



**Karolinska
Institutet**

Hälsoeffekter vid svetsning

Bengt Sjögren
Integrativ toxikologi
Institutet för miljömedicin
Karolinska Institutet
Forskningsseminarium
16 oktober 2025

Hälsoeffekter vid svetsning

- Cancer
- Lunginflammation
- Hjärtsjukdom
- Kroniskt obstruktiv lungsjukdom, KOL
- Trend för svetsrök
- Möjligt svenskt gränsvärde för svetsrök

2017 klassificerade IARC svetsrök och UV-strålning från svetsning som cancerframkallande på människa.

Man fann tillräckliga evidens för att exponering för svetsrök orsakade lungcancer. Positiva samband mellan svetsrök och njurcancer har observerats.

Man fann tillräckliga evidens för att exponering för UV-strålning orsakade melanom i ögat.

Totalt antal lungcancerfall i Sverige drygt 4000/år.
Totalt antal melanom i ögat i Sverige omkring 120/år.



IARC Monographs vol
118, 2018

Lungcancer bland svetsare

Exponering för svetsrök, mg/m³-år	Antal fall	Oddsquot (95% konfidensintervall)
Referenter	2618	1
≤0.629	208	1.09 (0.80 – 1.48)
0.630-4.721	293	1.55 (1.15 – 2.09)
≥4.722	299	1.40 (1.03 – 1.89)

Baserat på 2 tyska fall-kontroll studier justerade för ålder, rökning och yrkesexponering för andra risker.

Pesch oa. Am J Epidemiol 2019; 188: 1984-1993.

Njurcancer bland svetsare

Exponering för svetsrök, mg/m³-år	Justerad exponering 2025	Oddsquot (95% konfidensintervall)
<254	<2.54	1.14 (0.92 – 1.42)
254-12 281	2.54-122.81	1.27 (1.02 – 1.56)
>12 281	>122.81	1.43 (1.09 – 1.89)

Baserat på en nested fall-kontroll studie från Finland, Island och Sverige. 59-74 år vid diagnos.

Michalek oa. Environ Res 2019; 173: 117-123.



Tre vårdas för lungsjukdom

18:24 | 15-03-22

 Skriv ut



 TIPSA!

LINKÖPING Enligt smittskyddsläkare Britt Åkerlind vårdas ännu tre byggnadsarbetare efter insjuknandet i lunginflammation. En patient har flyttats från US till Vrinnevisjukhuset i Norrköping.

Östgöta Correspondenten www.corren.se

LÄS MER

20/3 LINKÖPING

Kollegor uppmanas stanna hemma



20/3 LINKÖPING



Kronisk ischemisk hjärtsjukdom

Kumulativ partikelexponering (mg/m³-år)	Hazard rate ratio (95% konfidensintervall)
0 – 10 (referens)	1
10 - 50	2.51 (1.15 – 5.49)
50 - 100	2.79 (1.29 – 6.04)
>100	1.70 (0.78 – 3.72)

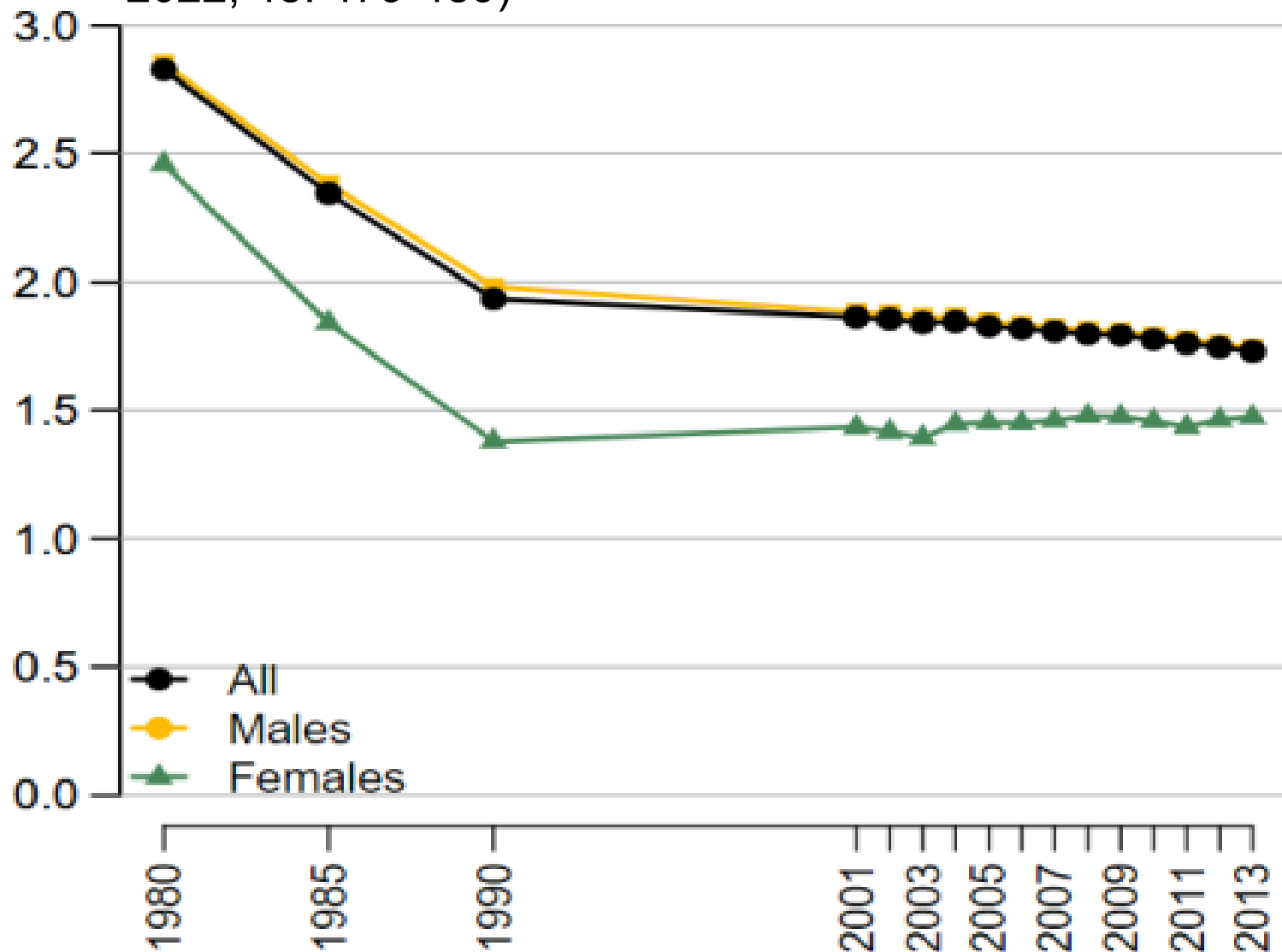
Ibfelt oa. Occup Environ
Health 2010; 67: 772-777.

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Koreanska svetsare utvecklade en ökad risk för KOL vid 3,4 – 11,7 mg/m³-år, som motsvarar 0,1 – 0,3 mg/m³ efter 40 års exponering (Koh oa 2015).

Exponering för svetsrök i en svenska studie visade en ökad risk för KOL vid en medel-exponering för 0,8 mg/m³ (HR 1.57, 95% KI 1.12-2.21) men inte vid 0,08 mg/m³ (Grahm oa 2021).

Medelexponering för svetsrök i Sverige (mg/m³) (Gustavsson oa. Scand J Work Environ Health 2022; 48: 479-489)



Bakgrund till gränsvärde för svetsrök

Utfall	Lufthalt (mg/m ³)	Studie
Lungcancer	0,01 – 0,1	Pesch oa 2019
Skivepitelcancer	0,25 – 1,25	Siew oa 2008
Njurcancer	0,06 – 3,1	Michalek 2019
Kronisk hjärtsjkd	0,25 – 1,25	Ibfelt oa 2010
Hjärtinfarkt	0,25	Grahn oa 2025
Högt blodtryck	0,7	Taj oa 2021
KOL	0,1 – 0,3 0,8	Koh oa 2015 Grahn oa 2021

**Ett svenskt gränsvärde för svetsrök
bör vara 1 mg/m³ eller lägre.**

Danmark 0,5-1,7 mg/m³.

Nederländerna 1 mg/m³.

Australien 1 mg/m³.

**Tyskland 1,25 mg/m³ ospecifika
respirabla partiklar**