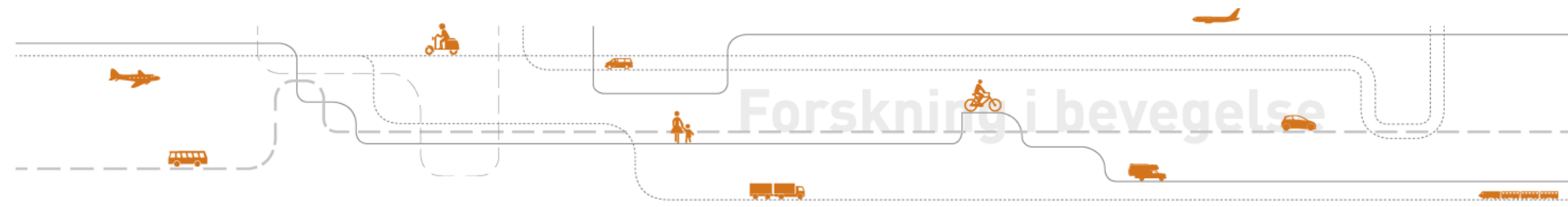


Samfunnsøkonomiske analyser av kollektivtransporttiltak – hvordan?

Kollektivtransportforums årskonferanse 5. februar 2013
Nils Fearnley, naf@toi.no



Nyttekostnadsanalyse, NKA

- Summere kostnader, gevinster, fordeler og ulemper hvert år og tilbakeskrive til år 0.
- Effektene måles i samme målestokk (kroner)
- Hypotetisk kompensasjonstest
 - Kan vinnerne i teorien kompensere taperne fullt ut og likevel få det bedre? (Kaldor)
 - Pareto-test i svakeste forstand
- Fordelingseffekter: Kan påvises, men politisk spørsmål

Beregninger

- Nåverdi av nytte: $NV(B)$
- Nåverdi av kostnadselementer: NK

Kriterium:

- Nettonytte: $NV(B) - NK$ inkl. skyggepris off. midler > 0

Rangering:

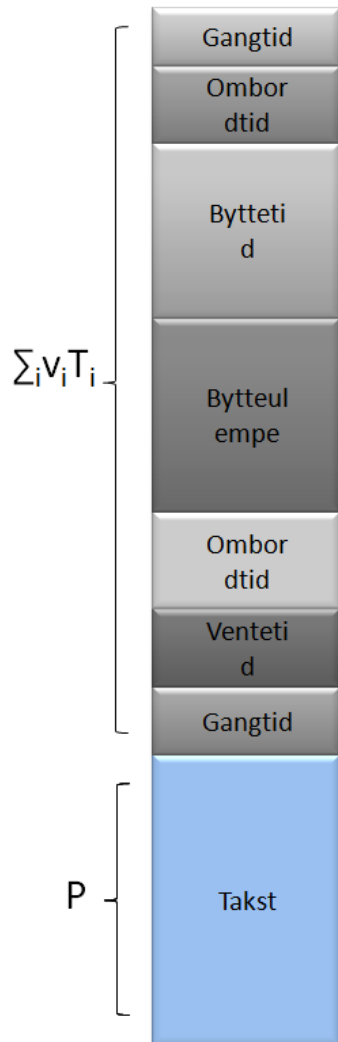
- Nettonytte per tilskuddskrone: $\text{Nettonytte} / \text{kostnad}$

Kollektivtransport

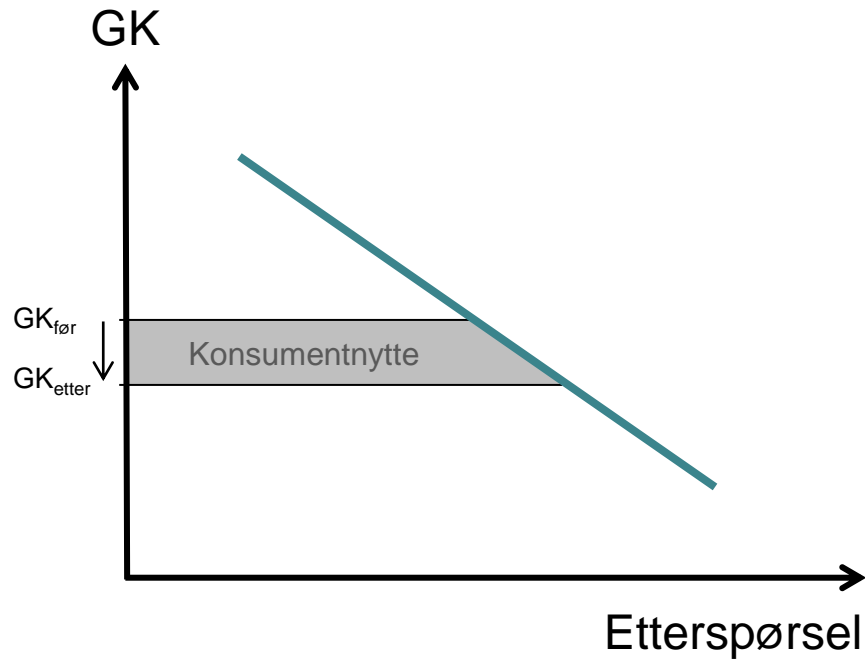
Som annen NKA:

- Kostnad: investeringer, drift/vedlikehold
 - Konsumentnytte: Passasjerer / øvrige trafikanter
 - Operatørnytte
 - Skyggepris på offentlige midler
 - Eksterne effekter
-
- Konsumenten (passasjerer) yter egeninnsats!

Generaliserte reisekostnader



Billettpris + vektet sum av alle tidselementene



Noen tidsverdier, kollektivreiser

Kilde: Ramjerdi m fl. 2010. TØI rapport 1053/2010

2009-kroner per time, reiser <100km

Til/Fra arbeid	60
Andre private reiser	46
Alle private reiser	51
Tjenestereiser	380
Alle reiser	60

Tabell 3.5: Verdsetting av sitteplass på korte kollektivreiser (under 100 km), der basissituasjonen var for den reisende var å stå på hele reisen. Kr pr reise.

Korte kollektivreiser (under 100 km)	
Sitteplass på en fjerdedel av reisen	5,0
Sitteplass for halve reisen	14,3
Sitteplass på mesteparten av reisen	24,0
Sitteplass på hele reisen	27,5

Nytte av mindre kollektivtiltak

eksempler fra TØI-rapport 1121/2010

Tiltak	Kr pr reise, 2009-kr
Sitteplass på holdeplass	1,98
Leskur på bussholdeplassen uten sitteplass	3,12
Tilfredsstillende renhold på holdeplass	3,62
Tilfredsstillende fjerning av snø/is på holdeplass	4,97
Opphøyet holdeplass for enklere av-/påstigning	0,40
Kart på holdeplass	0,43
Rutetabell på holdeplass	4,26
Sanntidsinformasjon på holdeplass	4,05
Opprop av neste holdeplass om bord	3,62
Belysning på holdeplass	2,82
Lavgulvbuss med tilpasset holdeplass	2,07
Ekstra renhold av busser	2,58
Operatørenes nytte av tidsbesparelser	6,41 pr. buss pr. min

Mindre kollektivtiltak: Eget opplegg for NKA med regneark (TØI-rapport 1121/2010), 2009-priser

Forutsetninger

Kostnad ved å installere tiltaket en gang	200 000
Årlige drifts- og vedlikeholdskostnader, kroner	20 000
Andel av kostnadene som finansieres med bompenger, krone	0 %
Tiltakets levetid, år	20
Antall på- og avstigende passasjerer pr år	25 000

Nytteberegninger

Årlig passasjernytte	70 500
Årlig øvrig trafikantnytte	0
Årlig operatørnytte	0
Sum årlig nytte	70 500
Nåverdi av passasjernytte over analyseperioden	1 045 389
Nåverdi av trafikantnytte over analyseperioden	0
Nåverdi av operatørnytte over analyseperioden	0
Sum nåverdi av nytte over analyseperioden	1 045 389

Kostnadberegning

Nåverdi av investeringskostnader inkl restverdi	-233 019
Nåverdi av årlige drift/vedlh kostnader	-296 564
Nåverdi av totale kostnader, inkl restverdi	-529 583
Skyggepris på offentlige midler over analyseperioden	-105 917

Nettonåverdiberegning

NNV =	409 889
Nettonytte pr budsjettkrone over analyseperioden	0,77

Andre samfunnsøkonomiske analyser

- Optimale takster
- Optimale tilskudd
- Optimalt vedlikehold
- Økonomisk regulering
- Opsjonsnytte av kollektivtransport
- OSV.

Eks: Optimale takster

Hensyn til:

- (Marginale) kostnader
- Eksterne kostnader og gevinster
- Trengsel, billettering
- Mohring
- Over-/underprisede substitutter (bil)
- OSV.

Aktuelt

- [NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser](#) foreslår justeringer (kalkulasjonsrente, analyseperiode osv) som kan slå en del ut
- Geografisk variasjon i nytte av reisetidsgevinst?
- Mye fokus på å identifisere nye nytteelementer, som mernytte
 - *(Hva med ulempene?)*



Statens vegvesen

Konsekvensanalyser

VEILEDNING

Håndbok 140



TØI rapport
526a/2001

Nyttekostnadsanalyse av kollektivtiltak

Veileder

Nils Fearnley
Karen Evelyn Hauge
Marit Killi
TØI rapport 1121/2010

tøi Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Veileder: Nyttekostnadsanalyse av
enklere kollektivtransporttiltak.
Revidert 2010

Harald Minken
Knut S Eriksen
Hanne Samstad
Kjell Jansson

Statens vegvesen



Jernbaneverket

Samferdselssjefenes
kontaktutvalg

tøi

Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning