

*Andas lätt och räkna rätt i skolan*

# Bättre inomhusklimat i skolor och bostäder

– är det möjligt?

Svensk Ventilation

Britta Permats

---

*Andas lätt och räkna rätt i skolan*



**Vision:**

**Ett energieffektivt  
och  
hälsosamt inomhusklimat  
för alla**



# Innemiljön - Hur ser det ut idag?

- 1,2 miljoner (18 %)
- Miljonprogrammet
- Stockholm, Södermanland och Västmanland
- De som hyr sin bostad



## Vilka hälsobesvär?

- Besvär från ögon
- Näsa
- Nedre luftvägarna
- Astma och allergi
- Trötthet
- Huvudvärk



## Olika orsaker

- Brister i ventilation – låg luftomsättning
- Fukt- och mögelproblem
- Emissioner från byggnadsmaterial
- Hur byggnaden används och sköts



## Rapport, sept. 2014

- Genomförandet av kommunenkät , maj/juni 2014
- Enkätundersökning riktad till Sveriges 290 kommuner
- Ansvariga för tillsyn av OVK och ventilation i skolor i kommunen
- 50% svarade på enkäten
- Inkl. Stockholm, Göteborg, Malmö
- Kommuner alltifrån 1 grundskola till 200 grund- och gymnasieskolor såväl fristående och kommunala

## Undersökningen fokuserar på 5 frågeområden

- Genomförande av OVK
- Vanligt förekommande problem vid kontroller
- Rutiner för uppföljning av anmärkningar
- Rättas brister vid OVK till inom rimlig tid?
- De ansvarigas syn på nuvarande rutiner och luftkvaliteten i skolorna

## Vanligt förekommande brister

- Vanligaste anmärkningarna är flödespåverkande smuts i kanalsystemen
- Väldigt vanligt att lokalerna inte är dimensionerade för de antal barn som man tar in i lokalen





## Brister som inte framkommer i OVK

- Många kommuner lyfter höga koldioxidhalter som ett problem.
- Dålig luft på morgonen. Ventilationen stängd under nätter, helger och lov. Startar inte tillräckligt tidigt för att få bort den luft som stått stilla.
- Många gånger kan nog ventilationssystemet vara tekniskt okej, men inte anpassad efter den verksamhet som bedrivs

### Sammanfattning på nationell nivå

- Endast 40 procent av kommunerna uppger att obligatorisk ventilationskontroll (OVK) har genomförts på samtliga grund- och gymnasieskolor de senaste tre åren. **Lagstadgat!**
- 20 procent av kommunerna saknar rutiner för att följa upp OVK-protokoll och anmärkningar. **Nyligen påbörjat!**
- I var fjärde kommun finns skolor där brister som uppmärksammas i en OVK kvarstår vid nästa kontroll tre år senare. **Skrämmande!**
- I hälften av kommunerna anser de ansvariga att det finns brister i ventilationen och/eller luftkvaliteten inomhus som inte framkommer i OVK. **Underdimensionerat!**  
**För stora klasser!**

## Region Skåne

- Endast 40 procent av kommunerna uppger att OVK har genomförts på samtliga grund- och gymnasieskolor de senaste tre åren. **Lagstadgat!**
- I 20 procent av kommunerna har en fjärdedel eller fler av skolorna där OVK genomförts fått anmärkningar eller icke godkänt .  
**Exempelvis dålig rengöring eller underdimensionerade lokaler.**
- Närmare 20 procent av kommunerna saknar rutiner för uppföljning av anmärkningar.
- I närmare en femtedel av kommunerna finns det förskolor eller skolor där samma brister kvarstår i två OVK på rad, i ytterligare en femtedel har de svarande ingen information om det förekommer .
- Strax över 20 procent anser att kommunens tillsyn av ventilation och luftkvalitet inomhus i förskolor och skolor behöver förbättras .

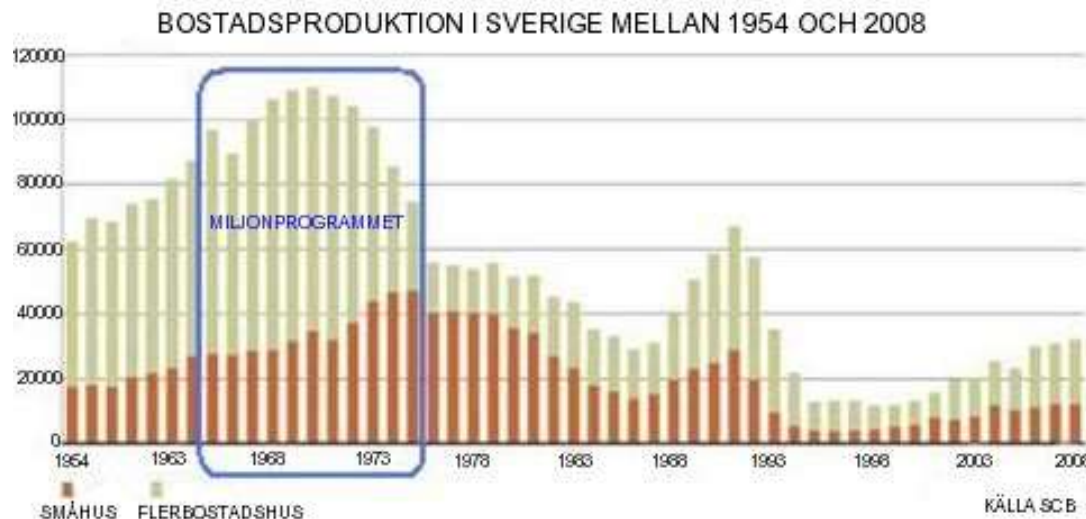
- Enkätsvaren visar att det fortfarande händer alldeles för lite. Inomhusluften är undermålig i många skolor, tillsynen brister och åtgärder dröjer länge. Staten, kommunerna, byggnadsägarna och vår bransch måste ta sitt ansvar – barnen, lärarna och övrig skolpersonal ska inte behöva betala för dåliga skollokaler med sin hälsa och försämrade skolresultat

### Svensk ventilations förslag

- Gör det möjligt för kommunerna att ta ut en avgift för tillsynen.
- Ta fram tydligare riktlinjer för uppföljning av kommunernas tillsyn av OVK.
- Skol-ROT, ett avdrag för byggnadsägare som gör det billigare och enklare att åtgärda ventilationen i äldre skollokaler, som ofta är underdimensionerade för dagens verksamhet. De incitament som finns i dag för att rätta till problemen är för dåliga.

# Renoveringsberget!

- Mellan 1961–1975 uppfördes ~ 870 000 lägenheter
- 300 000 av dessa är orenoverade
- 120 000 av dessa är i akut renoveringsbehov
- 200 000 lägenheter bör renoveras inom 10–15 år



# Innemiljön -Hur ser det ut idag?

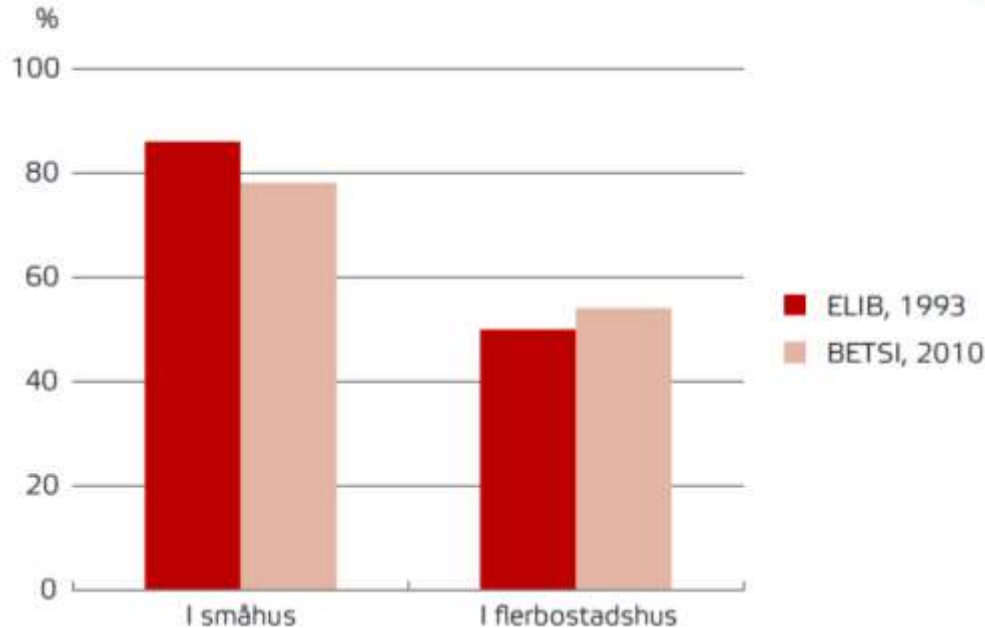
- Brister i ventilation – låg luftomsättning
- Fukt- och mögelproblem
- Emissioner från byggnadsmaterial
- Hur byggnaden används och sköts



# Andelen bostäder med en luftomsättning som understiger riktvärdet

- 78% av småhusen
- 50% av flerbostadshusen

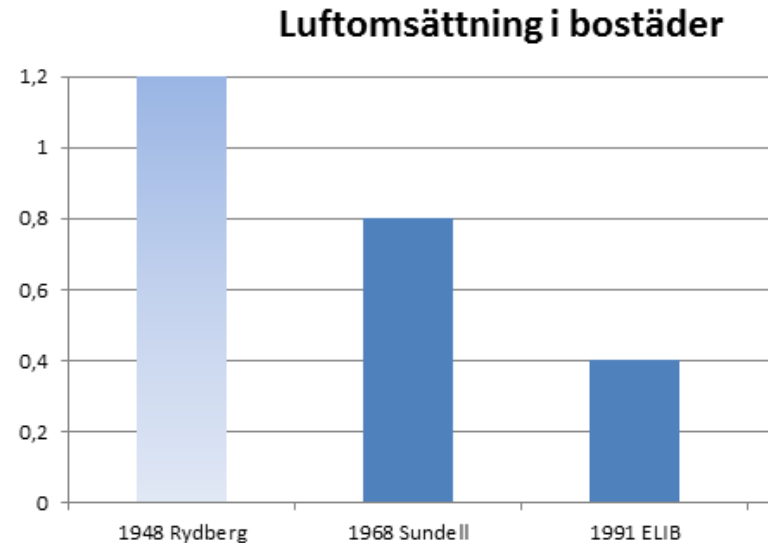
**Indikator:**  
Andelen bostäder med luftomsättning under riktvärdet 0,5 oms/h.



# Finns det något samband mellan inomhusklimat och folkhälsa?

- När det gäller låg luftomsättning och ökad risk för astma och allergi så visste vi det redan för 10 år sedan

- Värmlandsstudien

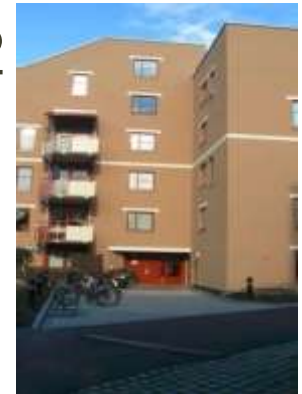




# Bättre inomhusklimat



- Stångåstaden, Linköping (byggår 1980)
- Från ca 140 kWh/m<sup>2</sup> till ca 70 kWh/m<sup>2</sup>
- Nya fönster
- Utvändigt tilläggsisolering
- F-system till FTX
- Utbilda organisationen att bygga lågenergi

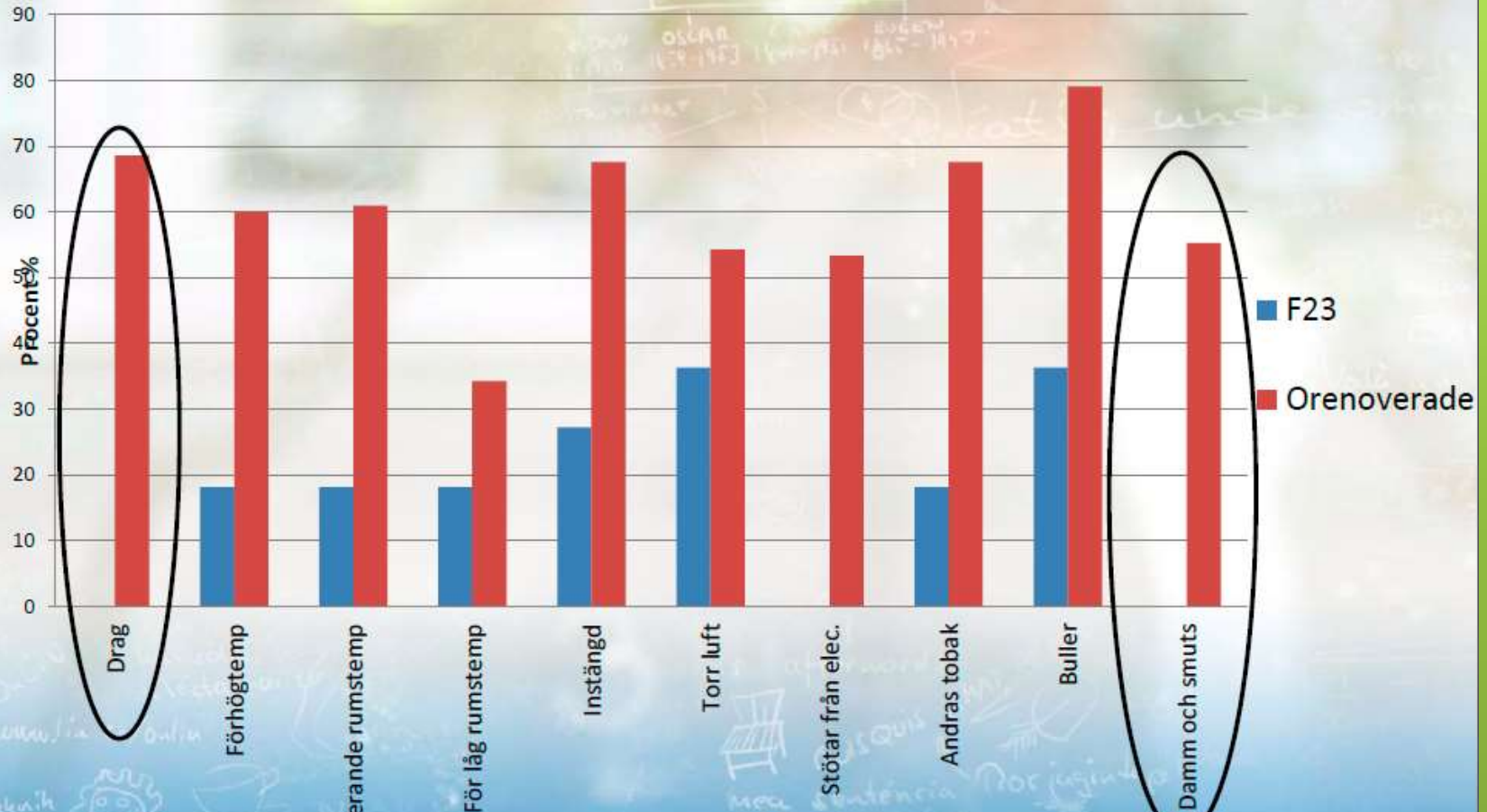


# Undersökning av inomhusklimatet

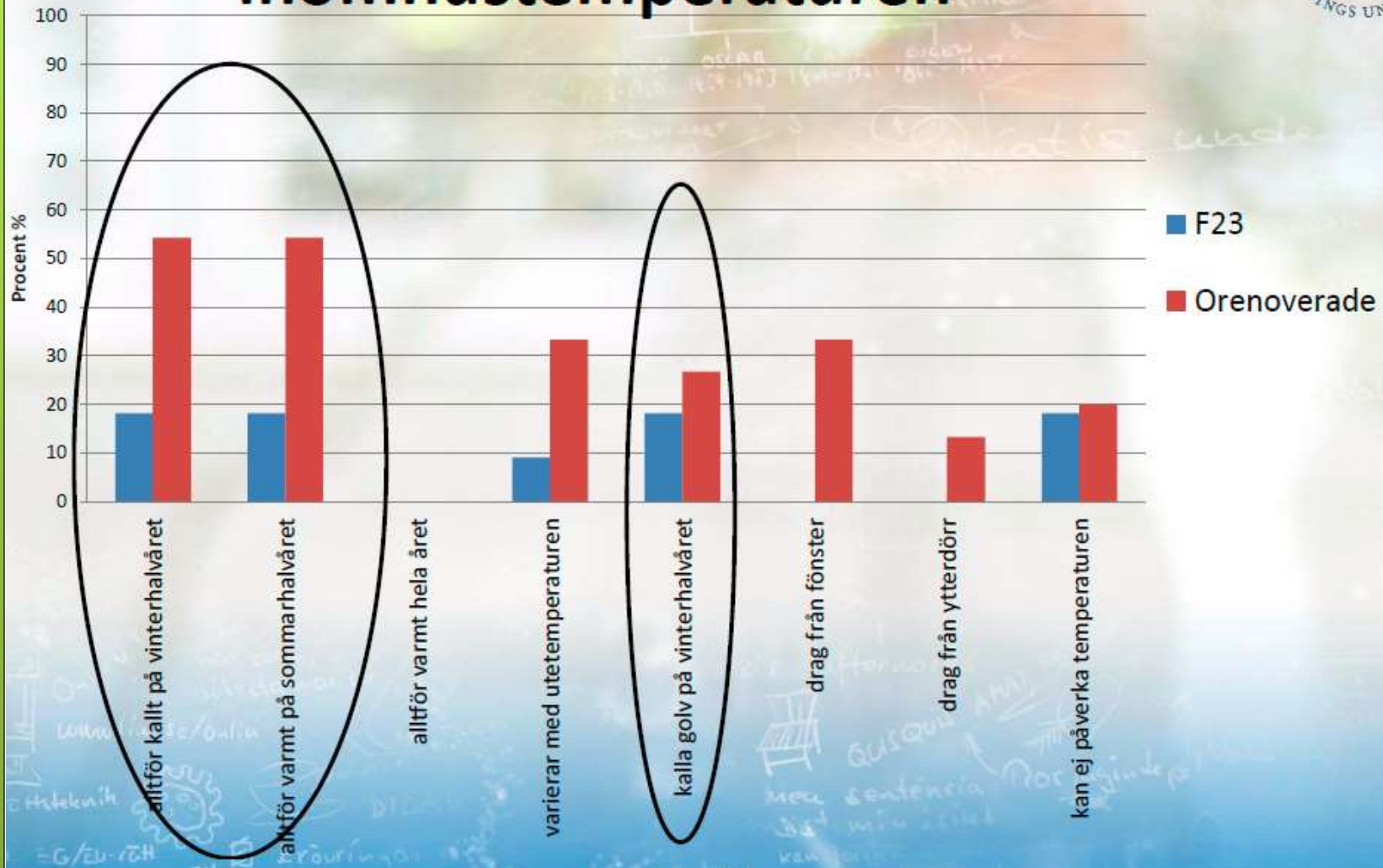
- Tekniska mätningar: (temperatur, koncentration av koldioxid, luftflöden, luftfuktighet etc.)
- Krav på bra inomhusklimat uppnådda
- Upplevda problem (de boende)



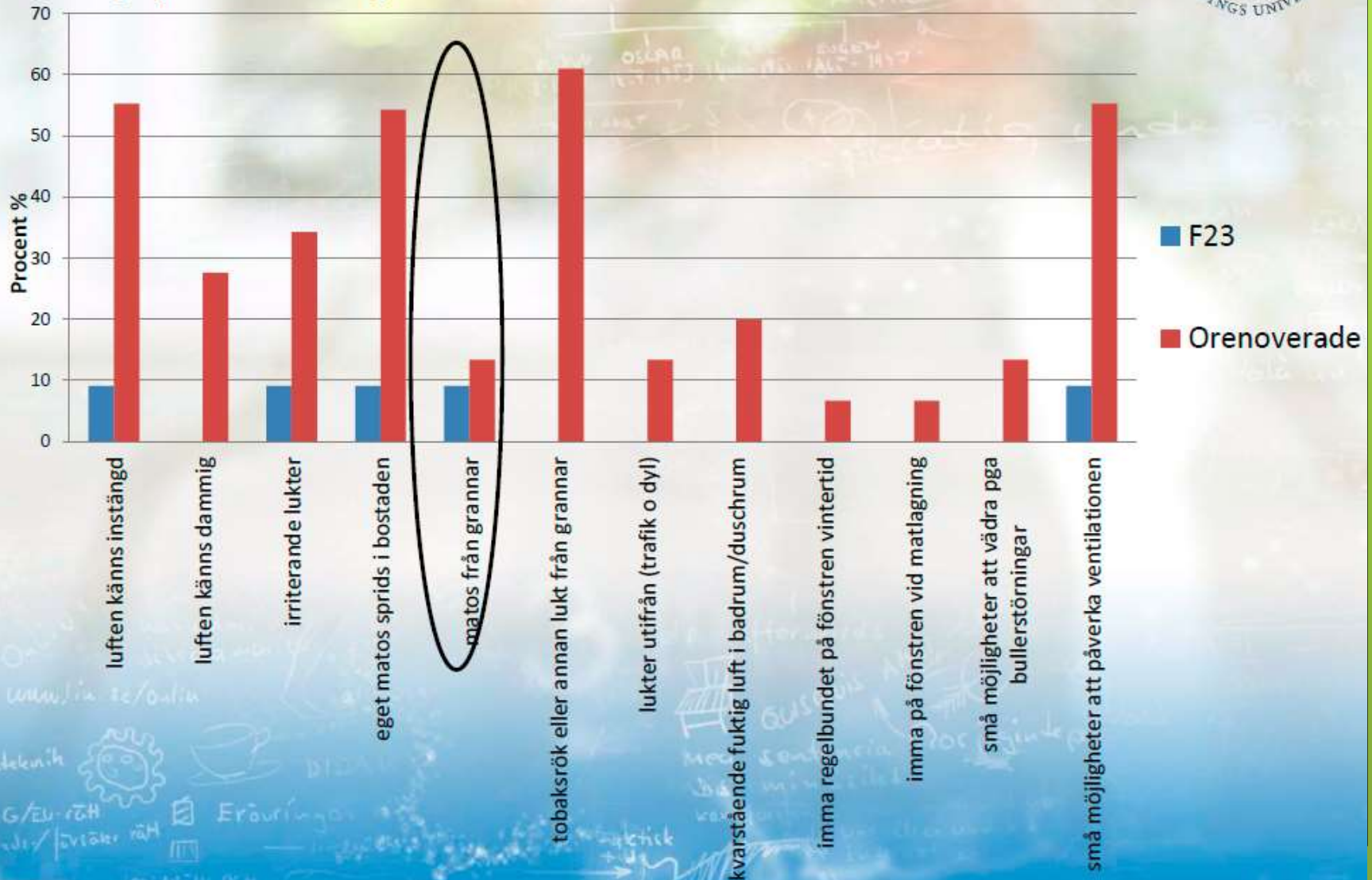
# Upplevda inomhusmiljöproblem



# Upplevda problem med inomhustemperaturen



# Upplevda problem med luftkvalitet



# Exempel på energismart renovering som förbättrar inomhusklimatet



- Stångåstaden, Linköping

# Exempel på energismart renovering som förbättrar luftkvaliteten

- Hornsgatan, Stockholm
- Filtrering av partiklar – filtermedia!



# Är inomhusklimatet en bortglömd effekt vid renovering?

- Förbättra hälsan
- Vi måste renovera energismart på rätt sätt
- Klart samband mellan inomhusklimat och folkhälsa





# Beslutsfattare (politiker)

- Ekonomiska incitament –få igång energismart renovering med inomhusklimatfokus
- Vi behöver utbildningsplatser



- skapa ny jobb
- förbättra folkhälsan
- minska energianvändningen

- Ventilationsbranschen är en nyckelspelare

*Andas lätt och räkna rätt i skolan*



**Svensk Ventilation**

*Bransch i samverkan*



## **Vision:**

**Ett energieffektivt  
och  
hälsosamt inomhusklimat  
för alla**