitet og sundhed



Potentiel reduktion af sygdomsrisiko ved moderat motion, i procent					
Sygdom	Denmark, 2003	Norge, 2001	WHO, 2003	Schweiz, 2001	Anvendt
Højt blodtryk		30		32	30
Hjerte-/karsygdomme	40	50	33	46	40
Diabetes 2	>20	50		47	40
Knogleskørhed	50			50	50
Brystkræft	50	20-30	20-25	28	40
Endetarmskræft	50	50		47	40
Galdesten	34				-
Depression				68	-
Rygsmærter				26	-

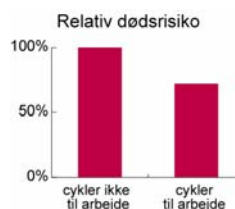
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cykling og fysisk aktivitet



Dansk befolkningsundersøgelse (justeret for en række faktorer, herunder rygning, kolesterol, køn, vægt, alder, uddannelse):
28% mindre dødelighed blandt dem, der cykler til arbejde.



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

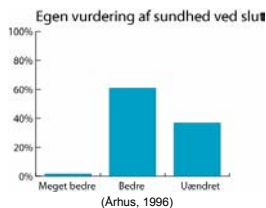
København,
22. september 2005

Cykling og fysisk aktivitet



Andre undersøgelser:

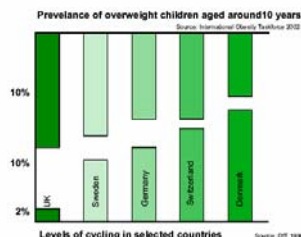
Cykling giver øget velvære.



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cykling og fysisk aktivitet



Levels of cycling in selected countries

Land	Levels of cycling (%)
UK	~2%
Sweden	~10%
Germany	~10%
Switzerland	~10%
Denmark	~10%

Source: DIT 1998

Source: Sustrams, Ev 162

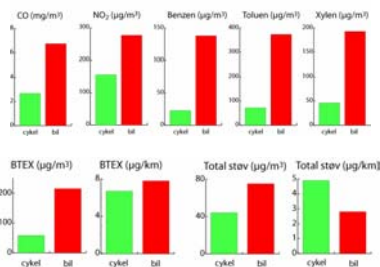
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cykling og luftforurening



Udsættelse for forureninger på cykel og i bil



Konklusion:
Luftforurening er
et problem, også
for cyklister
— men det er
ikke et argument
imod at cykle.

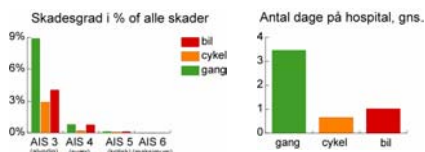
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cykling og sikkerhed



Er cykling farligt?



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

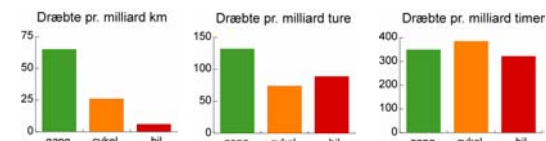
Cykling og sikkerhed



Er cykling farligt?

Risiko kan beregnes på flere måder:

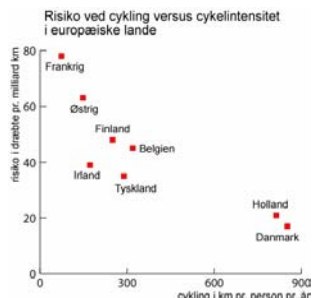
- skader pr. km (stort tal)
- dødsfald pr. km (mindre tal end for fodgængere)
- dødsfald pr. time (tal sammenligneligt med brug af bil)



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

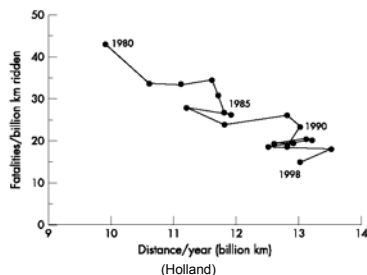
Cykling og sikkerhed



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

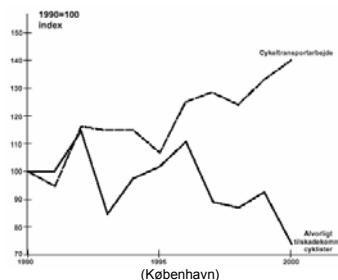
Cykling og sikkerhed



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cykling og sikkerhed



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cykel-infrastruktur



Cykelstier

- er meget populære, da de får cykelbrugerne til at føle sig sikre
- øger sikkerheden ved veje med høje hastigheder



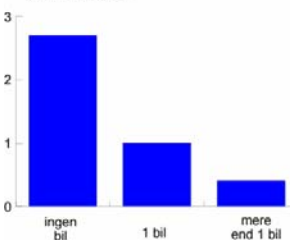
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Valg og fravalg af cykel



Cykling (km/person/dag) og bilradighed



Adgang til bil er en stærkt demotiverende faktor.

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

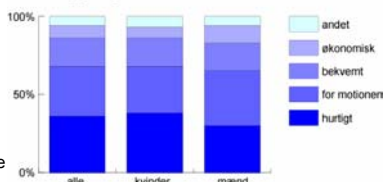
København,
22. september 2005

Valg og fravalg af cykel



Hvorfor cykle til arbejde i København? - vigtigste grund

Hurtighed og motion er de vigtigste grunde til at cykle til arbejde



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

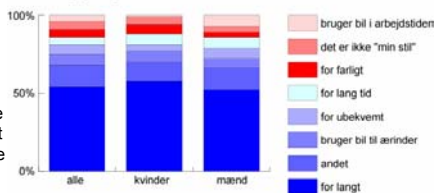
København,
22. september 2005

Valg og fravalg af cykel



Hvorfor ikke cykle til arbejde i København? - vigtigste grund

Afstand (tid) er den vigtigste grund til ikke at cykle til arbejde



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Valg og fravalg af cykel



Ujævne veje
er den
væsentligste
gene for cykel-
brugere



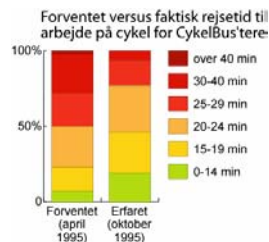
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Valg og fravalg af cykel



Cyklens evner
undervurderes af
ikke-brugere



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Valg og fravalg af cykel

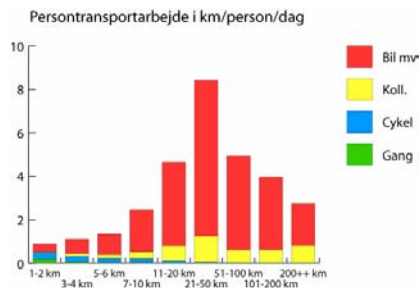


Kampagner virker
- som for eksempel en dansk cykle til skole-kampagne

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

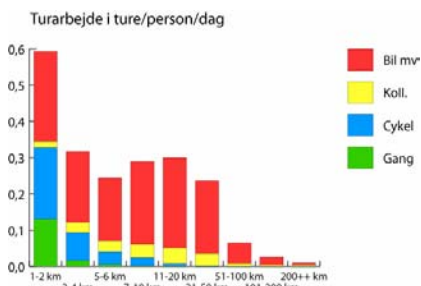
Valg og fravalg af cykel



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Valg og fravalg af cykel



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Prissætning af sundhed



Arbejdsgiver

- Arbejdsgiveren vinder 2-3.000 kr. pr. år. pr. fysisk aktiv ansat (i følge nordamerikanske vurderinger)
- Produktiviteten stiger 2-52% hvis den ansatte er fysisk aktiv (WHO)

Behandlingsomkostninger, livslængde og livskvalitet

- Besparelser er 7.300 norske kr pr. år pr. fysisk aktiv (Norge, Sælensminde/TØI)
- Besparelser er 4.200 danske kr pr. år pr. fysisk aktiv (Schweiz, Brian Martin)
- Besparelser er 9.000 danske kr pr. år pr. fysisk aktiv (Det finske trafikministerium, cost-benefit retningslinier)

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cost-benefit analyse



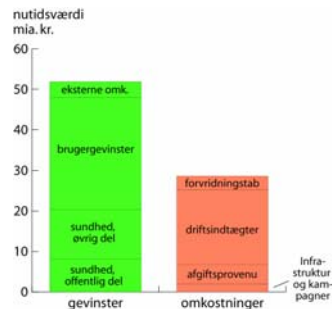
Cost-benefit analyse af storstilet cykelfremme i Danmark

- 50% mere cykling og 30% mere gang
- målet nås i løbet af 12 år
- årlig investering 150 millioner kr
- årlig sundhedseffekt (efter 12 år) 1,8 milliarder kroner, heraf 700 millioner kroner for det offentlige
- mindre offentlige indtægter på offentlig trafik og mindre skatteindtægter på biler
- samlet nutidsværdi 23 milliarder kroner (50 årigt perspektiv)

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cost-benefit analyse



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Internationale målsætninger



- Mange lande har nationale cykelstrategier
- Cykelstrategierne har i reglen mål for forøgelse af cykeltrafikken
- Målsætningerne nås i reglen ikke
- Der mangler ofte ressourcer
- WHO kan – med 1999 London Chartret om Transport, miljø og sundhed som udgangspunkt – anses for at arbejde med en international cykelstrategi.

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cykelfremme i Danmark



- Cykling anses som en normal aktivitet
- 12% af de 70,000 km vej har cykelstier
- Særlige statsmidler til cykelinfrastruktur og cykelprojekter har været afsat siden 1980'erne
- Penge fra staten er dog ikke anvendt siden 2001

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cases fra byer og regioner



Land	by/region	befolkning	tæthed af by (pers/km ²)	nøgleord
Danmark	København	501.660	5.680	Mange års systematisk udvikling, cykelregnskab, stor stigning i cykeltrafik, 34% cykler til arbejde.
Danmark	Odense	184.300	1.820	Mange forudsætningsprojekter, intensiv PR og markedsføring, støtte fra Trafikpuljen, engagerede planlæggere, evaluering af sundhedseffekter.
Danmark	Næstved	47.900	1.779	Stort projekt med store og parkeringshus, cykelhandlingsplan, systematisk udbygning, støtte fra Trafikpuljen mv., folket.
Norge	Trondheim	150.400	2.380	Storstilet udbygning, stor del finansiering fra bompenger og stat, stor cykeltrafikudbygning, engagerede enkeltpersoner.
Norge	Sandnes	57.157	3.044	Tradition for at være "Norges sykkelby nr. 1", grundig udbygning, bred opbakning og tilfredshed, men ingen stigning i cykeltrafikken.
Norge	Kristiansand	75.280	2.109	Langsigtet udbygning, engagement i forvaltningen, statslig medfinansiering, nogen cykeltrafikudbygning, realistiske målsætninger.
Sverige	Stockholm	761.721	4.057	Nye cykelstier og cykelbaner i centrum, politisk krav med efterfølgende konflikt og ihærdig debat, stor cykeltrafikudbygning.
Skotland	Glasgow	650.000	3.300	Sundhedsorienteret enkeltprojekt, algerende enkeltpersoner, sundhed som hovedargument i ellers ret cykelvennede omgivelser.
Belgien	Flandern	5,7 mill.		Regionalt projekt med holdt uset finansieringskomfong, ensartede retningslinjer for kommunal cykelplanlægning, mobiliseringskontrakter med kommuner og provinser.

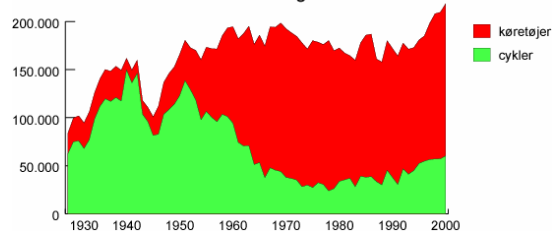
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case København



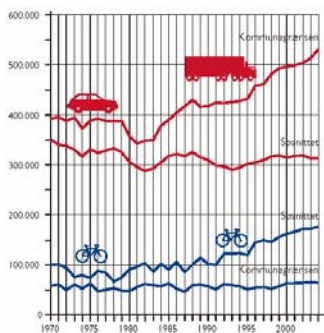
Trafik over broerne til Amager



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case København



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case København



Cykelpolitik

Målsætninger:

- Andelen, der cykler til arbejdspladser i København, skal øges fra 34% til 40%.
- Cyklisternes risiko for at komme til skade eller blive dræbt reduceres med 50%.
- Andelen af københavnske cyklister, der synes det er trygt at cykle i byen, øges fra 57% til 80%.
- Cyklisternes rejsehastighed på ture over 5 km forbedres med 10%.
- Cyklisternes komfort forbedres, så max. 5% af cykelstistrækningerne har utilfredsstillende belægning.

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case København



Cykelregnskab

København dækkede cykler	8	8	8	8	7	6
Cykler med trykluft	6	6	6	6	6	5
Indledning af cykelskoler	6	6	7	6	6	5
Cyklisternes brændsel	5	5	6	7	7	7
Indledning af cykelskoler	5	5	4	5	5	-
Indledning af unge	3	3	2	3	2	-
Cyklisternes personalt	3	3	4	3	4	4
Skole, på arbejde og i andre aktiviteter	5	5	5	4	5	4
2004	2002	2000	1998	1996	1995	

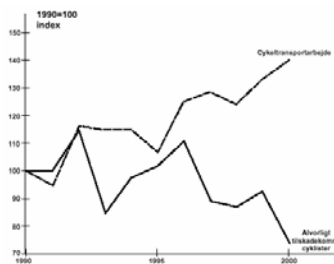
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case København



Gode resultater for brug og sikkerhed



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Stockholm



"Stockholmspartiet" i vippeposition – mange kontroverser



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Stockholm



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Stockholm



Cykelfelter ikke populære – men tilsyneladende sikre



Ulykker med cyklister og åbnet bilder	
Innerstaden i Stockholm	
1995	22 ulykker
2003	12 ulykker
Hornsgatan – centrungade med megen trafik	
1995	5 ulykker
2003	0 ulykker

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Stockholm



Stor stigning i
cykeltrafikken

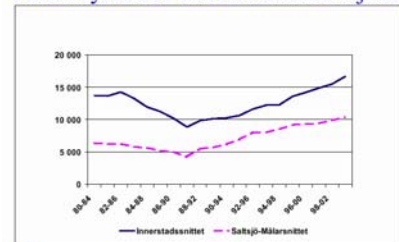
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Stockholm



Antal cyklister under 6 timmar i juni



GATU- OCH
FASTIGHETSKONTOR

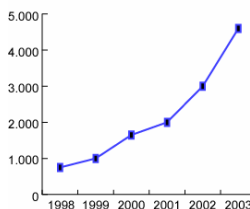
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Stockholm



Antal "arbejds"cyklister kl 7:00-9:00
ved 4-7 tællesteder i Stockholm



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Flandern



Region i Belgien

5,7 millioner indbyggere

13.500 km² (1/3 af Danmark)

15% cykelture

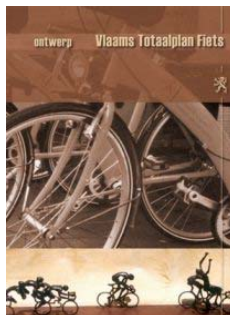
1,9 km cykling pr. person pr. dag

560 millioner kr. pr. år til cykelinfrastruktur 2001-2004
(+90 millioner kr. pr. år til vedligeholdelse)

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Flandern



Målsætninger i cykelhandlingsplan

- En forøgelse af cykeltrafikken fra 15% til 19% af alle ture
- En reduktion på 50% i antal dræbte og skadede cyklister

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Flanders



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Flanders



Mobilitetskontrakter (mobiliiteitsconvenants)

- Kommune/provins
- Stat
- Kollektiv trafik (de Lijn)

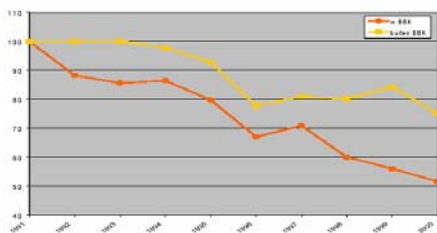
Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Flanders



EVOLUTIE VAN HET AANTAL DODE EN ZWAARGEWONDE FIETSTERS BINNEN EN BUITEN DE BEBOUWDE KOM VAN 1991-2000 (1991=100)



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

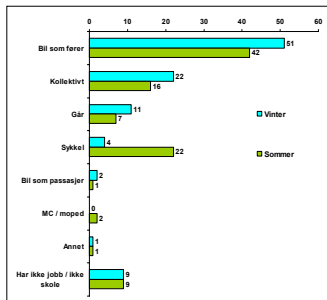
Case Flanders



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Case Trondheim



1990: 6-8%
2002: 22%

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cases fra byer og regioner



Land	by/region	befolkning	tæthed af by (pers/km²)	nøgleord
Danmark	København	501.660	5.680	Mange års systematisk udvikling, cykelregnskab, stor stigning i cykeltrek, 34% cykler til arbejde.
Danmark	Odense	184.300	1.820	Mange foranstaltninger, intensiv PR og markedsføring, støtte fra Trafikløj, engagerede planlæggere, evaluering af sundhedseffekter.
Danmark	Næstved	47.900	1.779	Stort projekt med stibro og parkeringshus, cykelhandlingsplan, systematisk udbygning, støtte fra trafikløj, -løj, -løj.
Norge	Trondheim	150.400	2.380	Storartet udbygning, stor del-finansiering fra bompenger og stat, stor cykeltrafikstigning, engagerede enkeltpersoner.
Norge	Sandnes	57.157	3.044	Tradition for at være "Norges sykkelby nr. 1", grundig udbygning, bred opbakning og interesse, men ingen stigning i cykeltrafikken.
Norge	Kristiansand	75.280	2.109	Langsigtet udbygning, engagement i forvaltningen, statslig medfinansiering, nogen cykeltrafikstigning, realistiske målsætninger.
Sverige	Stockholm	761.721	4.057	Nye cykelstier og cykelbaner i centrum, politisk krav med efterfølgende kunlås og travlt debat, stor cykeltrafikstigning.
Skotland	Glasgow	650.000	3.300	Sundhedsorienteret enkeltprojekt, afgørende enkeltpersoner, sundhed som hovedargument i ellers ret cykelvenlige omgivelser.
Belgien	Flandern	5,7 mill.		Regionalt projekt med titel uset finansieringsomfang, ensartede retningslinjer for kommunal cykelplanlægning, mobilitetskontrakter med kommuner og provinser.

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Cases fra byer og regioner



Sundhed har stigende vigtighed. **Personer** (ildsjæle) og planlægning over **lang tid** spiller i reglen en stor rolle.

Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005

Uddybende oplysninger



Rapporten kan downloades fra www.ecocouncil.dk

Thomas Krag kan kontaktes via www.thomaskrag.com



Økologisk Råd og
Thomas Krag Mobility Advice

København,
22. september 2005