

Hälsovinster med arbete för förbättrad luftkvalitet

Tom Bellander

Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet

Centrum för arbets- och miljömedicin, Region Stockholm

Etablerade samband mellan luftföroreningar från **lokala** källor och **långsiktiga** hälsoeffekter

- Försämrad lungfunktionsutveckling (Stockholm)
- Lungcancer (Stockholm, Oslo)
- För tidig död (Holland, Oslo)
- Plötslig hjärtdöd (Stockholm)

Mindre väl kända samband mellan luftföroreningar från **lokala** källor och **långsiktiga** hälsoeffekter

- Påverkan på luftvägar: Försämring av lungfunktion, KOL, astma
- Påverkan på graviditet: För tidig födsel, lätt för tiden
- Påverkan på hjärnan: Demens, kognitiv svikt

EU, Riksdag, "Nolleffekt"

- MKN = acceptabel risk (EU)
- Miljömål = människors hälsa skadas inte (Riksdagen)
- "Nolleffekt" = helt säker nivå

Förorening ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	MKN	Miljömål	"Nolleffekt"
Partiklar i luft, $\text{PM}_{2.5}$, år	25	10	?
Partiklar i luft, PM_{10} , dygn	50	30	?
Kvävedioxid, år	40	20	0
Bensen, år	5	1	0

Aktuell luftkvalitet 2015 med uppdatering till 2018

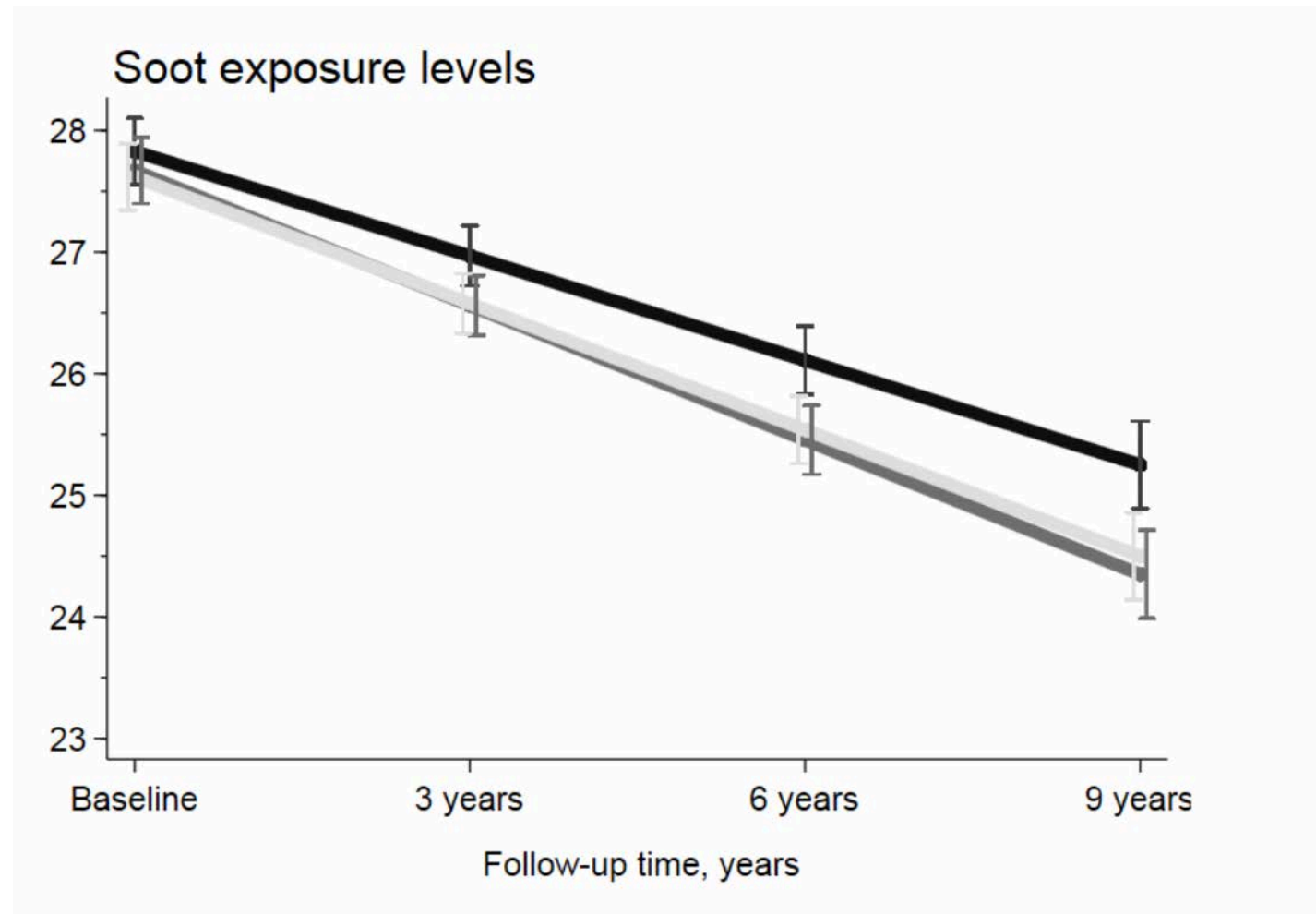
- **PM**
 - Befolkning: 2 191 991
 - 100X100 m rutor
 - 11,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM₁₀ **2018: 10,7 (-8%)**
 - Andel PM_{2.5}: 42 %
 - 5,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{2.5}, (varav 3,7 från avlägsna källor). **2018: 4,6 (-8%)**
 - Mät databasen:
 - PM10-Torkel 2015: 12,2; **2018: 11,2**
 - PM2.5-Torkel 2015: 5,2; **2018: 4,8**
- **NO₂**
 - Befolkning: 2 191 991
 - 100X100 m rutor
 - 8,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO₂ (varav 2,5 från avlägsna källor). **2018: 6,9 (-16%)**
 - Mät databasen:
 - NO2-Torkel 2015: 13,2; **2018: 11,4**

Aktuellt underlag för omfattning av hälsoeffekter

- $PM_{2.5}$
 - Långväga transport: 6,2 % ökad mortalitet/ $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Lokala källor: 17%
 - Stockholms län jmf m 0:
4,5%; 2018: 4,1%
- NO_2
 - Dansk studie 8% ökad mortalitet /
 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Stockholms län jmf m 0:
6,4%; 2018: 5,5%

Hoek et al 2013; Jerret et al 2005

Från forskningsfronten



Tack!

tom.bellander@ki.se