

KAPITTEL 10

I hvilken forstand
er det mulig å satse
for mye på å bedre
trafikksikkerheten?

Rune Elvik

TRUKKLEIEN
MURTIGLUTEN

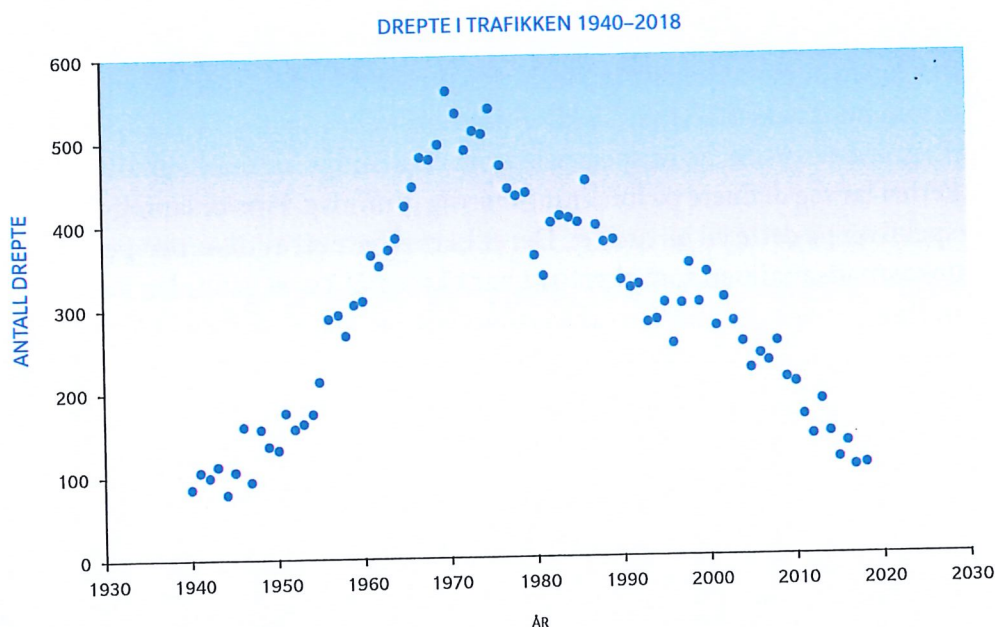
SAMMENDRAG

Dette kapitlet drøfter om det på et forskningsmessig grunnlag kan gis et svar på spørsmålet om når samfunnet har gått for langt i retning av å bedre trafikksikkerheten. Fire analytiske perspektiver som kan gi veiledning om hvor mye det bør satses på trafikksikkerhet, sammenlignes. Det første – nyttekostnadsanalyser – sier at det satses for mye på trafikksikkerhet når grensenytten av det minst effektive trafikksikkerhetstiltaket er mindre enn grensekostnaden ved tiltaket. Skal dette fungere i praksis, må det være mulig å beregne grensenytten av trafikksikkerhetstiltak noenlunde presist, noe det ikke er. Det andre perspektivet bygger på sammenhengen mellom inntekt og dødelighet. Det sier at det satses for mye på trafikksikkerhet når dette reduserer ressurser til andre livreddende tiltak så mye at antall dødsfall av andre årsaker øker mer enn nedgangen i antall trafikkdødsfall. Det er i praksis umulig å fastslå når det brukes så mye ressurser at det øker dødelighet av andre årsaker enn trafikkulykker. Det tredje perspektivet sier at trafikantene tilpasser sin atferd slik at et optimalt sikkerhetsnivå oppnås. Dette forutsetter at trafikantene gis riktige incentiver og er fullt informerte og rasjonelle, noe som ikke er tilfellet. Det fjerde perspektivet bygger på en analyse av helsemessige konsekvenser av produksjon av trafikksikkerhetstiltak. Dette perspektivet sier at det satses for mye på trafikksikkerhetstiltak når helsevirkningene knyttet til gjennomføring av tiltakene er negative og mer enn oppveier de positive helsevirkninger av tiltakene. Dette svaret krever noen ganger omfattende analyser for å avgjøre om kriteriet er oppfylt eller ikke. Konklusjonen er at det er vanskelig å gi et forskningsmessig begrunnet svar på spørsmålet om når, eller i hvilken forstand, det satses for mye på trafikksikkerhet.

10.1 TRAFIKKSikkerhetSPolitikken I NORGE

Trafikksikkerhetspolitikken i Norge har vært framgangsrisk, spesielt de siste 20 årene. Antall drepte i trafikken har de siste årene vært ned mot 100 mennesker, som er de laveste tallene på mer enn 70 år. Figur 10.1 viser utviklingen i antall drepte i trafikken fra 1940 til 2018.

Antall drepte økte fram til 1970 og nådde da sitt høyeste nivå, 560 drepte. Senere er antall drepte redusert, men som figur 10.1 viser, kan tallet svinge en god del fra år til år. Perioder på 5–10 år (1981–1989; 1996–2004) der det ikke har vært nedgang i antall drepte, har forekommet. Etter år 2000 har nedgangen i antall drepte gått raskere enn i perioden 1970–1999. Det er ikke mulig å forklare nedgangen i antall drepte etter 1970 særlig presist. Det er likevel ingen tvil om at trafikksikkerhetstiltak har bidratt vesentlig til nedgangen.



FIGUR 10.1 Antall drepte i trafikken 1940–2018

I norsk trafikksikkerhetspolitikk har man aldri drøftet særlig inngående hvor mye penger som bør brukes til trafikksikkerhetstiltak. Det finnes ikke et eget budsjett for slike tiltak. Penger til trafikksikkerhetstiltak finnes ulike steder på Statens vegvesens budsjett, kommuners budsjett, politiets budsjett og i husholdningers forbruksutgifter. En samlet oversikt er vanskelig å skaffe, men en sammenstilling for 2019 tyder på at det norske samfunns samlede utgifter til trafikksikkerhetstiltak er omkring 12–13 milliarder kroner per år (2019-kroner) (Elvik, 2020). Tidligere beregninger har kommet til tall i samme størrelsesorden (Elvik, 2020).

Det er et politisk spørsmål å avgjøre hvor mye som skal brukes på trafikksikkerhetstiltak. Ikke desto mindre har noen akademiske disipliner, spesielt samfunnsøkonomi, forsøkt å gi et faglig begrunnet svar på spørsmålet om hva som er optimal ressursbruk på et politikkområde, eksempelvis trafikksikkerhet. Analyser av samfunnsøkonomisk optimal prioritering av tiltak på vegsektoren har hatt liten innflytelse på den politikk som faktisk føres (Fridstrøm & Elvik, 1997; Odeck, 2010; Eliasson mfl., 2015; Sager, 2016). Nullvisjonen er grunnlaget for trafikksikkerhetspolitikken i Norge. Den sier at det langsiktige målet er null drepte og null skader som gir varig mén. I den etiske begrunnelsen for nullvisjonen sies det at et menneskes liv aldri må veies mot andre goder. Dette innbyr til en tolkning i retning av at det er umulig å tenke seg at for mye ressurser kan brukes til trafikksikkerhet. En slik tolkning kan likevel fortone seg søkt, og man kan neppe tillegge nullvisjonen en funksjon som legitimering av

ubegrenset ressursbruk til trafikksikkerhet. Det er mer nærliggende å oppfatte nullvisjonen som et langsiktig ideal; den svarer ikke på spørsmålet om hvor mye som bør brukes til trafikksikkerhetstiltak.

Dermed er vi tilbake til spørsmålet om en «riktig» ressursbruk til trafikksikkerhet lar seg definere på forskningsmessig grunnlag. Fire forskningsmessige perspektiver på dette vil bli drøftet. Det er likevel bare ett av disse perspektivene, nyttekostnadsanalyser, som eksplisitt har til formål å gi et grunnlag for å finne en optimal innsats for bedre trafikksikkerhet, og som er utformet for å levere premisser til offentlig politikk. De tre andre perspektivene har ikke et slikt formål, men kan likevel, hver på sin måte, gi holdepunkter for å vurdere om ressursinnsatsen til trafikksikkerhet er for stor, for liten, eller omtrent riktig.

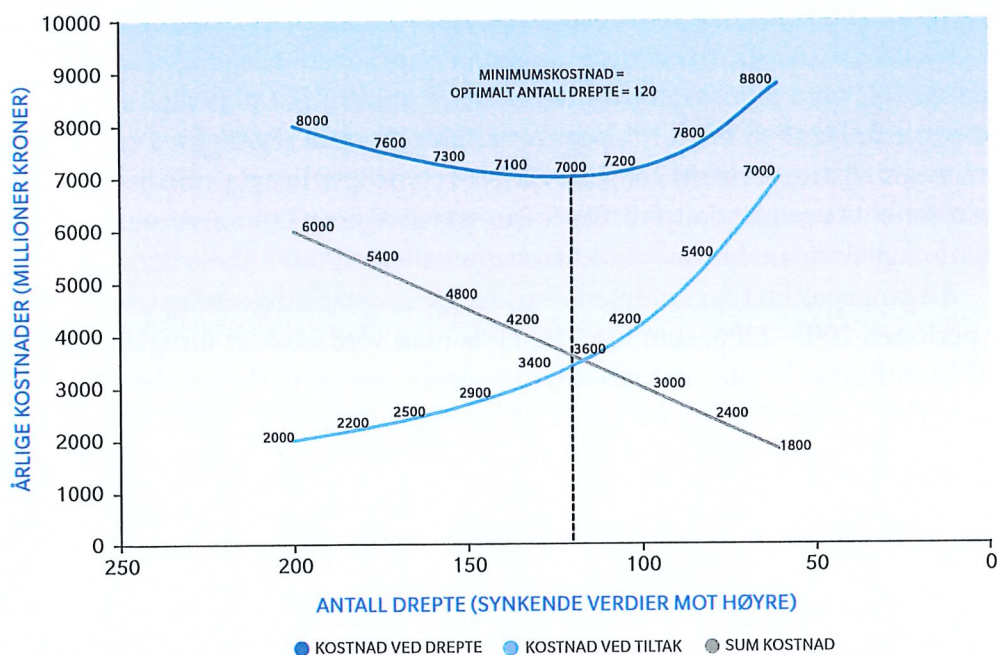
10.2 SAMFUNNSØKONOMISK OPTIMAL INNSATS TIL TRAFIKKSIKKERHET

En samfunnsøkonomisk analyse av trafikksikkerhetstiltak, også kalt nyttekostnadsanalyse, tar sikte på å finne den optimale innsatsen til trafikksikkerhetstiltak. I analysen inngår ikke bare virkninger av ulike tiltak på antall drepte og skadde i trafikken, men også virkninger på reisetid, kjøretøys driftskostnader og miljøforhold. Hva som menes med en optimal innsats i trafikksikkerhetstiltak, kan forklares med et eksempel (Elvik, 2018). Figur 10.2 viser hvordan man kan finne den optimale innsatsen i trafikksikkerhetstiltak og dermed det optimale antall drepte. I figuren betraktes kun antall drepte i trafikken, men prinsippene er de samme ved beregning av det optimale antall skadde. Nok en forenkling er at figur 10.2 bare omfatter årlige kostnader ved ulykker og tiltak, og ser bort fra problemer med at nytte og kostnader kan forekomme på ulike tidspunkter. Endelig ses det bort fra virkninger av tiltakene for andre mål som framkommelighet, transportkostnader og miljøforhold.

Den samfunnsøkonomiske nytten av å unngå én drept er i figur 10.2 satt til 30 millioner kroner. 200 drepte representerer følgelig en potensiell nytte på 6000 millioner kroner (gevinsten ved å redusere antall drepte fra 200 til 0). Anta at man ved 200 drepte bruker 2000 millioner kroner til trafikksikkerhetstiltak. De samlede årlige kostnader er dermed $6000 + 2000$ millioner kroner = 8000 millioner kroner.

Spørsmålet er nå om man skal satse mer på trafikksikkerhetstiltak og i så fall hvor mye mer. Ved å øke innsatsen med 200 millioner kroner kan man redusere antall drepte med 20, noe som gir en nytte på 600 millioner kroner. Nyttien er med andre ord klart større enn kostnadene, og summen av kostnader ved drepte og kostnader ved tiltak går ned. Fortsetter vi bortover kurvene for kostnader ved drepte og kostnader til tiltak finner vi at ved å øke tiltaksinnsatsen

fra 2900 til 3400 millioner kroner (økning på 500 millioner kroner), reduseres kostnaden ved drepte fra 4200 til 3600 millioner kroner (nedgang på 600 millioner kroner). Fra utgangspunktet lengst til venstre i figuren er kostnadene til tiltak økt med 1400 millioner kroner og kostnadene ved drepte redusert med 2400 millioner kroner.



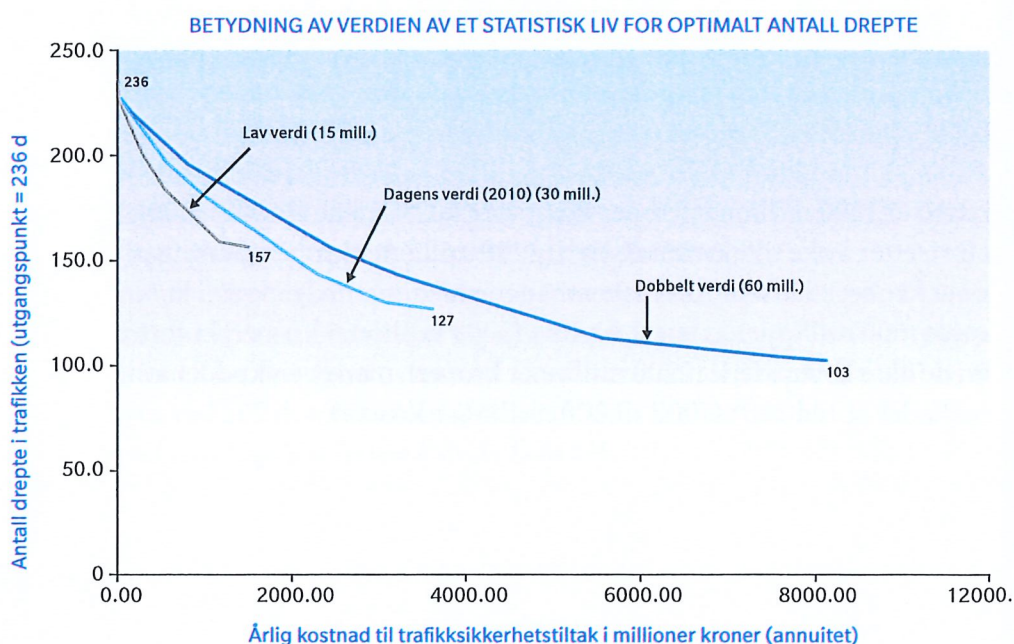
FIGUR 10.2 Beregning av optimalt antall drepte i trafikken

Nytten er 1000 millioner kroner større enn kostnadene (2400 – 1400). Sett nå at vi fortsetter å øke tiltaksinnsatsen til 4200 millioner kroner (økning på 800 millioner kroner). Da øker tiltakskostnadene mer enn nedgangen i kostnader ved drepte (600 millioner kroner). Nyttens (3000 millioner kroner) er fortsatt større enn de økte kostnadene (2200 millioner kroner), men overskuddet av nytte over kostnader er redusert (1000 til 800 millioner kroner).

Kort sagt: Trafikksikkerhetstiltak skal iverksettes så lenge den ekstra nytten av dem (grensenytten) er større enn de ekstra kostnadene ved dem (grensekostnadene). Dette vil maksimere nytteoverskuddet, eller velferdsgevinsten ved å redusere antall drepte. Ifølge en samfunnsøkonomisk tenkemåte er det fullt mulig både å bruke for mye penger på trafikksikkerhet (det gjør man hvis grensenytten er mindre enn grensekostnadene) og å bruke pengene på feil tiltak (tiltak som gir mindre nytteoverskudd ved en gitt kostnad enn andre tiltak).

I praksis er det ikke mulig å finne det optimale nivået på trafikksikkerheten (Elvik, 2014). Det oppstår en rekke problemer, knyttet blant annet til hvordan man kan sikre at trafikksikkerhetstiltak prioriteres på de steder og i den rekkefølge som gir størst gevinst. Den kanskje viktigste kilden til usikkerhet er likevel den økonomiske verdsettingen av nytten, det vil si av å unngå dødsfall og skader. Verdsettingen er usikker. På grunnlag av en norsk verdsettingsstudie (Veisten, Flügel & Elvik, 2010) er det utviklet 66 anslag på verdien av å redde et liv i trafikken. Anslagene varierer mellom 15 millioner kroner og 360 millioner kroner. Selv om man begrenser seg til de 22 antatt mest pålitelige anslagene, spenner de fra 15 til 150 millioner kroner. Det som kan regnes for å være «optimalt» antall drepte i trafikken, kan variere betydelig avhengig av hvor høyt man verdsetter et unngått dødsfall. Dette framgår av figur 10.3, som er utarbeidet på grunnlag av en analyse av trafikksikkerhetstiltak i 2007 (Elvik, 2007).

Utgangspunktet for analysene var det gjennomsnittlige årlig antall drepte i perioden 2003–2006, som var 236. Hvis man verdsetter et unngått dødsfall til 15 millioner kroner, er grensenytten større enn grensekostnaden for tiltak som kan redusere antall drepte til 157. Årlig kostnad ved tiltakene er knapt 2 milliarder kroner. Ved en verdsetting på 30 millioner kroner blir optimalt antall drepte 127. Ved en verdsetting av et unngått dødsfall på 60 millioner kroner blir optimalt antall drepte 103 per år og optimal tiltaksinnsats nær



FIGUR 10.3 Alternative nivåer for optimalt antall drepte i trafikken ved ulike økonomiske verdsettinger av et unngått dødsfall

10 milliarder kroner. Alle disse verdsettingene kan forsvares med henvisning til den norske verdsettingsstudien.

Kort sagt: Opphopning av mange kilder til usikkerhet gjør at man umulig kan vite om man har funnet det optimale nivået på trafikksikkerheten. Man kan i beste fall finne et relativt stort område – i figur 10.3 fra 103 til 157 drepte per år – hvor det optimale nivået kan tenkes å ligge. Dette gir ikke noe klart eller presist svar på spørsmålet om når man bruker for lite, akkurat passe eller for mye på trafikksikkerhet. De beregnede kostnadene varierte mellom 2 milliarder kroner per år (157 drepte) og 10 milliarder kroner per år (103 drepte).

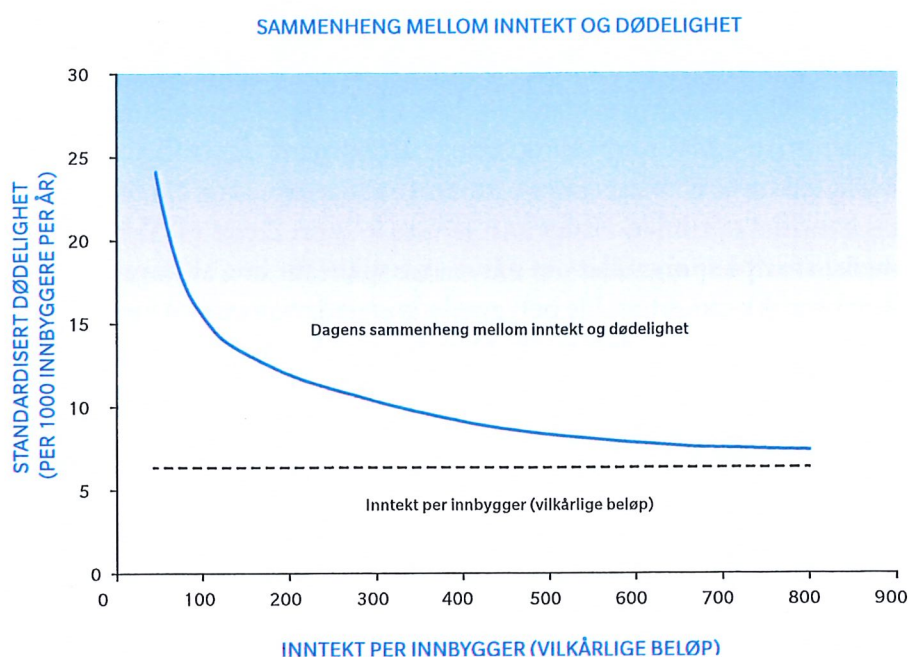
Nok en komplikasjon er at økonomiske verdsettinger, og dermed hva som kan regnes som optimalt, endres over tid, muligens raskere enn den tiden det tar å gjennomføre tiltak som ifølge en gitt beregning gir optimal trafikksikkerhet. Med andre ord: Når tiltakene er gjennomført, betraktes ikke lenger dette nivået som optimalt.

10.3 SAMMENHENGEN MELLOM INNTEKT OG DØDELIGHET

Omkring 1990 dukket en ny type studier opp i litteraturen omkring ressursbruk til sikkerhet. Det var studier der man, med utgangspunkt i en negativ sammenheng mellom inntekt og dødelighet, hevdet at dersom man brukte så mye ressurser på å redusere en bestemt risiko at inntekten per innbygger sank, så kunne dødeligheten av andre årsaker enn den risikoen man søkte å redusere, øke så mye at total dødelighet i samfunnet økte.

Argumentet er hypotetisk: Ingen av studiene som ble publisert på 1990-tallet, påviste at dødeligheten hadde økt som følge av altfor dyre tiltak rettet mot en bestemt risiko eller dødsårsak. En typisk antakelse om sammenhengen mellom inntekt og dødelighet er vist i figur 10.4. Det antas at dødeligheten øker med synkende inntekt, spesielt når inntekten er lav. Ser man på globale data om dødelighet, er det ingen tvil om at det er en slik sammenheng. De fattigste landene har høyest dødelighet. Men også innad i rike land kan man finne forskjell i dødelighet knyttet til inntekt, se for eksempel Kinge mfl. (2019) for en fersk analyse av sammenhengen i Norge.

Elvik (1999) stilte i en kritisk analyse av mulige implikasjoner av nullvisjonen spørsmålet om det kunne bli så dyrt å gjennomføre den at inntekten per innbygger ville falle så mye at dødeligheten av andre årsaker enn trafikkkulykker ville øke så mye at total dødelighet i samfunnet ville øke. Han konkluderte med at dette ikke kunne utelukkes. Selv om denne konklusjonen skulle være riktig, er det flere grunner til å være skeptisk til analyser som bygger på sammenhenger mellom inntekt og dødelighet.



FIGUR 10.4 Sammenhengen mellom inntekt og dødelighet

For det første er det umulig å finne ett bestemt inntektstap som statistisk sett tilsvarer en økning i dødeligheten med én person. Elvik fant verdier mellom 25 og 317 millioner kroner. Det var bare ved den laveste av disse verdiene en generell økning av dødelighet ble funnet hvis man satset store beløp på trafikksikkerhet.

For det andre avhenger resultatene, som figur 10.4 viser, betydelig av hvilke inntekter som tenkes redusert. Å redusere de rikes inntekter, på den flate delen av kurven i figur 10.4, vil ha liten virkning på dødelighet. Å redusere de fattigstes inntekter betyr mer for dødeligheten. Forskning (Wilkinson & Pickett, 2010) tyder på at det er ulikhetene i inntekt i seg selv som bidrar til å øke dødeligheten blant dem med lavest inntekt. Mulige forklaringer er at lav inntekt gjør vanlige forbrugsgoder uoppnåelige og at det å sammenligne seg med dem som har mer, bidrar til stress, et negativt selvbilde og psykiske problemer. Med en jevnere fordeling av inntekter i samfunnet ville dødeligheten være lavere.

For det tredje avhenger resultatene av hvor fort et kostbart trafikksikkerhetsprogram tenkes gjennomført. I Elviks analyse var de årlige utgifter opp mot 35 milliarder kroner (1993-verdi), som er mer enn samfunnet i dag bruker til trafikksikkerhet (ca. 13 milliarder kroner). Men selv ikke ressursbruk av et slikt omfang vil nødvendigvis føre til at inntekten per innbygger går ned. Nasjonalinntekten per innbygger har økt over tid. Fra 2016 til 2017 økte brutto-

nasjonalproduktet per innbygger i Norge med vel 30 000 kroner. En årlig utgift til trafikksikkerhet på 35 milliarder kroner tilsvarer knappe 7000 kroner per innbygger – langt mindre enn inntektsøkningen.

For det fjerde er det ikke godt nok etablert at sammenhengen mellom inntekt og dødelighet er en årsakssammenheng. Det er ingen tvil om at det er en statistisk sammenheng, men om denne kan knyttes direkte til inntekt som hovedårsak, er uklart. Sammenhengen kan skyldes andre forhold som samvarierer med inntekt, eksempelvis fysisk aktivitet og røyking.

Konklusjonen er at studier av en mulig økning i dødelighet som følge av et voldsomt kostbart trafikksikkerhetsprogram er rent hypotetiske og ikke gir svar som kan brukes til å veilede trafikksikkerhetspolitikken.

10.4 TRAFIKANTENE TILPASSER ATFERDEN SLIK AT SIKKERHETEN BLIR OPTIMAL

Et synspunkt på hva som er «riktig» nivå på trafikksikkerheten som vakte mye debatt fra omkring 1980 til 1995, var tanken om at trafikantene tilpasser atferden i trafikken slik at de oppnår et ønsket sikkerhetsnivå. I sin mest ren- dyrkede form ble denne oppfatningen lansert som teorien om risikolikevekt (*risk homeostasis*) av Gerald Wilde (1982). Man kan med et slikt utgangspunkt si at det satses for mye på trafikksikkerhet dersom tiltakene ikke virker på grunn av atferdstilpasning blant trafikantene. Vi vet, for eksempel (Jørgensen & Pedersen, 2002), at vegbelysning fører til økt fart, mindre konsentrasjon og økt kjøring om kvelden blant eldre førere. Slike atferdsendringer er ugunstige for trafikksikkerheten. Hvis denne typen atferdstilpasninger er utbredte, tyder de på at trafikantene oppfatter sikkerheten som god nok og utnytter trafikksikkerhetstiltak til å oppnå andre fordeler, som økt fart eller mindre anstrengelse.

1980-tallet var i Norge og en del andre land preget av liten eller ingen nedgang i antall drepte i trafikken. I Norge økte tallet tvert om fra 338 drepte i 1981 til 452 i 1986. Antall drepte kom ikke under 338 før i 1990, da det var 332 drepte. I mange år kunne det derfor se ut som om Wilde hadde rett: Folk ønsket ikke bedre trafikksikkerhet, men slo seg til ro med rundt regnet 400 drepte i året.

Som kjent fortsatte nedgangen i antall drepte etter 1990 og har vært spesielt sterk etter 2000. Skyldes dette at folk nå har et sterkere ønske om trafikksikkerhet enn tidligere, eller har myndighetene lykket bedre med å finne tiltak som ikke utløser atferdstilpasning som reduserer eller opphever tiltakets virkning på trafikksikkerheten?

Forklaringen er sannsynligvis en kombinasjon av begge deler. Programmet Euro NCAP, der man tester bilers sikkerhet, ble innført i 1997 og har vært en stor suksess. Bilorganisasjoner som NAF har bidratt til å gjøre programmet kjent blant

bileiere. Mange som skal kjøpe bil, undersøker i dag hvordan bilen scorer i Euro NCAP. Sikkerhet er blitt et salgsargument. Spesielt etter 2000 er det kommet mye nytt sikkerhetsutstyr på biler, og dette har bidratt betydelig til nedgangen i antall drepte og hardt skadde etter 2000 (Høye, Bjørnskau & Elvik, 2014). Dette innebærer at markedsmekanismen virker for bedre trafikksikkerhet; man har lyktes med å skape et marked der bedre trafikksikkerhet blir etterspurt. Dette innebærer ikke at endringer i markedet for nye biler kan løse alle trafikksikkerhetsproblemer, men betyr for første gang i trafikksikkerhetens historie at markedsbaserte løsninger gir et bidrag til å bedre trafikksikkerheten. Markedets begrensninger som middel til økt trafikksikkerhet må likevel ikke glemmes. Bilprodusentene tilbyr det som etterspørres. Få vil ha fartssperre og alkolås, så det tilbys i liten grad.

Myndighetene har etter 2000 senket fartsgrensene på de mest ulykkesutsatte vegene og økt bruken av automatisk trafikkontroll, spesielt strekningskontroll. Både lavere fartsgrenser og strekningskontroll er meget effektive trafikksikkerhetstiltak (Høye, 2015; Elvik mfl., 2019). Det er ikke så lett for trafikantene å endre atferd på en måte som fjerner virkningen av disse tiltakene. Automatisk trafikkontroll er dessuten langt på veg et gratis tiltak for myndighetene, siden kostnadene ved tiltaket langt på veg oppheves av de bøteinntekter det gir. Rent statsfinansielt er dette dermed et billig tiltak.

Man kan tenke seg et system der trafikksikkerhetstiltak helt og holdent finansieres av trafikantene og dermed er frigjort fra offentlige budsjetter og deres begrensninger. Dette kan skje gjennom et avansert system for vegprising (Elvik, 2010a). I et slikt system kan vegholderen tilby trafikantene sikkerhetstiltak til en gitt pris, som, hvis tiltakene virker, kan gi en lavere pris senere hvis ulykkestallet går ned og ulykker er en del av de kostnader som inngår i vegprisingen. Et slikt system vil gi et klart svar på spørsmålet om når bedre trafikksikkerhet er blitt for dyrt og når vi fremdeles synes vi har råd til det. Det vil dessuten skape incentiver til bare å gjennomføre tiltak som man vet virker (bare slike tiltak vil gi trafikantene fordeler i form av lavere priser), ikke tiltak som utelukkende koster noe, men der nytten er fraværende.

Vegprising gir muligheter for å internalisere alle eksterne virkninger av transport og ser sakte, men sikkert ut til å bli mer utbredt i byer. Det ser imidlertid ennå ikke ut til at vegprising på hele vegnettet er aktuell politikk.

Atferdstilpasning blant trafikanter betyr ikke nødvendigvis at det er umulig å bedre trafikksikkerheten eller at trafikantene synes trafikksikkerheten er god nok som den er. En slik tolkning av atferdstilpasning – som en indikator på at myndighetene har gått for langt i sine forsøk på å bedre trafikksikkerheten – ser bort fra tre viktige forhold. For det første finnes det mange trafikksikkerhetstiltak som ikke utløser atferdstilpasning. For det andre kan trafikantene gis incentiver til å velge økt sikkerhet, noe Euro NCAP er et godt eksempel på.

For det tredje gir ikke atferdstilpasning samfunnsmessig optimale resultater hvis den bygger på feilaktige oppfatninger om risiko, slik eksempelvis færtstilpasning gjør (Elvik, 2010b).

10.5 HELSERISIKO VED PRODUKSJON AV TRAFIKKSIKKERHET

Furberg mfl. (2018) har introdusert et nytt og interessant perspektiv på nytte og kostnader ved trafikksikkerhetstiltak. De spør om nytten ved piggdekk er større enn kostnadene. De måler ikke nytte og kostnader i kroner, men i leveår med full helse. Tankegangen er følgende: Piggdekk antas å bedre trafikksikkerheten. Denne virkningen kan uttrykkes i form av et antall unngåtte dødsfall og unngåtte personskader. Begge deler kan uttrykkes som leveår med full helse. Man omregner gjenstående levetid for en drept person til et antall leveår med full helse. Det samme gjøres for personskader, ved at disse tilordnes verdier for livskvalitet knyttet til helsetilstand. Indekser for livskvalitet knyttet til helsetilstand varierer som regel mellom 0 og 1, der 1 er fullkommen helse og 0 er død. Ved en lett skade vil livskvaliteten ligge nær 1; jo alvorligere skaden er, desto nærmere 0 kommer livskvaliteten.

Sikkerhetsgevinsten ved piggdekk kan angis som gevinsten i antall leveår med full helse per bil som bruker piggdekk. Piggdekk har imidlertid også andre virkninger. Furberg mfl. (2018) lister opp følgende mulige virkninger av piggdekk:

- 1 Færre trafikkulykker
- 2 Utslipp av svevestøv
- 3 Utslipp under produksjon av pigger
- 4 Ulykker under produksjon av pigger
- 5 Ofre for krigshandlinger ved utvinning av kobolt

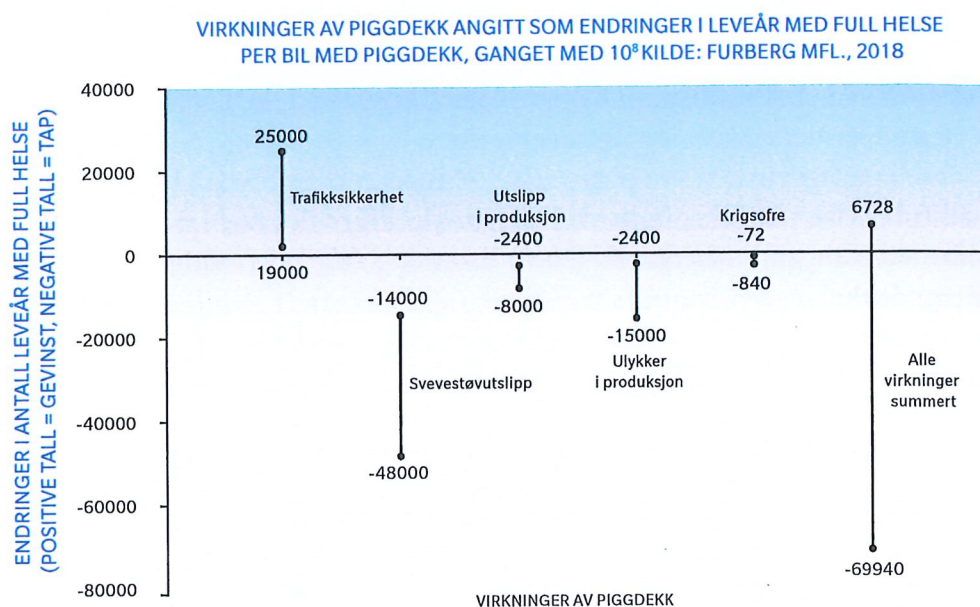
De påpeker at kun de første virkningene inngår i vanlige nyttekostnadsanalyser av piggdekk. Man kan muligens hevde at en virkning er utelatt: økt framkommelighet, både ved at man med piggdekk kommer fram der man uten piggdekk ikke ville ha gjort det, ved at man avlyser færre turer på grunn av føreforholdene og ved at man kjører litt fortere på vinterføre med piggdekk enn uten. Endringene i framkommelighet er muligens utelatt fordi det ikke er klart hvordan de kan uttrykkes i form av endringer i antall leveår med full helse.

Svevestøv virvlet opp av piggdekk forårsaker helseskader som kan uttrykkes som tap av leveår med full helse. Pigger lages i fabrikker som kan ha utslipp til omgivelsene og der arbeidsulykker kan forekomme. Et metall som inngår i

piggdekk, er kobolt. Mye av verdens kobolt utvinnes i Kongo, der inntektene brukes til å finansiere en pågående borgerkrig.

Man kan hevde at det er søkt å inkludere alle disse virkningene av piggdekk. Furberg mfl. (2018) ønsker imidlertid å lage et fullstendig helseregnskap for piggdekk, på samme måte som en livssyklusanalyse av, for eksempel, elektriske biler inkluderer utslipp under produksjon av bilene. Tankegangen er at hvis det slippes ut så mye mer klimagasser under produksjon av en elektrisk bil enn under produksjon av en forbrenningsbil til at det oppveier hele forskjellen i utslipp under kjøring med bilene, så går det opp i opp.

Figur 10.5 viser resultatene av analysen til Furberg mfl. Resultatene er ganget med 100 millioner for å få mer lettfattelige tall. De opprinnelige resultatene var uttrykt som helsevirkninger per bil med piggdekk, og disse var ytterst små, siden både ulykkesrisikoen og utslippene fra én bil er svært lave tall.



FIGUR 10.5 Helsevirkninger av piggdekk. Kilde: Furberg mfl., 2018

Den eneste virkningen som øker antall leveår med full helse, er trafikksikkerhetsvirkningen. Usikkerheten i virkninger er vist ved linjenes lengde. Figuren gir dermed en lettfattelig oversikt både over virkninger som er relevante, virkningenes fortegn (gevinst eller tap), virkningenes størrelse (trafikksikkerhet og svevestøv er de klart største) og usikkerheten i virkninger. Når man summerer virkninger, hoper usikkerhetene seg opp, slik at de samlede virkninger er de mest usikre av alle.

Med utgangspunkt i dette perspektivet kan man si at trafikksikkerhet overproduseres dersom helsetapet ved å produsere trafikksikkerhetstiltakene er større enn den helsegevinsten tiltakene gir. Dette krever likevel kunnskap om helserisikoen ved å produsere trafikksikkerhetstiltak. Man kan anvende tilnæringsmåten på, for eksempel, nedsettelse av fartsgrensen. Helsegevinsten er den letteste å beregne: Den er antall økte leveår med full helse som følge av at færre blir drept eller skadet når farten går ned. Økt tidsbruk i trafikken kan også angis i form av antall ekstra leveår man tilbringer i trafikken på grunn av lavere fart. Men hva innebærer produksjon av dette tiltaket? Jo, det innebærer i alle fall at man setter opp nye fartsgrenseskilt. Fra vegmyndighetene kan man innhente erfaringstall for hvor lang tid dette tar. Hvis man kjenner skaderisikoen til vegarbeidere, kan man beregne et forventet skadetall for den arbeidsinnsatsen som går med til å sette opp fartsgrenseskilt. Perspektivet kan utvides ytterligere, til å omfatte helseskader under produksjon av fartsgrenseskilt. Neste utvidelse av perspektivet inkluderer helseskader under utvinning av det metallet som brukes i fartsgrenseskiltene.

Jo mer man utvider perspektivet, desto vanskeligere blir det å skaffe gode tall for helserisiko. Man kan også spørre hvor relevant det er. Det er ingen grunn til å tro at helserisikoen ved å utvinne metall avhenger av hva metallet skal brukes til. Skulle det vise seg at helserisikoen er høy, betyr det i så fall at man skal avstå fra å sette opp fartsgrenseskilt inntil metallet i dem produseres på en tilstrekkelig sikker måte?

Selv om helseregnskapsperspektivet virker umiddelbart tiltrekkende, melder vanskelige spørsmål seg fort når man skal avgrense systemet som betraktes. Skal bilistene slutte med piggdekk fordi for mange omkommer når piggdekkene lages? Mange vil si at dette er irrelevant og at det er sikkerheten i det systemet piggdekkene skal brukes – vegtrafikken – som må være avgjørende, ikke sikkerheten i gruver i Kongo der kobolt utvinnes. Det er viktig å se ting i sammenheng, men det er også viktig å avgrense det systemet man betrakter slik at alle virkninger som inngår, kan kontrolleres eller styres av en og samme myndighet. Norske vegmyndigheter kan gjøre noe med hvor mange som kjører med piggdekk og hvor mye svevestøv som produseres. De kan gjøre fint lite med en borgerkrig i Kongo.

10.6 AVSLUTTENDE BETRAKTNINGER

Det er, som nevnt innledningsvis, en politisk oppgave å prioritere ressurser mellom ulike gode formål i samfunn, herunder trafikksikkerhet og andre samferdselsformål. En slik oppgave blir ikke mindre politisk ved at en akademisk disiplin setter seg som mål å løse oppgaven. Slik sett er alle normative modeller

for optimal ressursbruk i velferdsøkonomi, helseøkonomi eller ulike varianter av livssyklusanalyse (herunder det brede helseperspektivet som er drøftet over) uttrykk for en faglig imperialisme, der forskere går ut over sin rolle som kunnskapsprodusenter og inn i en rolle der de definerer hvilke virkninger av offentlig politikk som er relevante eller ikke relevante, hvor viktige de er, hvordan systemet skal avgrenses, hva som har verdi og ikke har det, og så videre.

Alt dette er noe annet enn å produsere og presentere kunnskap. Det er forsøk på å definere verdipremisser, på å si hva som bør gjøres, hva som er fornuftig eller ikke. Men det å definere verdipremisser er kjernen i utforming av politikk. Det er følgelig ikke særlig overraskende at ingen av de normative tilnærminger som er drøftet her, og som alle på en eller annen måte forsøker å si når trafikkikkerhet er for høyt prioritert, fører fram. Alle lander i et uføre der deres tiltenkte veiledning til politikerne bryter sammen.

Det optimale antall drepte i trafikken er ikke noen veldefinert størrelse – faktisk er det uklart om man i det hele tatt kan komme i nærheten av å beregne et slikt tall, for ikke å si vite når man har oppnådd det. Det er rent hypotetisk om man kan komme til å bruke så mye penger på å bekjempe trafikkdøden at andre dødsårsaker øker. Det lar seg ikke fastslå i praksis på noen overbevisende måte. Det er ikke riktig å konkludere med at trafikkikkerheten er god nok fordi trafikantene tilpasser atferden til trafikkikkerhetstiltak slik at disse blir mindre effektive enn de ville ha vært uten atferdstilpasning. Det kan diskuteres om man i analyser av helsevirkninger av trafikkikkerhetstiltak bør inkludere virkninger den som har ansvar for trafikkikkerhetstiltaket, ikke kan gjøre noe med.

Kort sagt: Det er ikke mulig å gi et forskningsmessig begrunnet svar på spørsmålet om når det satses for mye på trafikkikkerhet.

REFERANSER

- Eliasson, J., Börjesson, M., Odeck, J. & Welde, M. (2015). Does benefit-cost efficiency influence transport investment decisions? *Journal of Transport Economics and Policy*, 49(3), 377–396.
- Elvik, R. (1999). Can injury prevention efforts go too far? Reflections on some possible implications of Vision Zero for road accident fatalities. *Accident Analysis and Prevention*, 31(3), 265–286.
- Elvik, R. (2007). *Prospects for Improving Road Safety in Norway*. Report 897. Oslo: Institute of Transport Economics.
- Elvik, R. (2010a). Strengthening incentives for efficient road safety policy priorities. The roles of cost-benefit analysis and road pricing. *Safety Science*, 48(9), 1189–1196.
- Elvik, R. (2010b). A restatement of the case for speed limits. *Transport Policy*, 17(3), 196–204.

- Elvik, R. (2014). Problems in determining the optimal use of road safety measures. *Research in Transportation Economics*, 47(1), 27–36.
- Elvik, R. (2018). *Økonomisk verdsetting av liv og helse*. Concept temahefte 8. Trondheim: Concept-programmet, NTNU.
- Elvik, R. (2020). *En sammenstilling av beregninger av kostnader ved trafikksikkerhetstiltak*. Arbeidsdokument 51585. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Elvik, R., Vadeby, A., Hels, T. & van Schagen, I. (2019). Updated estimates of the relationship between speed and road safety at the aggregate and individual levels. *Accident Analysis and Prevention*, 123, 114–122.
- Fridstrøm, L. & Elvik, R. (1997). The barely revealed preferences behind road investment priorities. *Public Choice*, 92(1–2), 145–168.
- Furberg, A., Arvidsson, R. & Molander, S. (2018). Live and let die? Life cycle human health impacts from the use of tire studs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(8), 1774. doi:10.3390/ijerph15081774
- Høy, A. (2015). Safety effects of section control. An empirical Bayes evaluation. *Accident Analysis and Prevention*, 74, 169–178.
- Høy, A., Bjørnskau, T. & Elvik, R. (2014). *Hva forklarer nedgang i antall drepte og hardt skadde i trafikken fra 2000 til 2012?* Rapport 1299. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Jørgensen, F. & Pedersen, P.A. (2002). Drivers' response to the installation of road lighting. An economic interpretation. *Accident Analysis and Prevention*, 34(5), 601–608.
- Kinge, J.M., Modalsli, J.H., Øverland, S., Gjessing, H.K., Tollånes, M.K., Knudsen, A.K., ... Vollset, S.E. (2019). Association of household income with life expectancy and cause-specific mortality in Norway 2005–2015. *Journal of the American Medical Association*, 321(19), 1916–1925. doi:10.1001/jama.2019.4329
- Odeck, J. (2010). What determines decision makers' preferences for road investments? Evidence from the Norwegian road sector. *Transport Reviews*, 30(4), 473–494.
- Sager, T. (2016). Why don't cost-benefit results count for more? The case of Norwegian road investment priorities. *Urban, Planning and Transport Research*, 4(1), 101–121.
- Veisten, K., Flügge, S. & Elvik, R. (2010). *Den norske verdsettingsstudien. Ulykker – verdien av statistiske liv og beregning av ulykkes samfunnskostnader*. Rapport 1053C. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Wilde, G.J.S. (1982). The theory of risk homeostasis. Implications for safety and health. *Risk Analysis*, 2(4), 209–225.
- Wilkinson, R. & Pickett, K. (2010). *The Spirit Level. Why Equality Is Better for Everyone*. London: Penguin Books.

TRANSPORT I INTERAKSJON MELLOM MARKED OG OFFENTLIG REGULERING

FESTSKRIFT TIL
FINN JØRGENSEN

Terje Andreas Mathisen
Pål Andreas Pedersen (red.)



FAGBOKFORLAGET