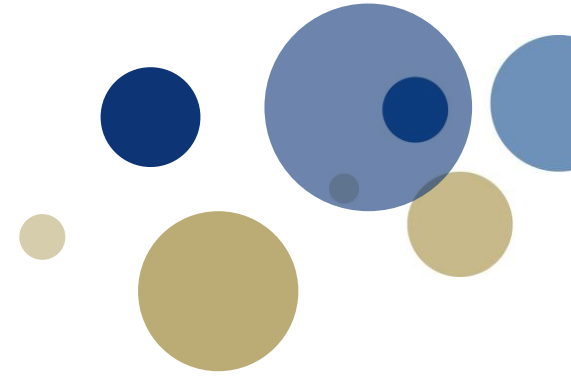




NTNU – Trondheim
Norwegian University of
Science and Technology



Etterprøving av transportmodeller

-

En utforskende undersøkelse

Magne Fossum, M.Sc.

Trude Tørset, Associate Professor

James Odeck, Professor

Norwegian University of Science and Technology, Department of
Civil and Environmental Engineering, Trondheim, Norway

Målet med studien

1. Avdekke om etterprøving av transportmodeller med re-kjøring av eldre modeller som metode er mulig å gjennomføre.
2. Undersøke modellenes treffsikkerhet og hvordan gale antagelser på sentrale inngangsvariabler som økonomisk utvikling, befolkningsvekst etc. slår ut på beregningene.

Hvorfor etterprøving av transportmodeller?



- Det kan hevdes at resultatene fra transportmodellene er *de viktigste* inngangsdataene i nytte- kostnadsanalyser av infrastrukturprosjekter
 - => Transportmodellenes nøyaktighet er svært viktig
- Etterprøving kan bidra til å avdekke svakheter og forbedringspotensialer i modellene
 - Dette kan opplyse beslutningstakere om usikkerhetene i beregningene
 - Dette kan bidra til økt kunnskap for videreutvikling av bedre modeller

Metode



- Tre transportmodeller brukt for trafikkanalyser av tre norske veiprojekter ble samlet inn og analysert
- Transportmodellene var versjoner av den regionale transportmodellen (RTM) og den nasjonale transportmodellen (NTM)

Steg i analysen:

1. Gjenskaping av trafikkberegningene ex-ante
2. Innhente faktiske verdier på sentrale inngangsvariabler ex-post
3. Re-kjøring av modellen med ex-post verdier på inngangsvariablene
4. Sammenligne resultatene ex-ante og ex-post

Resultater

	Beregningsår ex-ante	Trafikk- beregning ex-ante (2017) [ÅDT]	Trafikk- beregning ex-post (2017) [ÅDT]	Faktisk trafikk- mengde (2017) [ÅDT]	Prosentvis feil mellom ex-ante trafikk- beregning og faktisk trafikk- mengde [%]	Prosentvis feil mellom ex-post trafikk- beregning og faktisk trafikk- mengde [%]
Prosjekt A (Rv7 Sokna – Ørgenvika)	2008/09	3 991	4 385	4 039	1.20	-7.89
Prosjekt B (E16 Vangstunnelen)	2011	3 483	3 605	3 515	0.92	-2.50
Prosjekt C (E6 Minnesund)	2010	Ukjent	-	13 779	-	-

$$PE_t (\text{Prosentvis feil}) = \frac{(y_t - \hat{y}_t)}{y_t} * 100$$

Hvor y_t = faktisk trafikkmengde og \hat{y}_t = beregnet trafikkmengde

ÅDT = Summen av antall kjøretøy som passerer et punkt på en
vegstreking gjennom året, dividert på antall dager i året

Hovedfunn

- Resultatene indikerer at etterprøvinger av transportmodeller ved bruk av re-kjøring av transportmodellene som metode er mulige å gjennomføre, dersom:
 - Transportmodellen brukt ex-ante er lagret for framtidige evalueringer
 - Det foreligger tilstrekkelig dokumentasjon til å gjenskape trafikkberegningene
 - Alle forhold mellom variabler i modellen er dokumentert
 - Det vises hvor eksterne inngangsdata til modellen er hentet (hvilke verdier som er benyttet)

Erfaringer

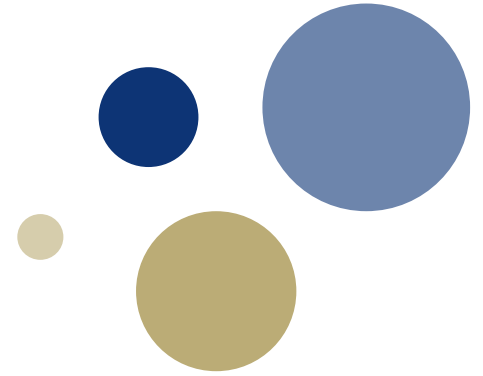


- Når tiden går endres modellene
- Når tiden går endres programvare
- Når prosjektenes kompleksitet øker vil etterprøvinger være vanskeligere å gjennomføre

Anbefalinger

- Flere prosjekter bør evalueres på tilsvarende måte som i denne studien for å finne mer generaliserbare resultater
- Når dokumentasjons- og arkiveringspraksisen forbedres bør mer omfattende etterprøvningsstudier gjennomføres
 - Behov for flere dybdestudier av enkeltprosjekter
 - Analysere mer komplekse prosjekter
- Det anbefales å opprette systematiske evalueringsprogrammer for å undersøke nøyaktigheten i transportanalysene

Takk for meg!



NTNU – Trondheim
Norwegian University of
Science and Technology