



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

AUDIONOMDAGARNA 2017

# HAR VI FÖRBISETT RISK FÖR HÖRSELSKADA VID ARBETE I KOMMUNIKATIONSTÄTA LJUDMILJÖER?

SOFIE FREDRIKSSON  
Leg. Audionom, Doktorand

Arbets- och miljömedicin  
SAHLGRENSKA AKADEMIN

[www.amm.se/ljudmiljo](http://www.amm.se/ljudmiljo)



@Sound\_n\_health





## HUVUDHANDLEDARE

Kerstin Persson Waye

Professor

Forskargrupperledare Ljudmiljö & Hälsa vid Arbets- och miljömedicin Göteborg

## BIHANDLEDARE

Kim Kähäri  
Docent (Audiologi)



Lennart Magnusson  
Docent (Audiologi)



Kjell Torén  
Professor (Arbets- och miljömedicin)



Finansiärer:



## BULLER

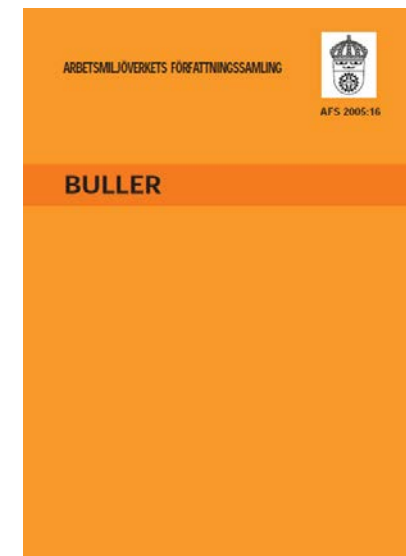
Ljud som **stör dig** och ljud som kan **skada din hörsel**

Hörselskaderisken beror främst på **nivå och tid**

Störningsgrad påverkas bland annat av ljudets **karaktär**

”

*viktigt att beakta att även människoröster kan vara en bullerkälla*



AFS 2005:16



## LJUDET

Styrka  
Frekvens  
Temporal variation

## KÄLLAN

Kontrollerbarhet  
Informationsinnehåll

# STÖRNING

## INDIVIDEN

Hörselskada, modersmål  
Tidigare erfarenhet, minne  
Fysiologisk och psykologisk status

## SITUATION / KONTEXT

Typ av aktivitet:  
Sömn, vila, avkoppling,  
inlärning, koncentration, m.m.

## BULLER

Ljud som **stör**

Hörselskaderisk

Störningsgrad på

*"viktigt att beakta att även männe*

Gränsvärden i  
AFS 2005:16

förhindrar **INTE**  
all form av hörselskada!

AFS 2005:16

STÖRNINGSAMLING

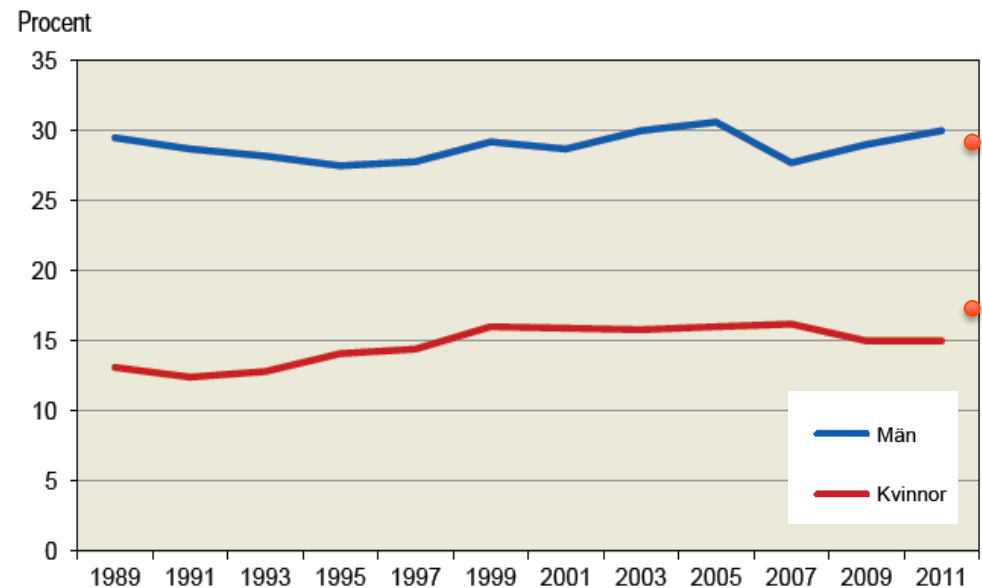


AFS 2005:16

## BULLEREXPONERING I ARBETET

Andelen kvinnor som rapporterar dålig ljudmiljö minst ¼ del av arbetstiden har **ökat** till 17 %

Bland kvinnor rapporterar störst andel **förskollärare**

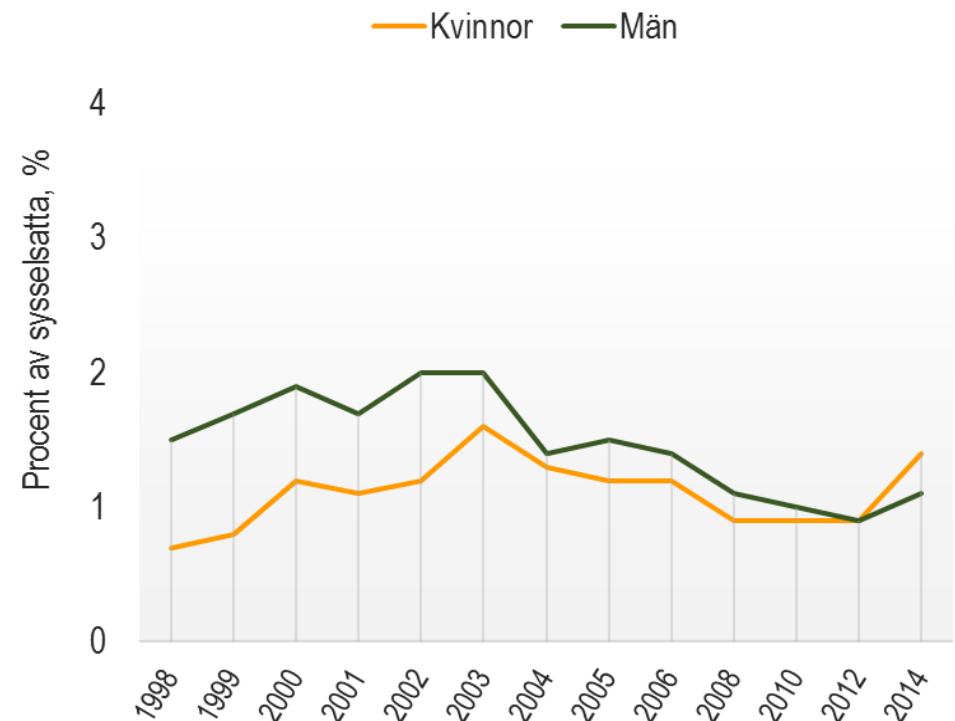


Figur från: Arbetsmiljöstatistik Rapport 2012:4, Arbetsmiljöverket.

## ARBETSORSAKADE BESVÄR

Signifikant **ökning** bland kvinnor  
de senaste åren för besvär  
orsakade av buller

Vanligast bland män inom **industri**,  
bland kvinnor inom **utbildning**



## HÖRSELPROBLEM I BEFOLKNINGEN

**Dubbelt så vanligt** att uppge svårighet  
att uppfatta samtal mellan flera  
idag jämfört med 10 år sedan  
**bland kvinnor** tidigt i yrkeslivet

Kan det finnas ett samband med buller?  
Finns det "riskyrken" vi missar?

Andel (procent)

Ålder	Kvinnor		Män	
	1990–1995	2000–2005	1990–1995	2000–2005
16–24	3	4	3	4
25–34	3	5	4	6
35–44	4	8	6	10
45–54	7	10	14	13
55–64	11	15	24	23
65–74	17	18	30	32
75–84	27	28	40	38

Källa: ULF- undersökningarna, SCB

Tabell från: Folkhälsorapporten 2009



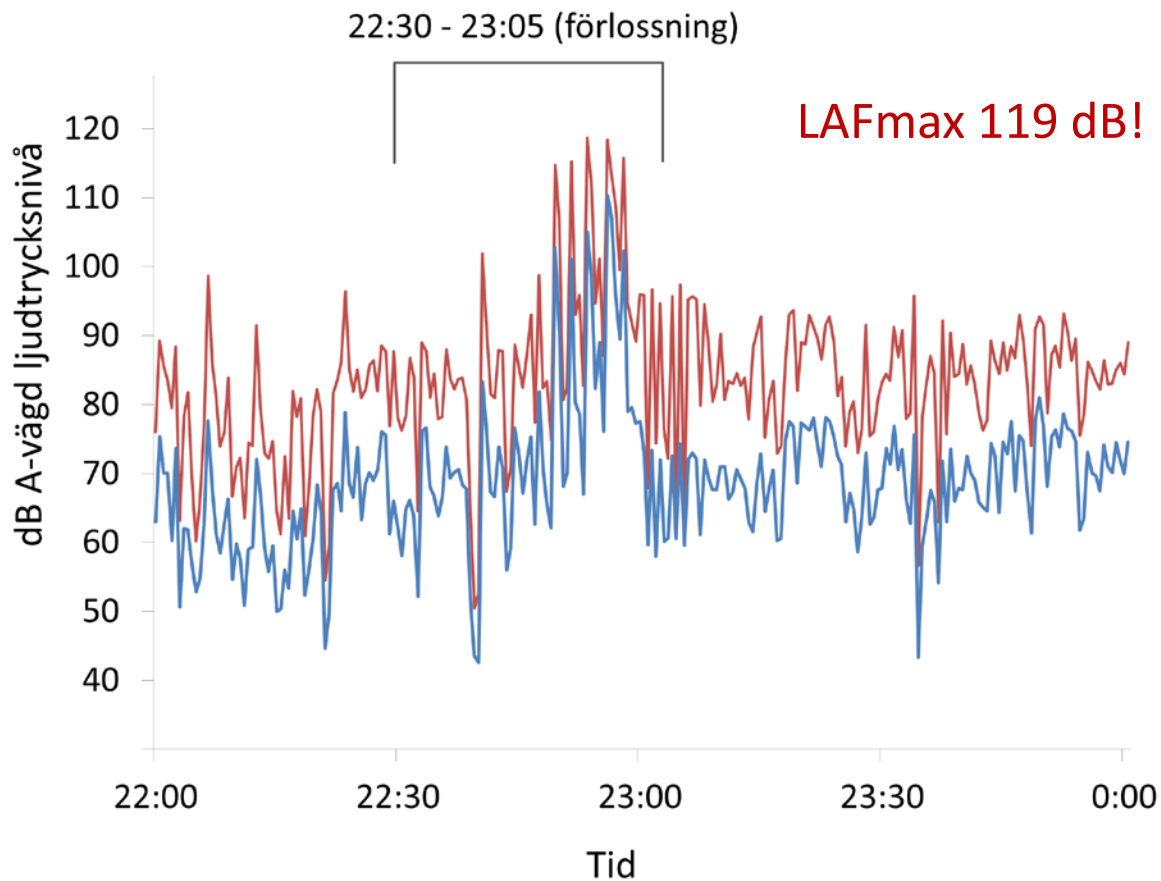


## HAR VI EN FÖRBESTÄMD IDÉ OM VAD SOM ÄR BULLER?





## KAN HÖGA SKRIK VARA BULLER?



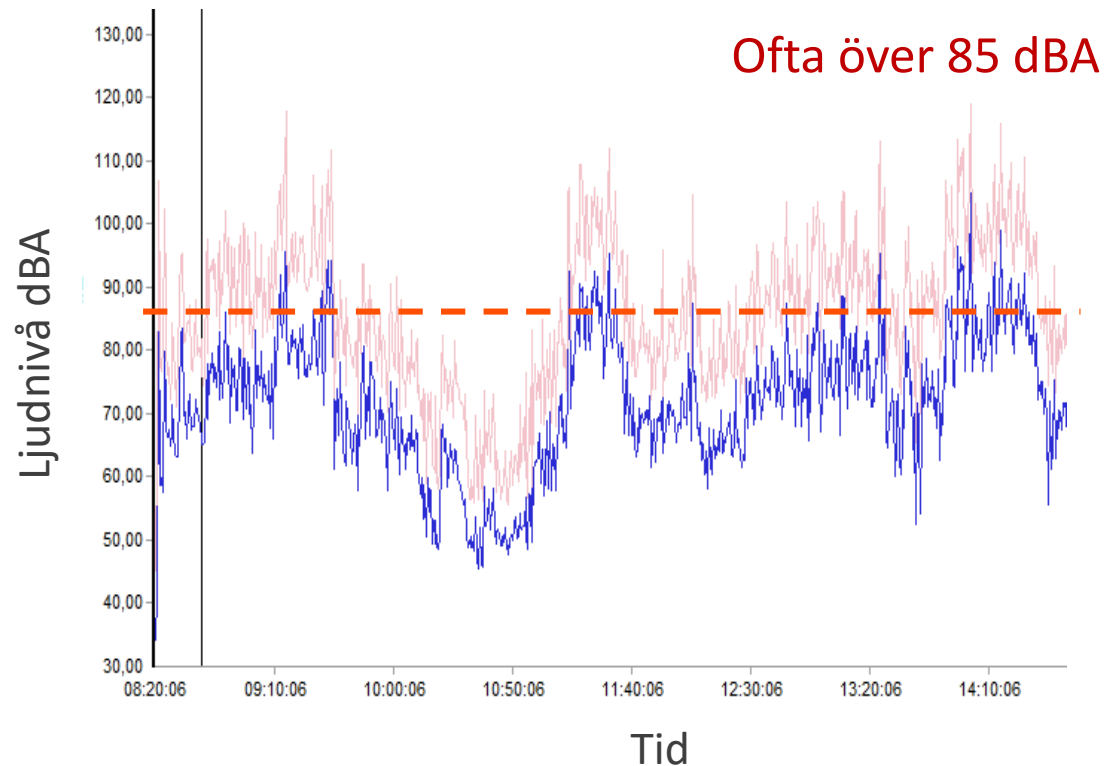


## KAN BARN VARA EN BULLERKÄLLA?



*”Barn som skriker i frökens öra”*

### Dosimetermätning på barn



Läs rapporter från projektet här:

[http://medicine.gu.se/avdelningar/samhallsmedicin\\_folkhalsa/amm/forskning/ljudmiljo/God\\_miljo\\_i\\_forskola\\_skola](http://medicine.gu.se/avdelningar/samhallsmedicin_folkhalsa/amm/forskning/ljudmiljo/God_miljo_i_forskola_skola)

# LJUDMILJÖ I KOMMUNIKATIONSINTENSIVA YRKEN

Exempelvis förskola, skola, restaurang, sjukvård, service

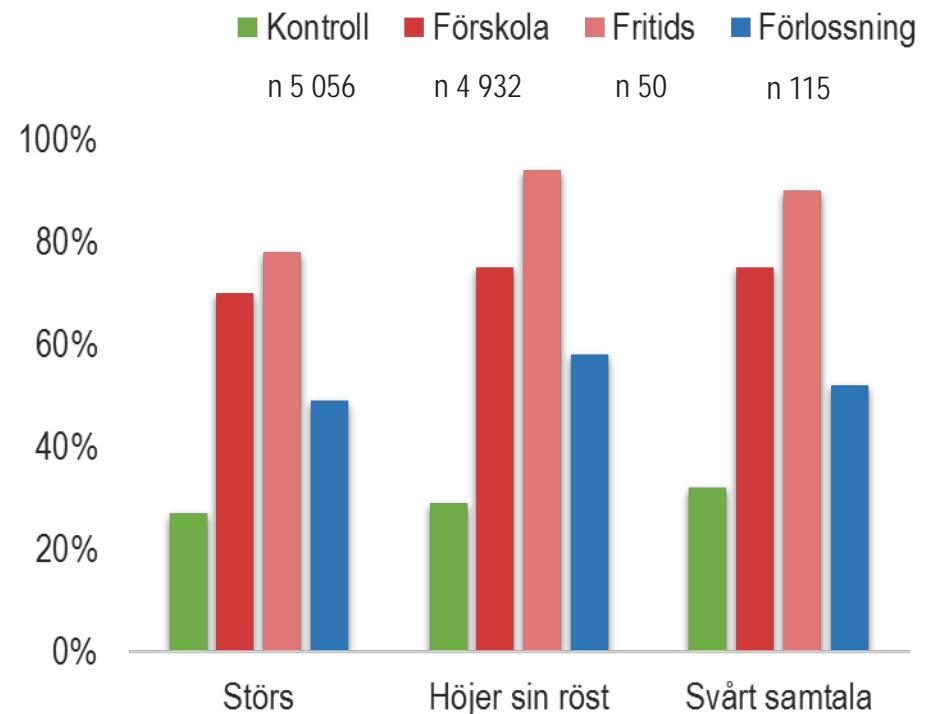
- Medelstarka nivåer
- Oregelbundet, plötsliga ljud
- Informationstät ljudmiljö
- Höga krav på talkommunikation
- Sällan hörselpreventivt arbete, eller svårt att implementera (?)



## LJUDMILJÖ I KOMMUNIKATIONSINTENSIVA YRKEN

Högre förekomst av rapporterad  
**bullerexponering** i fritids, förskola  
och förlossning

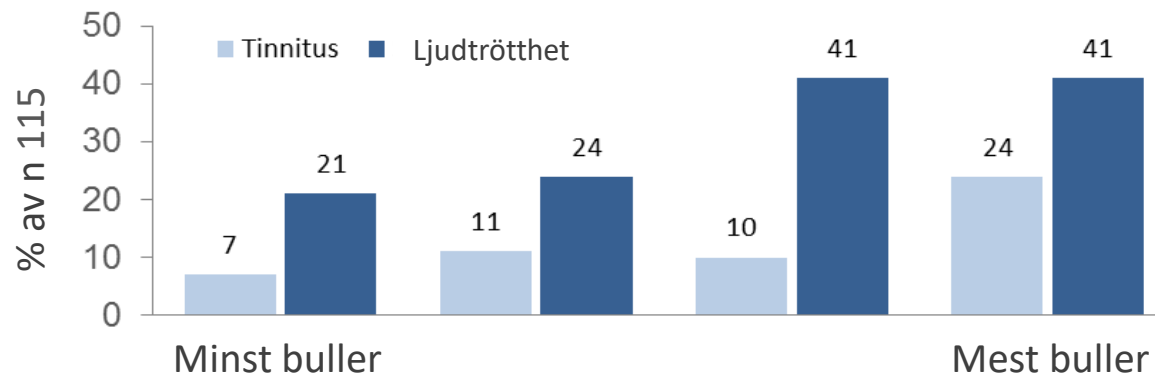
Höga **skrik, samtal, prat och  
aktivitetsljud** upplevs störande.



## HÖRSELSYMTOM – BULLER BLAND FÖRLOSSNINGSPERESONAL

	OR (95% KI)	p-värde
<b>Tinnitus</b>	<b>1,04</b> (1,00 – 1,09)	0,049
<b>Ljudtrötthet</b>	<b>1,04</b> (1,00 – 1,07)	0,031

OR: Odds ratio, KI: Konfidensintervall



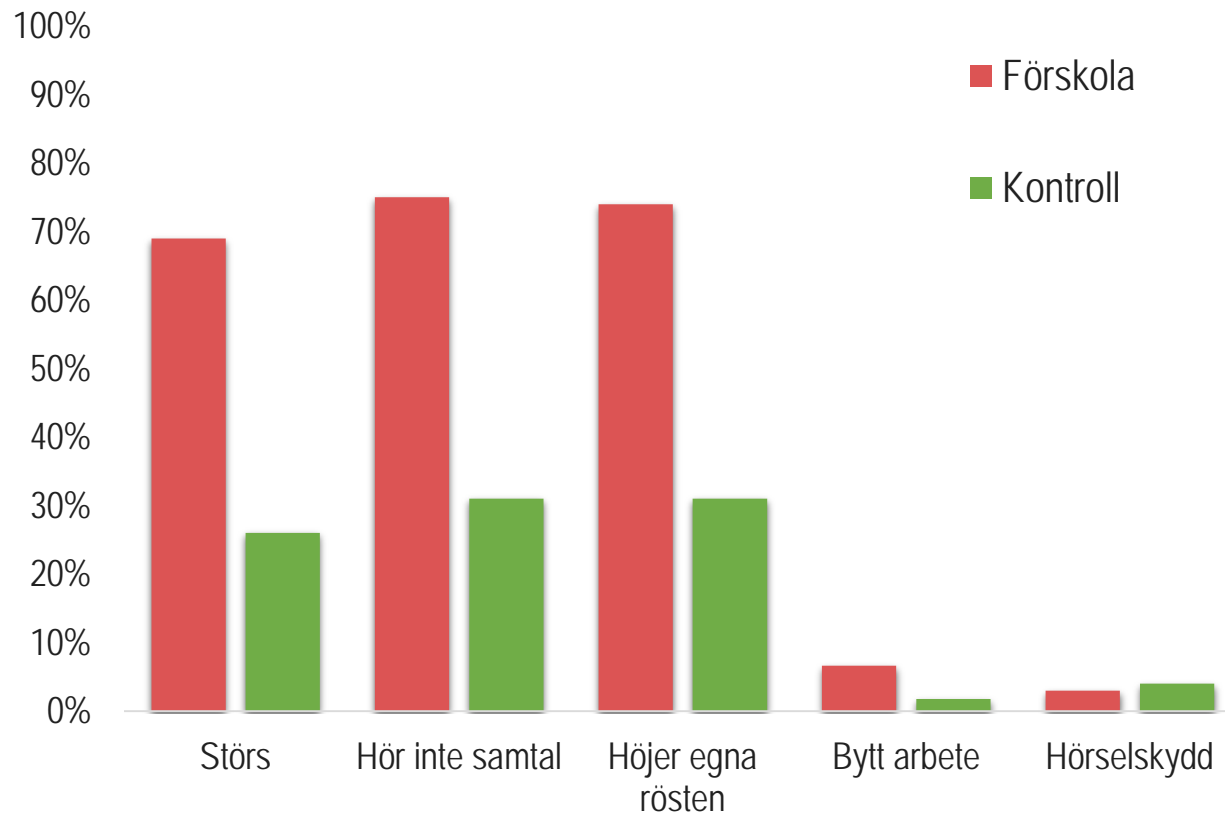
PUBLICERAD:  
BMJ Open 2015;5:  
e005793. doi:10.1136/  
bmjopen-2014-005793

## HÖGRE RISK HÖRSELSYMTOM BLAND FÖRSKOLLÄRARE

	Förskollärare n 4,932		Kontroller n 5,065		RISK RATIO åldersjusterad	
	%	(95% KI)	%	(95% KI)	RR	(95% KI)
<b>Hörselnedsättning</b>	19	(18-20)	17	(16-18)	<b>1,4</b>	(1,3-1,5)
<b>Tinnitus</b>	19	(18-20)	15	(14-16)	<b>1,4</b>	(1,3-1,6)
<b>Svårt uppfatta tal</b>	46	(45-47)	26	(25-27)	<b>1,8</b>	(1,7-2,0)
<b>Hyperakusis</b>	38	(37-39)	18	(17-19)	<b>2,2</b>	(2,0-2,3)
<b>Ljudtrötthet</b>	71	(70-72)	31	(30-32)	<b>2,2</b>	(2,1-2,4)

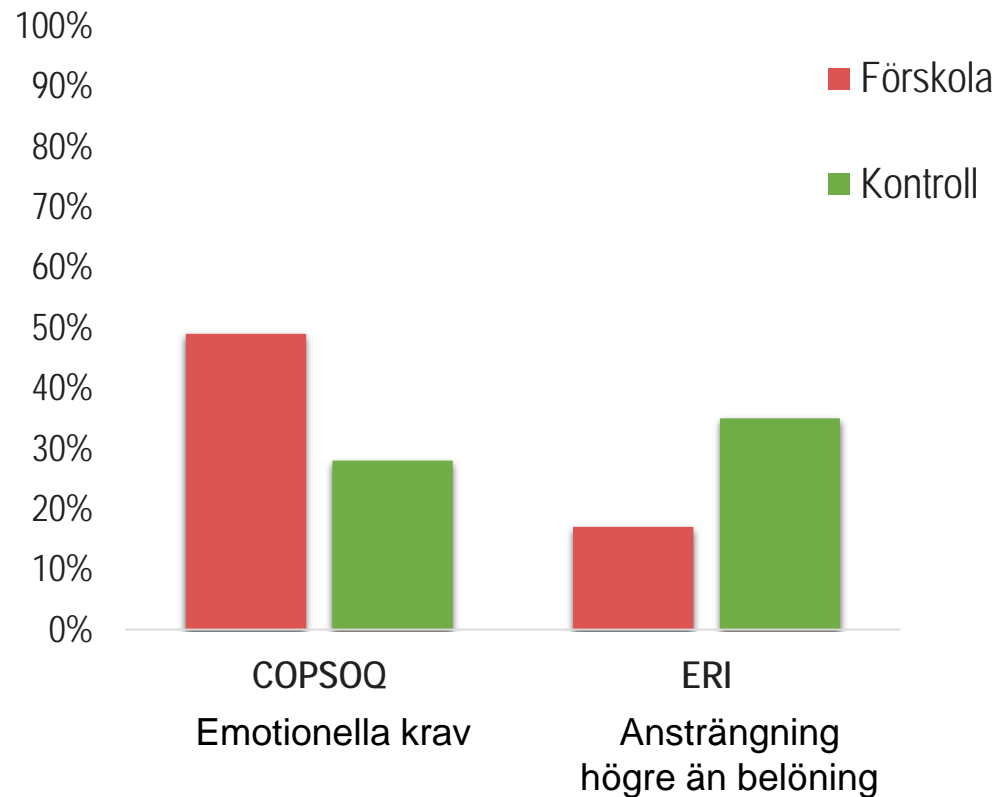
KI: Konfidensintervall

## BULLER, MEN INGA HÖRSELSKYDD BLAND FÖRSKOLLÄRARE

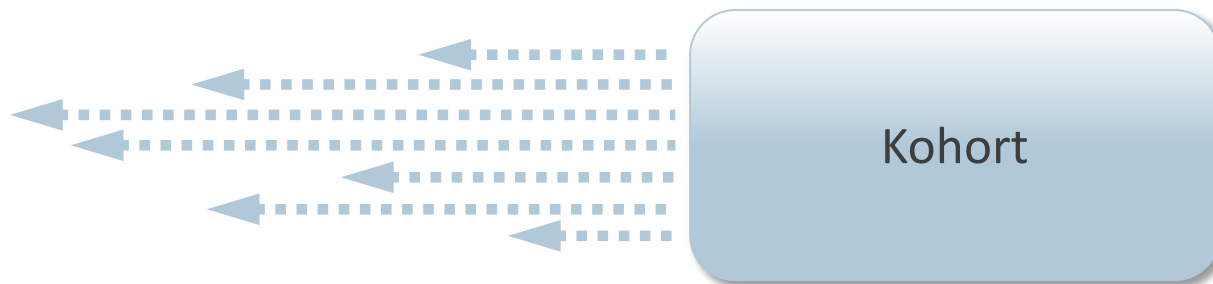




## EMOTIONELLA KRAV VANLIGARE BLAND FÖRSKOLLÄRARE



## UPPFÖLJNINGSTUDIE



## PROJEKTGRUPP

Kerstin Persson Waye  
Sofie Fredriksson  
Kjell Torén  
Jeong-Lim Kim  
Mia Söderberg  
Kristina Gyllensten  
Mikael Ögren  
Stephen Widén

Tack för er  
uppmärksamhet!

SOFIE FREDRIKSSON

[sofie.fredriksson@gu.se](mailto:sofie.fredriksson@gu.se)

[www.amm.se/ljudmiljo](http://www.amm.se/ljudmiljo)

