



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY  
DENMARK

## Replik til artiklen "Cykelstiers sikkerhedsmæssige effekt og uheldsevalueringer"

Lahrmann, Harry Spaabæk; Caspersen, Sofie; Agerholm, Niels

*Published in:*  
Dansk Vejtidskrift

*Publication date:*  
2006

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Lahrmann, H., Caspersen, S., & Agerholm, N. (2006). Replik til artiklen "Cykelstiers sikkerhedsmæssige effekt og uheldsevalueringer". Dansk Vejtidskrift, 83(3), 36-37.

### 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](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## REPLIK TIL ARTIKLEN :::

# ”Cykelstiers sikkerhedsmæssige effekt og uheldsevalueringer”

Af lektor Harry Lahrmann,  
Aalborg Universitet,  
civilingeniør Sofie  
Caspersen og civilingeniør  
Niels Agerholm

*I dette nummer af Dansk Vejtidskrift har Søren Underlien (SU) i artiklen ”Cykelstiers sikkerhedsmæssige effekt og uheldsevalueringer” kritiseret det paper om cykelstiers sikkerhedsmæssige effekt, som denne artikels forfattere fremlagde på sidste års Trafikdage på Aalborg Universitet. Vi har af tidsmæssige årsager ikke kunnet kontrollere SU's talmateriale og vil derfor i denne replik kun forholde os til den metodekritik, som SU giver vores undersøgelse. Vi vil snarest muligt nøje gennemgå SU's tal og i et senere nummer af Dansk Vejtidskrift vende tilbage til dette spørgsmål.*

## Udtræk af uheld

Søren Underlien mener, at vi har begået en række fejl i forbindelse med uheldsudtrækene i VIS. I det følgende er kritikpunkterne anført efterfulgt af vores kommentarer.

### *Første kritikpunkt går på, at nogle af vejstrækningerne skulle have ændret vejnummer i undersøgelsesperioden*

I spørgeskemaet til kommunerne spurgte vi eksplicit til dette og bad dem angive, hvis der havde været ændringer i strækningernes vejnumre undervejs. Vi mener på denne måde at have udvist den nødvendige omhu omkring ændringer i vejnumre.

### *Andet kritikpunkt går på, at en del uheld efter SU's erfaringer ikke er kilometreret*

Vi har i undersøgelsen taget højde for dette forhold, idet vi i VIS alene har søgt på vejnummeret og efterfølgende sorteret uheldene efter kilometrering. Uheld uden kilometrering er søgt stedfæstet ud fra uheldsteksten vha. fx et oplyst husnummer. 2,6% af uheldene er fundet på denne måde.

### *I det tredje kritikpunkt anfører SU, at uheld i få tilfælde er registreret uden vejnummer*

Vi har ikke i VIS søgt på uheld i den enkelte kommune uden vejnummer og derefter undersøgt, om nogle af dem kunne stedfæstes på projektstrækningerne. En stikprøve for Herning kommune, som er en af de kommuner, der har cykelstiprojekter i vores undersøgelser, viser, at ud af 1425 personskaueheld i VIS, mangler 19 et vejnummer. Dette svarer til 1,3%. Eksemplet viser, at

uheld uden vejnummer ikke har betydning ved sådanne effektundersøgelser.

En generel kommentar til ovenstående tre kritikpunkter er, at de vejbestyrelser, der indgår i undersøgelsen, er store professionelle vejbestyrelser, der alle har en lang tradition for stedfæstelse af deres uheld. Det er derfor rimeligt at antage, at stedfæstelsen hos disse vejbestyrelser er af en høj kvalitet. En antagelse, der da også blev bekræftet i undersøgelsen, idet vi kun fandt få uheld med vejnummer, men uden kilometrering, som vi efterfølgende var i stand til at kilometrere.

### *I det fjerde kritikpunkt anfører SU, at vi ikke har taget højde for, at den undersøgte vejstrækning nogle gange er ”sidevej” til andre veje, og derfor er strækningens vejnummer ikke vej-1-nummer i krydsuheld med disse andre veje*

Dette kritikpunkt må vi give SU ret i. Vi har desværre i vores undersøgelse overset dette forhold, og fejlen betyder givetvis, at der er en del uheld, som burde have været med i vores undersøgelse, men som ikke er med. Vi vil derfor snarest gennemgå projekterne på ny og finde disse uheld for derefter at se, om de påvirker undersøgelsens konklusioner. Det er dog værd at bemærke, at fraværet af disse uheld i undersøgelsen ikke påvirker undersøgelsesresultatet med en systematisk skævhed.

## Valg af kontrolgruppe

SU mener også, at vores kontrolgruppe ville have været bedre, hvis vi havde etableret særskilte kontrolgrupper for hver enkelt vejbestyrelses vejnet, fordi uheldsudviklingen i

kommunerne ikke er ens.

Problemet med at etablere en kontrolgruppe for hver enkelt vejbestyrelse, eller måske for hver enkelt politikreds – hvis det er forskelle i indberetningsniveauer, man ønsker at tage højde for – er, at man får en kontrolgruppe, som er mere præcis i forhold til projektet, men til gengæld en gruppe med langt større usikkerhed, fordi antallet af uheld i gruppen bliver lille.

De to metoder har hver sine fordele og ulemper, og vi valgte den store gruppe. Baggrunden herfor var bl.a., at vi med denne undersøgelse ønskede at sammenligne vores undersøgelse med Vejdirektoratets undersøgelse fra 1985, hvor det overordnede resultat var, at cykelstier i byer gav 25% flere ulykker. Metodemæssigt har vi i undersøgelsen derfor valgt at lægge os så tæt op ad 1985-undersøgelsen som muligt, og kontrolgruppen er etableret på samme måde som i 1985-undersøgelsen.

## Antal projektet med stigninger og fald og dominans af enkeltprojekter

SU anfører herefter, at vi kunne have angivet, hvor mange projekter der havde hhv. flere, færre og uændret uheldstal for derigennem at angive sandsynligheden for hhv. stigning, uændret eller fald i uheldstallet ved anlæg af cykelstier. Vi har ikke diskuteret resultaterne på denne måde, fordi en sådan fremstilling af resultaterne intet siger om det helt centrale spørgsmål i vores undersøgelse: Hvad er det bedste bud på den sikkerhedsmæssige effekt af at bygge cykelstier i byer.

SU diskuterer herefter dominans af enkeltprojekter. Det har vi testet på to måder, dels med testen anbefalet i Vejdirektoratets

vejledning: "Sikkerhedsmæssig effekt, Vejledning for vejbestyrelser" og brugt i 1985-undersøgelsen, og dels ved at fjerne det projekt i undersøgelsen, der havde det største uheldstal og derefter konstatere, at undersøgelsens hovedkonklusioner stadig holdt.

#### **Metaanalyse**

Endelig vurderer SU brugen af metaanalyse i før/efterundersøgelser i forhold til den chi2-test, vi anvendte. At anvende en metaanalyse mener vi ville være relevant, hvis den statistiske test havde vist, at projekternes effekter ikke kunne lægges sammen, men det

gjorde den ikke, og derfor er chi2-testen at foretrække. Lidt populært sagt bør chi2-testen bruges, hvis man kun har én slags frugt i kurven, medens metaanalysen bør bruges, hvis man har flere slags frugt i kurven – altså meget forskellige projekter, hvor man vil have et bud på den samlede effekt.

#### **Afslutning**

Vi medgiver SU, at vi har overset et antal uheld, hvor cykelstiprojekternes uheld er registreret på den krydsende vej. Det er yderst beklageligt, og det kan ikke afvises, at det kan have betydning for vore konklusioner,

selv om fejlen ikke er ensidig i forhold til cykelstiers sikkerhedsmæssige effekt. Vi vil derfor snarest gennemgå projekterne på ny. Når denne gennemgang er foretaget, vil vi sammenligne med SU's tal og se, om fejlen har betydning for undersøgelsens konklusioner. Alt dette vender vi tilbage til i et senere nummer af Dansk Vejtidskrift. SUs øvrige kritikpunkter mener vi at have tilbagevist. ■