

## Tieteellinen kommentti

## Evansin liikenneturvallisuus

Evans, Leonard, 2004. Traffic Safety. Michigan Science Serving Society.

Fysiikan tohtori Leonard Evans on kirjoittanut laajasti liikenneturvallisuudesta toimissaan 33 vuotta General Motorsin tutkijana ja sen jälkeen omassa yrityksessään. Hän julkaisi vuonna 2004 "Traffic Safety"-teoksen, jonka hän kehitti vuonna 1991 ilmestyneestä "Traffic Safety and the Driver"-teoksestaan uusimalla yli puolet materiaalista. Teos jakautuu 16 lukuun, jotka käsittelevät liikenneturvallisuutta tutuista näkökulmista. Uusi teos on entistä turvallisuuspoliittisempi.

"Traffic Safety" on yhden miehen tutkielma. Siksi tyyli ja ajatuskulku ovat yhtenäiset. Englannintaitoinen lukija tutustuu liikenneturvallisuuteen huippuasiantuntijan näkemyksen kautta ja hyötyy myös sen perusteeksi kerätyistä tosiasioista. Näkökulma on yhdysvaltalainen, mikä huipentuu kappaleeseen "Yhdysvaltain turvallisuuspolitiikan dramaattinen epäonnistuminen".

Evans kiinnittää huomiota siihen, että englannin "accident", jolla kutsutaan liikenteen ikäviä tapahtumia, merkitsee myös "sattumaa" ja on omiaan vähätteleämään tahdon osuutta haittaan. Vastaavanlainen ilmiö tunnetaan suomessakin: "onnettomuus" merkitsee onnen eli suotuisan sattuman puutetta. Evans käyttää termiä "crash", "törmäys".

"Tieteen ydin on määrällistäminen, mikä edellyttää suureita tai muuttujia", julistaa Evans useaan otteeseen. Hänellä ei ole varsinaista liikenneturvallisuuden määritelmää. Hänen punainen lankansa on elävään tai elottomaan kohdistuvan, ajattelemattoman (unintended) haitan poissaolo liikenteestä. Tiedon Evans jakaa kolmeen tasoon:

1. Havaintotietoon perustumaton tieto. Päättelyminen pohjautuu perusteluun ja arviointiin. On monia ongelmia, joiden ratkomiseen taso 1 on ainut mahdollinen. Evans johdattaa esimerkkiin muistuttamalla, että jalankulkijoita neuvotaan katsomaan ennen tien ylittämistä. Hänen mielestään ei ole olemassa havaintodataa, jolla osoitettaisiin, että on turvallisempaa katsoa kuin olla katsomatta, eikä siten olisi todennäköistä et-



Leonard Evans

tä kysymykseen voidaan vastata kokeellisesti. - Tähän tasoon kuuluneeseen arkikokemukseen perustuva tieto.

2. Havaintotiedon implikoima tieto. Dataa on, mutta argumentointi edellyttää niin epävarmoja oletuksia, että useampi tulkinta on mahdollinen. Dataa saattaa myös olla liian niukasti luotettavien tilastollisten päätelmien tekemiseksi. Tällä tasolla tutkija joutuu toimimaan tutkimusmenetelmien ja kirjallisuuden tuntemuksensa sekä pitkän kokemuksensa turvin. - Tähän tasoon Evans ilmeisesti sijoittaisi pääosan laadullisista tutkimuksista.

3. Havaintotiedon määrällistämä tieto. Fyysikko Lord Kelviniä siteeraten Evans määrittelee tällaisen tiedon sellaiseksi, joka on mitattavissa ja ilmaistavissa numeroin. Tällöin tutkija on edennyt tieteen (science) tasoon. Tähän tasoon Evansin mielestä pyritään, koska se on lujin. Edelliset tasot merkitsevät tiedon alkua. - Taso 3 on selvästikin se, jota vallalla oleva liikennetutkimus suosii.

"Traffic Safety" edustaa määrällistä ja positivistista otetta. Evans käyttää tieteestä nimeä "science", joka alkujaan merkitsi luonnontiedet-

tä, jossa määrällistäminen luontuu. Ote suosii turvallisuuden kuvaamista liikennekuolemien kautta (itse asiassa kuolemien puuttumisen kautta), koska ne liittyvät tilastomatematiikassa käytökelpoiseen suhdeasteikkoon, niiden tilastointi on kattava ja informaatio dramaattinen.

Määrällisen tiedon taso 3:n arvottaminen ainoaksi tieteelliseksi on johtanut myös sellaisten lähderaporttien valintaan, jotka käsittelevät tason 1 ja 2 tietoja "väkisin" määrällistettynä. Kvantifiointin, klassiseen koeasetelmaan pakottamisen, tilastomatematiikallisten menetelmien oletusten toteutumisvaikeuksien ja muiden kaavamaisuuksien kautta on usein menetetty mahdollisuus ymmärtää ihmisiä heidän omilla ehdoillaan. Tietokäsitys on staattinen, tieto on piilevänä satunnaisotoksissa, josta se kaivetaan esiin "kovilla" menetelmillä ja kertaheitolla kuin kultahippu

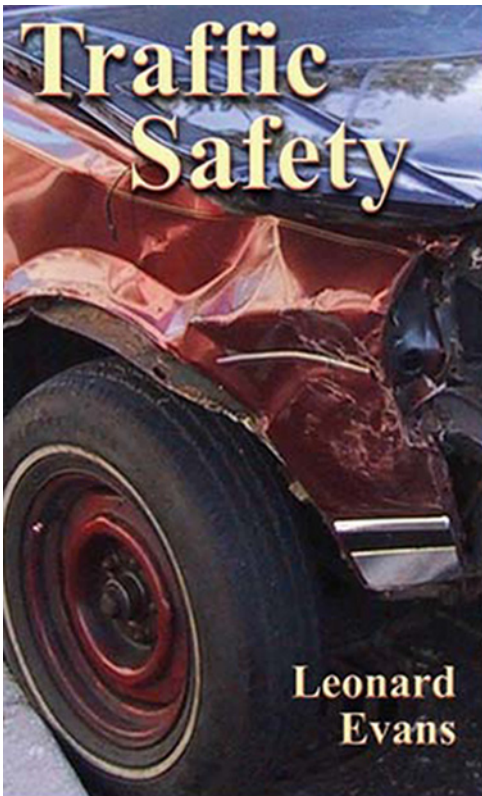
sorasta. Tason 1 ja 2 kvantifioimattomat "alkutiedot" esiintyvät viitteellisesti. Määrällistävyyden asettaminen tieteen rajaksi haittaa tiedonaloja, joissa kvantifiointi ei ole mahdollista tai joissa toimitaan paremmin ilman sitä.

Aineisto on kansainvälistä. Esimerkiksi hakusana "Finland" viittaa 9 sivuun eikä siinä kaikki maahamme viittaava: Eikös sivulla 359 referoida Summalan, Hakulin ja Pasasen vuonna 1988 seitsemällä sivulla raportoitua tutkimusta "Liikenneturvallisuusasiantuntijat ajavat kovaa" englanninkielisen artikkelin yhden kappaleen perusteella (Summala 1987, 88). Tekijät mittasivat Liikenneturvan tutkijatapaamiseen ajaneiden asiantuntijoiden autojen nopeuksia 60 km /t- rajoituspätkällä ja totesivat ne koviksi. Päätelmänä oli, että tieto turvallisesta käyttäytymisestä ei siirry turvallisesti käyttäytymiseksi. Eläköön Suomi, liikenneturvallisuuden suurvalta.

**Reima Lehtimäki**

Lähteet:

- Evans, L. 2004. Traffic Safety. Michigan Science Serving Society. 445 s, 118 kuviota, 74 taulukkoa, \$99.50. ISBN 0-9754871-0-8. Saatavana paperi- tai sähköversiona. Ks. URL: [www.ScienceServingSociety.com](http://www.ScienceServingSociety.com)
- Summala, H. 1987. Young Driver Accidents: Risk Taking or Failure of Skills? Alcohol, Drugs, and Driving Vol. 3, Number 3-4.
- Summala, H., Hakuli, .& Pasanen, E. 1988. Liikenneturvallisuusasiantuntijat ajavat kovaa. Helsingin yliopisto, liikennetutkimusyksikkö, tutkimuksia 15:1988.



[Return to Reviews](#)

**SSS HOME**

Tieteellis-ammatillinen aikakauslehti

ISSN  
0359-9345  
23. vsk.

# Liikenne

Nro 1/2005

Tässä numerossa mm.:

- Kuljetussektori yhdentyneessä Euroopassa
- Tavarankuljetusten työnjako Suomessa
- Merenkulun teemapäivä 20. kerran
- Evansin liikenneturvallisuus
- Vastuusta tieliikenteessä
- Liikenteen poljento I

*Meri- ja linja-autoliikenteen asiat ovat esillä tässä numerossa.*