

Utbedringsstrekninger – mer verdi for penga enn antatt?

Paal Brevik Wangsness, seniorforsker



Forskning i bevegelse

Dette skal vi gjennomgå

1. Hovedpunkter i den samfunnsøkonomiske analysen (SØAen)
2. Hvorfor standardopplegget for SØAer ikke får med seg alt, og dette kan være spesielt utslagsgivende for vurdering av utbedringsprosjekter
3. Vedlikehold, etterslep og nullalternativet
4. Komfortaspekter
5. Hvorfor dette ikke bare er viktig for bedre analyser, men viktig i et strategisk perspektiv

Dette er smakebiter fra forskjellige forskningsoppdrag fra 2023-2024

Takk til våre oppdragsgivere!

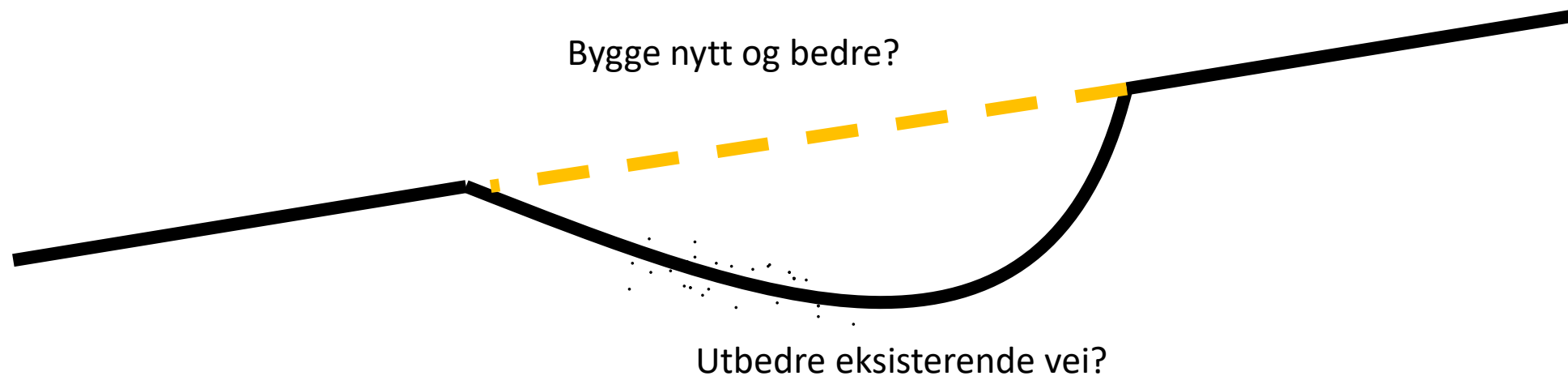


Statens vegvesen

Innledning

Tenk at vi skal vurdere å utbedre en eksisterende veistrekning, eller bygge nytt

- Hva skal vi gjøre med et svingete stykke riksvei med dårlig sikt og høyt vedlikeholdsbehov?



Kjør samfunnsøkonomisk analyse!

- Enhver fullgod samfunnsøkonomisk analyse (SØA) skal bygge på:
 - *en dekkende beskrivelse av dagens situasjon og det relevante nullalternativet i årene framover*
 - *hva de aktuelle tiltakene består av og*
 - *hvordan de skal forbedre situasjonen relativt til nullalternativet*
- Dette blir input i transportmodeller og verktøy for nyttekostnadsanalyser (NKA-verktøy) og i vurderingene av ikke-prissatte virkninger
- *Ideelt sett* burde det foreligge en detaljert tilstandsanalyse av veien slik den er, med vedlikeholdsbehov, etterslep og eventuelt kvaliteter som gjør at skiltet hastighet ikke er en fullgod indikator for faktiske hastigheter
- *I prinsippet* burde man kunne bruke samme oppskrift og verktøy på en SØA for investeringsprosjekter som for utbedringsprosjekter for eksisterende vei

Kjør samfunnsøkonomisk analyse!

Samfunnsøkonomisk analyse									
Strekning	Netto nytte (NN) Mrd NOK	Utbyggingskostnad Mrd NOK	Netto Nytte per Budsjettkrone	Risiko: Standard ikke-prissatte faktorer					Kritiske ikke-prissatte faktorer
Investeringsprosjektet	+ 1.0	-5	0.13	Kulturarv	Naturarv	Estetiske verdier	Forsynende tjenester	Rekreasjon	Myr, verneområde
Utbedring	-0,5	-1	-0.78	Kulturarv	Naturarv	Estetiske verdier	Forsynende tjenester	Rekreasjon	Ingen

Men har vi god nok kontroll på denne?

Sentrale prinsipper – utbygging vs utbedring

Ny veistrekning som kommer *i tillegg* til det eksisterende veinettet, som fører til nedkortet distanse og redusert reisetid:

- Dette er prosjekter som standardopplegget er velegnet til
- Markante nytteforskjeller mellom tiltaksalternativet og nullalternativet
- Siden den nye lenken kommer i tillegg til det eksisterende veinettet fortsetter vedlikeholdsbehovet i det gamle veinettet
- Vedlikeholdskostnadene for den nye strekningen er dermed tilnærmet lik netto økning i vedlikeholdsbudsjettet

Utbedring av veistrekning , men uten besparing av kjøredistanser og relativt små endringer i skiltet hastighet:

- Men hva om *faktisk* hastighet kommer opp mot *skiltet* hastighet?
- Og økt kjørekomfort ift. nullalternativet?
- Og hva om en del av vedlikeholdet (inkl. innhenting av etterslep) i nullalternativet blir dekket av utbedringen?

Har vi et godt bilde av nullalternativet?

Standarddefinisjonen av nullalternativet

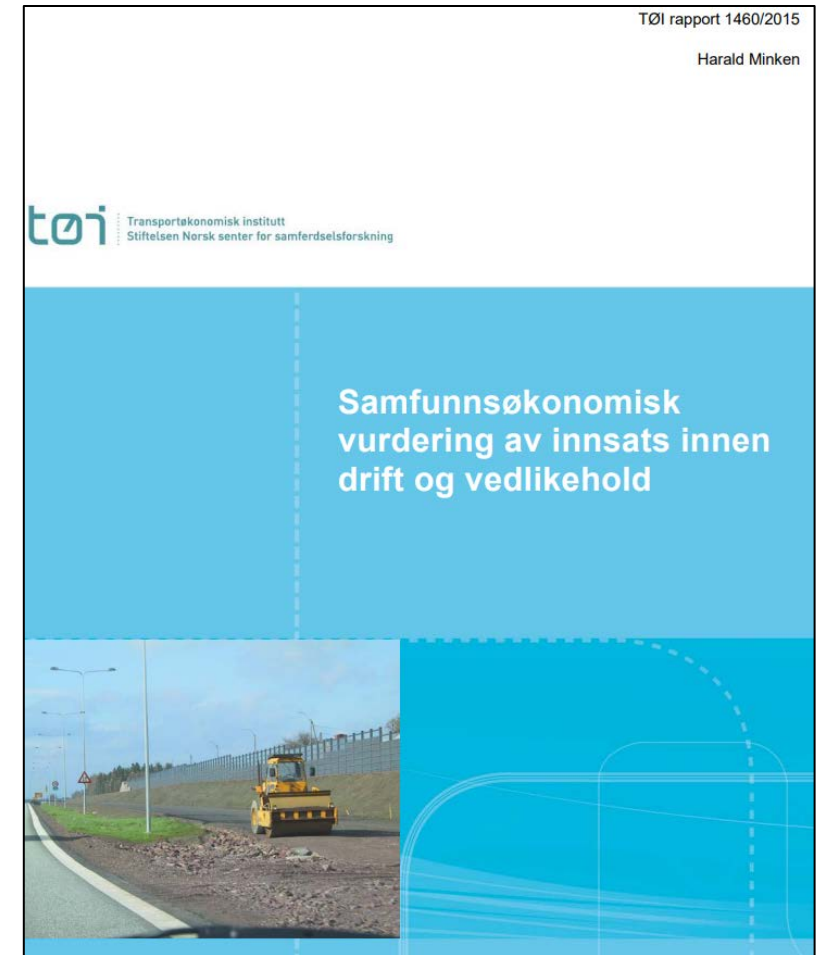
- Tar utgangspunkt i dagens situasjon
- Inkluderer ordinært vedlikehold
 - *korrigerende vedlikehold (reparasjoner av feil, utskifting av ødelagte deler)*
 - *forebyggende vedlikehold (periodisk vedlikehold)*
- Inkluderer utskiftinger og fornyelse for å kunne fungere i den tidsperioden som forutsettes i analysen
- Er sammenligningsgrunnlag for både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

Et nullalternativ med vedlikehold for å opprettholde samme funksjon?

- Standardberegninger i samfunnsøkonomiske analyser tar for seg generelle vedlikeholdskostnader utfra forskjellige forhold (f.eks. trafikkmengder og klima)
- Dette er sjablongmessig – ville det matchet en detaljert tilstandsrapport på vedlikeholdsbehov?
- Ikke gitt at dette er dekkende hvis det er vesentlige etterslep

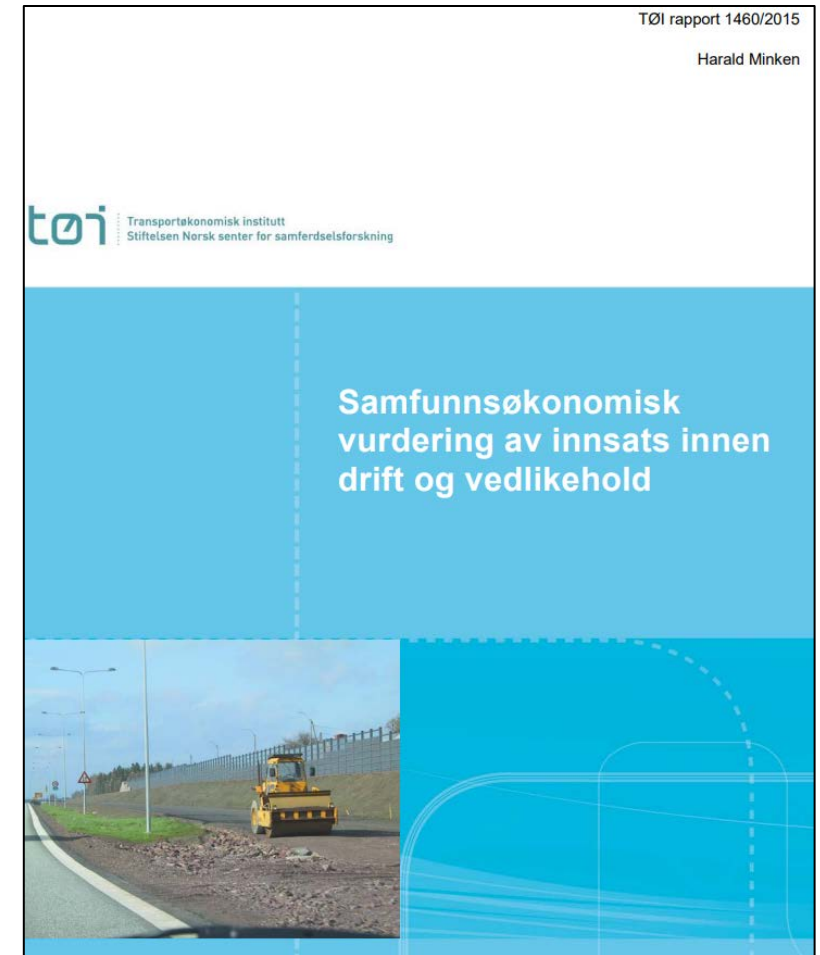
Store samfunnsøkonomiske verdier av å innhente etterslep!

- Minken (2015) med beregninger fra ViaNova:
- Spordybde og ujevnheter over referanseverdi gir
 - *Høyere ulykkesfrekvens*
 - *Lavere fart, og dermed høyere tidskostnader*
 - *Høyere drivstofforbruk per vognkm*
 - *Høyere kostnader til reparasjon og service per vognkm*
- Når SØAen sjablongmessig forutsetter god stand, blir disse effektene sjelden fanget opp



Store samfunnsøkonomiske verdier av å innhente etterslep!

- Å lukke etterslepet på riksveier i løpet av perioden 2018-2029 anslås til en **nettonytte på 15 mrd. kr**
- Høyere nettonytte enn hele NTP!
- Mesteparten av gevinsten kommer fra de mest trafikkerte veiene
- Oslo Economics (2017) finner nettonytte av å tettet vedlikeholdsetterslepet på fylkesveier til å være **12 mrd. kr**



Underestimering av vedlikeholdskostnader i standard SØA av veiprosjekter?

- Det er verdt å påpeke at ikke alle relevante kostnadsposter knyttet til vedlikehold (f.eks. forsterkning av veifundament) er inkludert i standardberegningene
- At dette ikke er med i beregningen av vedlikeholdskostnadene gjennom analyseperioden innebærer en underestimering av kostnader både i nullalternativet og i tiltaksalternativet
- **Underestimeringen av kostnader i nullalternativet vil være spesielt utslagsgivende for utbedringsprosjekter**
- Man fanger ikke opp at prosjektet gjennomfører arbeid som ellers hadde havnet på vedlikeholdsbudsjettet i nullalternativet – dvs. man overdriver netto vedlikeholdskostnad av tiltaket

Et nullalternativ hvor det er større avvik fra skiltet hastighet enn hva standardopplegget skulle tilsi

- Standardopplegget fanger opp at biler kjører langsommere enn skiltet hastighet som følge av f.eks. kurvatur og kryss
- Ikke gitt at det fanger opp at på noen strekninger vil faktisk hastighet være lavere pga.
 - *behovet for å sakke ned hvis det kommer motgående trafikk på spesielt smale partier*
 - *behov for å stoppe opp og gi plass hvis det f.eks. kommer motgående tungtransport*
 - *dårlig sikt framover pga. svinger*
 - *dekke kvaliteten (f.eks. spordybde og ujevnheter) er lavere i lengre perioder*



Kilde: Shutterstock

Et nullalternativ hvor det er større avvik fra skiltet hastighet enn hva standardopplegget skulle tilsi

- Gjennom vintersesongen kan det også være redusert kapasitet
- Kolonnekjøring, lysregulering og andre sikkerhetshevende men fartsdempende tiltak
- Hvis et utbedringstiltak adresserer slike problemer som ikke fanges opp av standardopplegget, vil hastighetsforbedringen ift. nullalternativet bli undervurdert
- Da undervurderes verdi for penga



Kilde: Shutterstock

Hva med kjørekomfort?

Bilreisendes komfort ved endret infrastrukturkvalitet

- Forfatterne av Verdsettingsstudien skiller mellom fire ulike veityper
- Tofeltsveier med midtstripe anbefales som et referansepunkt
- Tofeltsveier *uten* midtstripe får en tidsverdi som er 13% høyere enn den generelle tidsverdien



Kilde: Shutterstock

Bilreisendes komfort ved endret infrastrukturkvalitet

- Fire- og trefeltsveier får henholdsvis 13% og 6% lavere tidsverdi
- Dette gir høyere nytte av tiltak som øker veistandarden og/eller flytter trafikk til veier med høy standard



Kilde: Shutterstock

Bilreisendes komfort ved endret infrastrukturkvalitet

- Dette kan implementeres i *noen* av transportmodellene
- Disse transportmodellene brukes typisk ikke på utbedringsprosjekter
- Dersom et utbedringsprosjekt medfører høyere kjørekomfort, burde disse virkningene hensyntas for å gjøre SØAen komplett
- Ellers undervurderer vi verdi for penga

Reisetid, komfort og trygghet

	Ant. eller mengde endring	
Kjøretøy: Endret reisetid	-13	sekunder per trafikant (negativ = besparelse)
Kjøretøy: Økt komfort (f.eks. breddeutvidelse)	11	sekunder kjøretid med bedre komfort

SMÅNYTTE-
prosjektet lager
Excel-verktøy
egnet til mindre
prosjekter

Hvorfor dette ikke bare er viktig for bedre analyser,
men viktig i et strategisk perspektiv

Å skifte fokus fra store prosjekter til utbedring er et rasjonelt svar på noen sentrale teknologiske og samfunnsmessige trender

- Automatisering: Større nytte med bedre oppmerking og mindre spordybde
- Klima, natur- og arealpolitikk: Vil være kostnadsdrivende for store investeringer
- Klimapåvirkning: Utbedring kan gi mer klimarobusthet i nettverket, større investeringer gir mer «value at risk»



Å skifte fokus fra store prosjekter til utbedring er et rasjonelt svar på noen sentrale teknologiske og samfunnsmessige trender

- **Stor usikkerhet** om framtidens mobilitetsbehov og -muligheter
- Risikoen for feilinvesteringer øker
- Gevinstene av å vente med store prosjekter til vi har et klarere bilde øker - opsjonsverdien
- Gevinstene av utbedring cashes inn raskere
- Utbedring mer rasjonelt enn å binde opp kapital i store prosjekter – særlig hvis de har lav eller negativ netto nåverdi



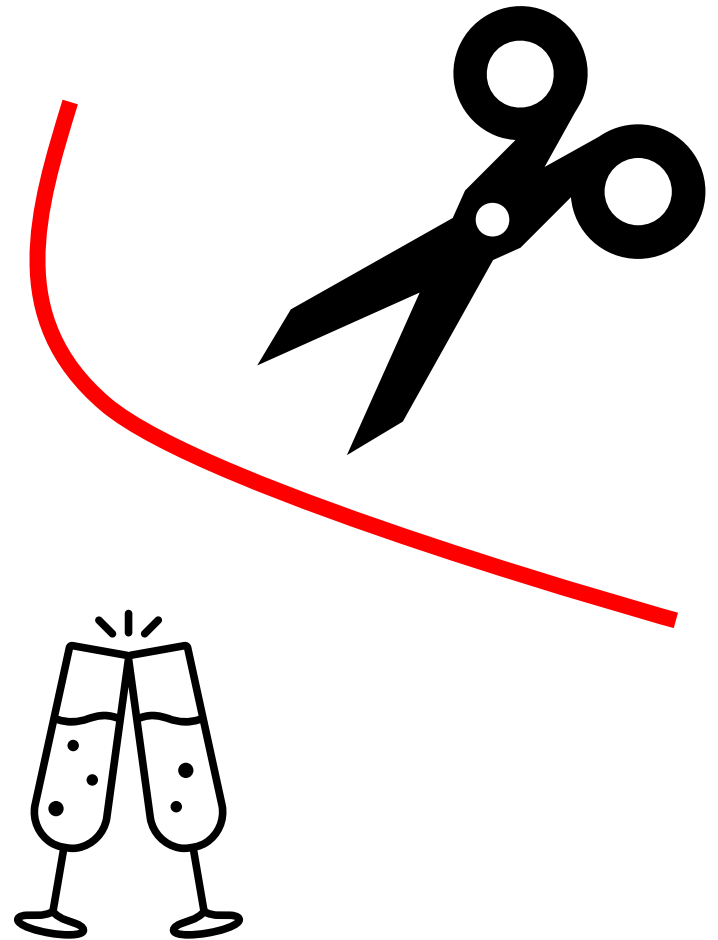
Konklusjon

Standardopplegget for SØA kan bli bedre for å gi mer presise analyser av utbedringsprosjekter

- Den faglige behandlingen av nullalternativet kan bli bedre – spesielt med fokus på vedlikeholdsbehov
- Noen virkninger er ikke med i veiledningsmaterialet, faller bort eller feilvurderes fordi man ikke får inkorporert alle relevante forhold i analysen
- Disse manglende er gjerne mer utslagsgivende for utbedringsprosjekter enn for investeringsprosjekter
- Aller helst skulle alle relevante virkninger være verdsatt i kroner og øre
- Før vi kommer dit, bør det legges opp til flere ikke-prissatte virkninger ved behov – SØAen skal være så komplett som mulig

I det store og hele: utbedringsstrekninger gir nok mer verdi for penga enn antatt

- En del faglige forbedringer til analysene vil nok synliggjøre disse verdiene
- Dreid fokus mot utbedringsstrekninger er også strategisk rasjonelt
- Nå må vi bare gjøre utbedringsstrekninger sexy!



Takk for meg!

Spørsmål? Kommentarer?

Bare å ta kontakt på pbw@toi.no om du vil snakke eller samarbeide mer om dette