

Centrum för arbets- och miljömedicin
STOCKHOLMS LÄNS LÄROSTYRELSE

Karolinska Institutet

Luftföroreningar från trafik
Nya rön om hälsoeffekter

Petter Ljungman & Tom Bellander

Arbets- och miljömedicinska vårmötet 2015
Session A6

Centrum för arbets- och miljömedicin
STOCKHOLMS LÄNS LÄROSTYRELSE

Karolinska Institutet

Luftföroreningar från lokala källor ger hälsoeffekter

- Korttidseffekter
 - Sjukhusinläggning för luftvägssjukdom (Stockholm)
 - Sjukhusinläggning för hjärtskärlsjukdom (Stockholm)
 - Ökad känslighet för pollen (Stockholm)
- Långtidseffekter
 - Försämrad lungfunktionsutveckling (Stockholm)
 - Lungcancer (Stockholm, Oslo)
 - För tidig död (Holland, Oslo)
 - Plötslig hjärtdöd (Stockholm)
- Viktiga lokala källor:
 - Avgasar, vägsiltage, fordonsslitage, vedrök

2

Centrum för arbets- och miljömedicin
STOCKHOLMS LÄNS LÄROSTYRELSE

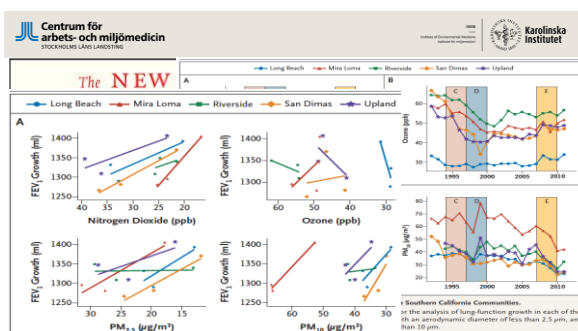
Karolinska Institutet

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 MARCH 5, 2015 VOL. 372 NO. 10

Association of Improved Air Quality with Lung Development in Children

W. James Gauderman, Ph.D., Robert Urman, M.S., Edward Ael, M.S., Kiro Berhane, Ph.D., Bob McConnell, M.D., Edward Rappaport, M.S., Roger Chang, Ph.D., Fred Lurmann, M.S., and Frank Gilliland, M.D., Ph.D.



Centrum för arbets- och miljömedicin
STOCKHOLMS LÄNS LÄROSTYRELSE

Karolinska Institutet

Lungfunktion och skolbussar med olika avgasreningar

- 275 skolbarn, ca 54% med astma i 2005-2009 Seattle
- 188 skolbussar, 587 resor (3 223 observationer) i medeltal 6 resor per barn
- Mätningar i bussen, fasta mätstationer och elhybridbil framför bussen med öppet fönster
- Lungfunktion på skolan vid ankomst

Figure 1. Change in Lung Function and Fads over the 4 Study Years (Defined as Above 18 Years) (Change During the 3-yr. or Prior to 18 Years)

Figure 1 shows the association of improved air quality with lung development in children. The figure consists of several panels (A, B, C, D, E) showing FEV₁ Growth (ml) and Fads (ml) over time (1995, 2000, 2005, 2010) for different communities (Long Beach, Mira Loma, Riverside, San Dimas, Upland). The communities are color-coded: Long Beach (blue), Mira Loma (red), Riverside (green), San Dimas (orange), and Upland (purple). The figure also shows the association of improved air quality with lung development in children, with a legend for the communities and a note about the analysis of lung-function growth in each of the 18 air quality communities.

Adar SD et al 2015 Am J Resp Crit Care Med



Adar SD et al 2015 Am J Resp Crit Care Med

