



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Vejenes virkelige værdi

Nicolaisen, Morten Skou; Næss, Petter

Published in:
Trafik og Veje

Publication date:
2011

Document Version
Accepteret manuscript, peer-review version

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Nicolaisen, M. S., & Næss, P. (2011). Vejenes virkelige værdi. *Trafik og Veje*, 88(10), 44-46.
http://www.trafikogveje.dk/site/index.php?option=com_content&task=view&id=262&Itemid=235

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Vejenes virkelige værdi

Tidsbesparelser for trafikanter udgør langt den største del af de beregnede samfundsøkonomiske gevinster ved vejbyggeri. Men hvordan måler man besparelserne, og hvordan sætter man kroner og ører på dem? Er det overhovedet nødvendigt at gøre det?

Af ph.d. studerende Morten Skou Nicolaisen
mortenn@plan.aau.dk

professor Petter Næss, Institut for Planlægning,
Aalborg Universitet
petter@plan.aau.dk

Tidsgevinster afgør rentabiliteten

Samfundsøkonomiske vurderinger i form af cost-benefit analyser er efterhånden standard praksis for alle større investeringer herhjemme. Især to parametre gør sig gældende for vejprojekter i denne sammenhæng. På omkostningssiden er det ikke overraskende

anlægsudgifterne, der typisk står for langt størstedelen af regnskabet. På gevinstsiden er det tidsbesparelser i form af kortere rejsetider, der vejer tungest på vægtskålen. Tidsbesparelser for trafikanter udgør i snit hele 90% af de samlede gevinster for nyere vejprojekter i Danmark, hvis man tager udgangspunkt i Vejdirektoratets VVM-redegørelser udgivet i 2011. Herudover står uhedsreduktion for det meste af de resterende 10%, mens andre miljøkonsekvenser (støj, luftforurening, CO₂, m.m.) i praksis ikke har nogen betydning.

Lad os tage udgangspunkt i et konkret projekt for at illustrere fordelingen. I Nordjylland har man i mange år diskuteret en

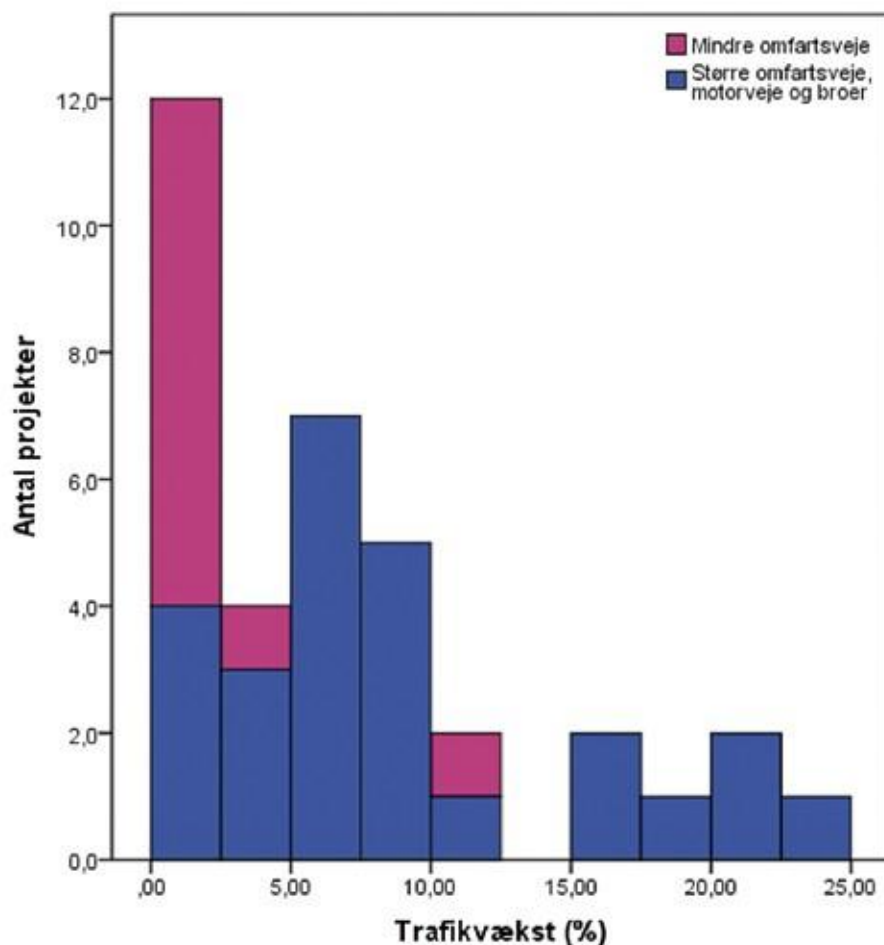
3. vejforbindelse over Limfjorden ved Aalborg, hvor den seneste VVM-redegørelse har resulteret i over 1400 høringsvar. Helle Thorning-Schmidt udtalte midt i efterårets valgkamp, at forrentningen kommer til at være afgørende for valget af linjeføring ved forbindelsen, så man får mest muligt for pengene. Det lyder jo som sund fornuft i manges ører, men hvad er det egentligt, man får for pengene?

Tabel 1 viser et eksempel fra den samfundsøkonomiske vurdering af projektet, hvor betydningen af anlægsudgifter og tidsgevinster fremgår helt tydeligt. Det anvendte eksempel her er fra alternativet "Eggholmlinjen" og tjener primært et illustrativt formål. Det kunne stort set have været et hvilket som helst vejprojekt i Danmark, da fordelingen i langt de fleste tilfælde vil ligge tæt på den, der vises her. Dette betyder, at pålideligheden af de beregnede gevinster for vejprojekter i stor grad afhænger af to ting; evnen til at forudsige omfanget af tidsbesparelser, samt en værdisætning der reflekterer tidsbesparelsernes betydning for samfundet.

Omfanget af tidsbesparelser

I eksemplet fra Nordjylland vil man i VVM-redegørelsen for den viste løsning kunne finde oplysninger om de forventede trafikmængder i 2020. Her kan man blandt andet se, at der forventes et trafikspring på under 0,5% i forbindelse med projektet, uanset hvilken linjeføring man beslutter sig for. Trafikmængden er selvfølgelig en vigtig faktor i denne sammenhæng, da mange af påvirkningerne fra et vejprojekt afhænger af denne beregnede trafikmængde. Det gælder blandt andet støjniveauet og CO₂ udledningen, men i høj grad også tidsgevinsterne. Er der ingen, der benytter en ny vej, er der ingen grund til at bygge den. Er der for mange, der benytter den, opstår der trængsel igen, og de forventede tidsbesparelser forsvinder hurtigere end forventet.

Det kan i den forbindelse undre, at man for en så stor kapacitetsudvidelse i et trængselsbelastet område forventer, at den nye kapacitet kun vil resultere i en fuldstændig ubetydelig vækst i trafikmængden. Ser



Figur 1. Trafikvækst i åbningsåret målt som forskellen i trafikmængde i korridoren før og efter gennemførelsen af et vejprojekt. Baseret på 36 danske vejprojekter (Storebælt og Øresund ikke inkluderet).

man på danske vejprojekter over de sidste 30 år er trafikken i snit steget med godt og vel 9% umiddelbart efter en kapacitetsudvidelse (projekter markeret med blå i figur 1). Det er vel at mærke, når man ekskluderer de store faste forbindelser over Storebælt og Øresund, der medførte et betydeligt større trafikspring som følge af øget tilgængelighed. En ny fast forbindelse over Limfjorden, der udvider den samlede kapacitet fra 10 til 14 spor, må snarere forventes at forøge trafikken med 10-15% umiddelbart efter åbning. Selv et begrænset trafikspring vil ligge langt over de nuværende beregninger. På kort sigt kan man altså forvente, at trafikken stiger væsentlig mere end angivet i Vejdirektoratets VVM-redegørelse. På lang sigt vidner alle internationale erfaringer om, at trafikken vil stige endnu mere på grund af ændrede bosætningsmønstre og ændret lokalisering af erhverv. I den kontekst er beregningerne endnu mere konservative. Kapacitetsudvidelsen skaber dermed i sig selv meget af det behov, som den med tiden ville skulle servicere.

Den 3. Limfjordsforbindelse er dog ikke enestående i den sammenhæng, da de fleste trafikmodeller, man benytter herhjemme, er uegnede til at beregne trafikspring. Ser man på den forventede og den faktiske udvikling af trafikmængden ved kapacitetsudvidelser, vil man da også se, at der oftest kommer mere trafik end beregnet. På kort sigt betyder dette, at støj og CO₂ udledning oftest er væsentligt højere end de tal, der fremgår i VVM-redegørelser. På lang sigt betyder det, at de tidsbesparelser, man opnår, forsvinder hurtigere end beregnet, fordi den nye kapacitet bliver brugt op. De trafikmængder, der ligger til grund for den samfundsøkonomiske vurdering af vejprojekter, er altså behæftet med både stor usikkerhed på kort sigt og konsekvent bias på lang sigt. Da de samfundsøkonomiske vurderinger for projekter typisk baseres på en løbperiode omkring 30-50 år, er disse langsigtede effekter alt andet end ligegyldige.

Problematisk værdisætning

Selv hvis vi med rimelig sikkerhed kunne forudsige den trafikale udvikling mange år frem i tiden, så har vi stadig brug for at prissætte tidsbesparelserne, hvis de skal give mening i en cost-benefit-analyse. I Danmark arbejder man med en fast pris per sparet time, der varierer mellem forskellige typer af rejser. Der skelnes derimod ikke mellem størrelsen af tidsgevinster per trafikant, da dette vurderes uhensigtsmæssigt af praktiske årsager. Det er dog tvivlsomt, hvor stor den samfundsøkonomiske gevinst af et projekt faktisk er, hvis det primært resulterer i mange små besparelser for en stor mængde

trafikanter. Værdisætningen af tidsbesparelser er baseret på udsagn om, hvordan folk prioriterer mellem forskellige tidsbesparelser og pengemæssige rejseomkostninger. Det seneste danske studie viser, at værdien per sparet minut anses som dobbelt så stor, hvis den samlede tidsbesparelse er 20 minutter, som hvis tidsbesparelsen kun er 3 minutter. Studiet konkluderer alligevel, at det er uhensigtsmæssigt at operere med tidsværdier per minut, der afhænger af den samlede tidsbesparelses størrelse, da evalueringen af et transportprojekt dermed på en ulogisk måde ville afhænge af, om projektet evalueres samlet eller i delstrækninger.

Denne argumentation tager imidlertid ikke højde for, at en meget stor del af trafikken ofte er lokal, og at kun en begrænset andel af trafikanterne rejser over tilstrækkeligt lange afstande til at opnå de høje tidsværdier.

Erfaringer fra England peger på, at den gennemsnitlige tidsbesparelse for vejprojekter ligger på omkring 1-3 minutter per trafikant. Bliver rejsetiden eksempelvis reduceret fra 32 minutter til 30 minutter for pendlere på en given strækning, så er det svært at forestille sig, at der i praksis opnås nogen brugbar tidsbesparelse for disse trafikanter. I en samfundsøkonomisk vurdering vil det dog kunne fremstå som en gevinst,

der kan måles i mange millioner kroner, og en ubetydelig effekt fremstår pludselig som en god investering for samfundet. I forsøg fra projekter, hvor man har forsøgt at justere for den lave nytteværdi af små tidsgevinster, så er den interne førsteårsforrentning for nogle projekter faldet fra 20 til 5%, og for andre er stort set alle gevinsterne fra cost-benefit analysen forsvundet.

Et godt eksempel på, hvor problematisk værdisætning af tidsgevinster er i praksis, kan man få et indtryk af ved at se på Transportministeriets rapport om infrastrukturprojekters betydning for arbejdstiden fra juni 2011. Her anbefales det, at man hæver værdien af tidsbesparelser med hele 60% som følge af en analyse af dynamiske effekter, dvs. øget arbejdstid som følge af lavere pendlingstid. Dette ville medføre, at en lang række vejprojekter pludselig ser meget mere rentable ud, end med den nuværende værdisætning. Kigger man på de data, rapporten bygger på, viser de dog, at vejprojekter har resulteret i længere rejsetider i stedet for kortere. Dette skyldes blandt andet, at ny kapacitet tiltrækker nye bilister og fører til længere pendlingsmønstre. På den måde forsvinder de forventede tidsgevinster, og man ender i en situation, hvor den nye kapacitet selv har været med til at skabe behovet for udvidelsen. Det kan derfor undre, at man på baggrund af disse data vælger at anbefale opprioritering af investeringer i vejprojekter.

Hvad skal vi overhovedet med en pris på tid?

Når både omfanget af tidsbesparelser og værdisætningen af dem er forbundet med stor usikkerhed og bias, må den beregnede rentabilitet af investeringer betragtes med en hvis forsigtighed. I bedste fald må vi tillægge resultaterne et enormt usikkerhedsmoment og acceptere, at både en halvering og fordobling af den reelle nytteværdi ikke burde anses for synderligt usandsynlig i disse analyser. I værste fald kan resultaterne betragtes som direkte misvisende, da de giver et falskt indtryk af objektivitet i vurderingerne, mens mange af de fastlagte forudsætninger i modelstrukturen faktisk er vedtaget i politisk regi.

Forkortelsen VVM kommer af navnet Vurdering af Virkninger på Miljøet, men i praksis er det den samfundsøkonomiske vurdering, der tillægges langt den største vægt i debatten om offentlige investeringer. De miljømæssige effekter, der ikke sættes kroner og ører på, træder hurtigt i baggrunden, når der skal træffes en endelig beslutning. De miljømæssige effekter, der faktisk sættes kroner og ører på, har i praksis så lille indflydelse, at man i princippet lige så godt kunne undlade at medtage dem. Det sidste

ville efter vores opfattelse også være mere redegjort. Ved at diskontere disse effekter giver cost-benefit-analyserne nemlig indtryk af, at de globale og langsigtede miljøkonsekvenser af trafikskabende projekter er minimale. De omkostninger, der ligger tilpas langt ude i fremtiden, bliver på magisk vis tryllet væk ved denne diskontering, på trods af at der i nogle tilfælde er tale om irreversible konsekvenser.

Værdisætningen af tidsbesparelser, der i praksis bærer hele det samfundsøkonomiske grundlag for vejprojekter, tager ikke hensyn til rejselængde, rejseformål, hvorvidt tidsgevinster er marginale og dermed vanskelige at udnytte, samt en lang række andre ting. Opgørelsen i omkostninger og gevinster tager heller ikke hensyn til, om de grupper, der udsættes for støj og andre miljøomkostninger, også drager fordel af gevinsterne. Fordelingsmæssige hensyn for udsatte befolkningsgrupper inddrages dermed heller ikke.

Alt i alt må de samfundsøkonomiske gevinster fra investeringer i vejprojekter siges at være en temmelig usikker størrelse, der ofte bundes mere i politisk prioritering end teknisk analyse. I det lys er det måske ikke så underligt, at politisk følsomme projekter som en betalingsring i København eller en fast Kattegatforbindelse kan se ud som både en god og dårlig investering, afhængig af hvilken analyse man kigger på. De rådgivende konsulentfirmaer står i den forbindelse med et stort ansvar for at dokumentere de antagelser analyserne bygger på og påpege begrænsningerne i deres konklusioner, hvis de skal kunne anvendes som uafhængige vurderinger. Disse oplysninger fremgår dog sjældent i det beslutningsgrundlag, der præsenteres for politikerne. De kondenserer

i stedet en lang række usikre antagelser ned til et enkelt tal og nævner kun sparsomt den enorme usikkerhed, som dette tal er udtryk for.

Tilbage står så spørgsmålet, om vi overhovedet har brug for at sætte kroner og ører på gevinsterne, i stedet for at lade beslutningstagerne vurdere projekterne ud fra egne prioriteter? Det er trods alt disse prioriteter, og ikke de transportøkonomiske enhedspriser, vi bruger til at afgøre, hvor vi sætter krydset ved et valg. Det ville være langt ærligere, hvis planlæggere og konsulenter lavede en række forskellige scenarier for udviklingen af de vigtigste transportrelaterede faktorer og derefter analyserede, hvordan et givet projekt ville påvirke samfundet under disse forhold. Den gamle model har været i stand til at varetage opbyggelsen af motorvejsnettet i efterkrigstiden, hvor bil ejerskabet voksede hastigt, og de vigtigste udfordringer var at forbinde de forskellige dele af landet og levere tilstrækkelig kapacitet på nettet. Til at håndtere de nuværende mobilitetsudfordringer er den til gengæld helt utilstrækkelig, og vi må efterhånden have indset, at vi ikke bare kan bygge os ud af de trafikale problemer i trængselsbelastede områder. Desværre regner vi os gang på gang frem til det modsatte, og lader kold kalkule overtrumfe sund fornuft. Dette gør det svært at diskutere visionære transportløsninger, der kan styrke Danmark på lang sigt, fordi debatten konstant fokuserer på, hvad der giver størst afkast inden for de næste 5 år. Det svarer til at købe højrisikoaktier for skatteydernes penge, men hvor ingen bekymrer sig om at følge kursudviklingen.

Effekt	mio. kr.
Omkostninger	-7.016
Anlægsomkostninger inkl. restværdi	-5.236
Driftsomkostninger	-291
Gener i anlægsperioden	-41
Afgiftskonsekvenser og skatteforvridding	-1.448
Gevinster	12.364
Tidsgevinster	10.292
Kørselsomkostninger	534
Uheld	1.347
Støj, luftforurening og CO ₂	191
I alt	5.348

Tabel 1. Nettonutidsværdi for et af alternativerne til en 3. Limfjordsforbindelse (Vejdirektoratets VVM-redegørelse 2011).