

# Hur en statistiker ser på statistikens roll i samhället

"Tro, hopp och statistik", KSP, Jönköping, 2023

Dan Hedlin  
Statistiska institutionen  
Stockholms universitet

# Är statistik behövligt?



# “Folk frågar mig vad man ska med statistik till”

“För mig är det så uppenbart vad vi ska använda statistik till.

Vi ska ge människor ett bättre liv. Vad är det som har revolutionerat medicin och hälsa de senaste 50 åren?”

Jo Røislien. Årets statistikfrämjare 2014

# Byråkratiska exempel på statistik i samhället

Anonyma bidrag till politiska partier. Tv4:s Kalla fakta, 2022.

- Gränsen går vid 24 150 kronor
- Lag (2018:90) om insyn i finansiering av partier

Skiktgränsen för statlig skatt

- 598 500 kronor

# Prisbasbeloppet, vad är det?

- 48 300 kr, år 2022
- Många belopp, t.ex. pensioner och deklarationsgräns, styrs av prisbasbeloppet
- SCB beräknar prisbasbeloppet varje år enligt regeringens uppdrag

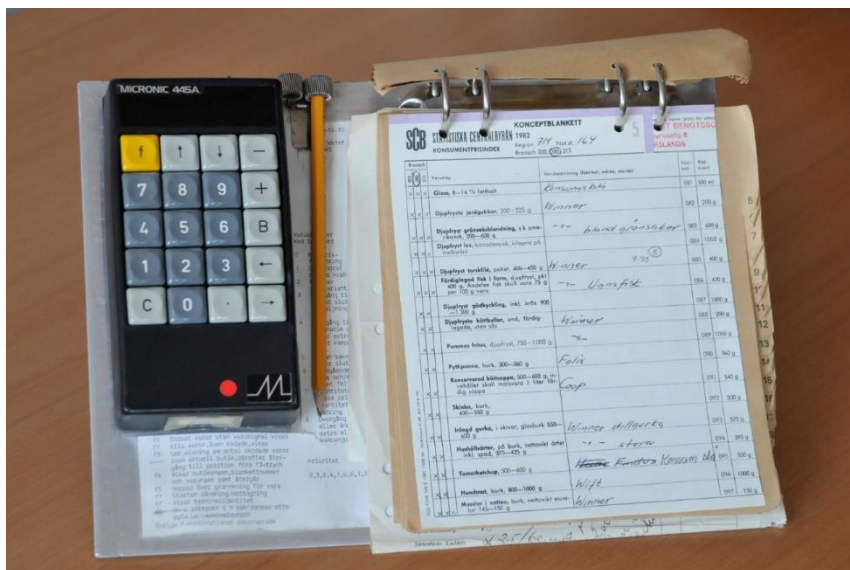
- Beräkningarna av prisbasbeloppet (tidigare benämning basbeloppet) ska enligt de nuvarande bestämmelserna i socialförsäkringsbalken (2010:110), utgå från bastalet 36 396, som ligger till grund för 1998 års prisbasbelopp. Detta basta ska årligen multipliceras med ett jämförelsetal som anger förhållandet mellan det **allmänna prisläget** i juni året före det år som prisbasbeloppet avser och prisläget i juni 1997.

# “Allmänna prisläget”?

Hur hög är inflationen just nu?

- Konsumentprisindex, KPI
- KPI är ca 60 olika undersökningar
- Omfattar all inhemsk privat konsumtion

# Konsumentprisindex 1982



Från "Summa summarum: SCB:s första 150 år" av Ulf Jorner



# Teknisk bevisning, Nationellt forensiskt centrum

- Anders Nordgaard, Qvintensen 1/2013
- <https://statistikframjandet.se/qvintensen/start/>

# Om statistik inte fanns....



”... propagandalögner kan testas. Om någon säger, att judeförföljelserna i Tyskland bara upprörde några högt kraxande rasfränder i Amerika, så kan opinionsmätningen svara: vi är dock icke till 94 procent judar i Amerika, men så fullständigt ogillar vårt folk det som skett.”

Det skrev Alva och Gunnar Myrdal 1941.

# “Lögnen kan avslöjas”

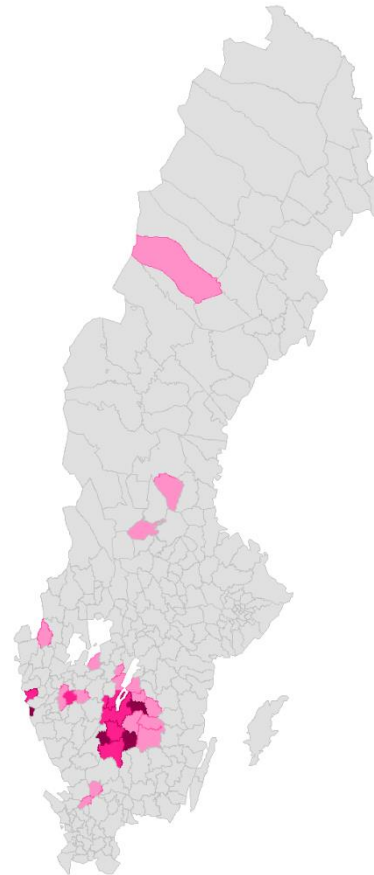


Visst: vi förses med siffror och statistik som talar sitt entydiga språk (det gör siffror nämligen långt bättre än bokstäver), men de är inte av kött och blod, har ingen doft eller smak. Deras höga abstraktionsgrad berör oss inte. Ibland är det snarare som om de bedövade och nära nog mystifierade.

Richard Swartz, DN, 2014-11-08

Andel KD-röster i riksdagsvalet  
Antal kommuner inom parentes

■ 20 - 25,1 procent	(4)
■ 15 - 20 procent	(7)
■ 10 - 15 procent	(17)
■ Mindre än 10 procent	(262)



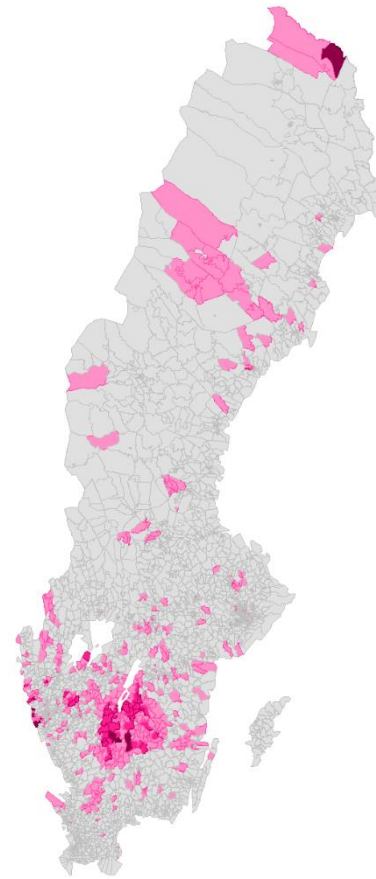
Qvintensen 2011/4

Stefan Svanström

<https://statistikframjandet.se/qvintensen/start>

## Andel KD-röster i riksdagsvalet 20 Antal valdistrikt inom parentes

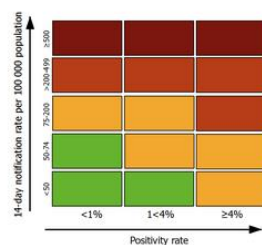
■	30 - 50 procent	(12)
■	20 - 30 procent	(72)
■	10 - 20 procent	(569)
■	Mindre än 10 procent	(5497)



# Antal bekräftade fall per 100 000 invånare



**14-day COVID-19 case notification rate per 100 000 population and test positivity, EU/EEA weeks 42 - 43**



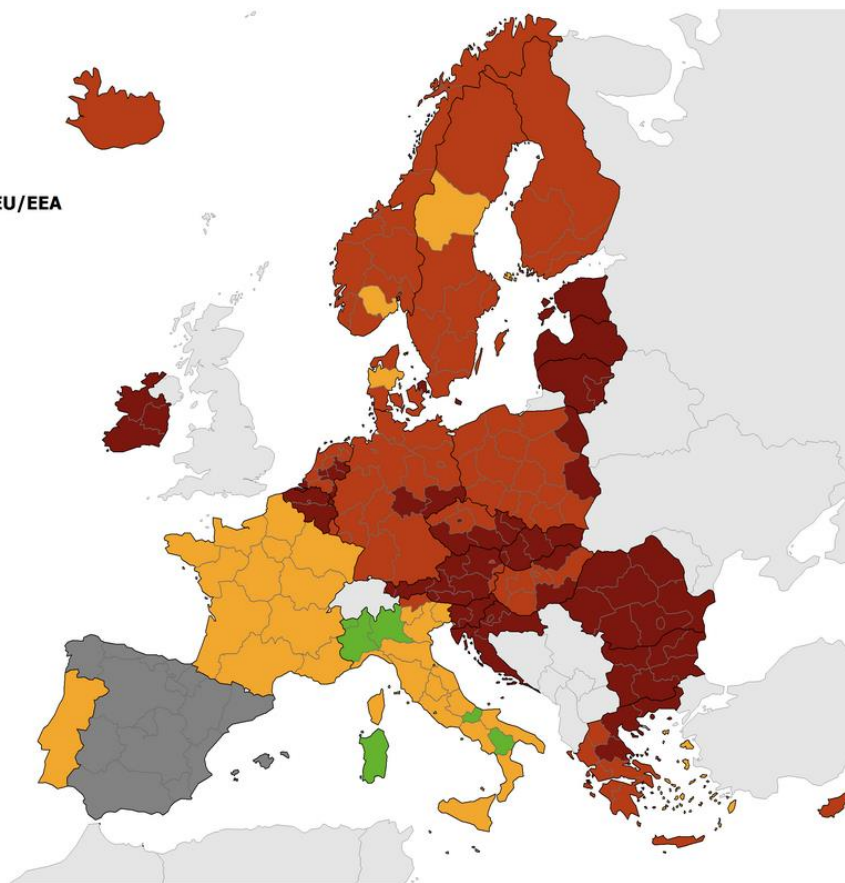
- Testing rate < 300 per 100 000 population
- No data available
- Not included

Regions not visible in the main map extent

- Azores
- Canary Islands
- Guadeloupe and Saint Martin
- Guyane
- La Reunion
- Madeira
- Martinique
- Mayotte

Countries not visible in the main map extent

- Malta
- Liechtenstein



Administrative boundaries: © EuroGeographics © UN-FAO © Türkstat © Kartverket © Instituto Nacional de Estadística - Statistics Portugal.  
The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on: 4 Nov 2021





**Inget fel på medelvärdet**, tvärtom vissa goda teoretiska egenskaper

Men...

Man ska fråga sig:

1. medelvärdet *av vad?*
2. döljer medelvärdet undergrupper som är helt olika?

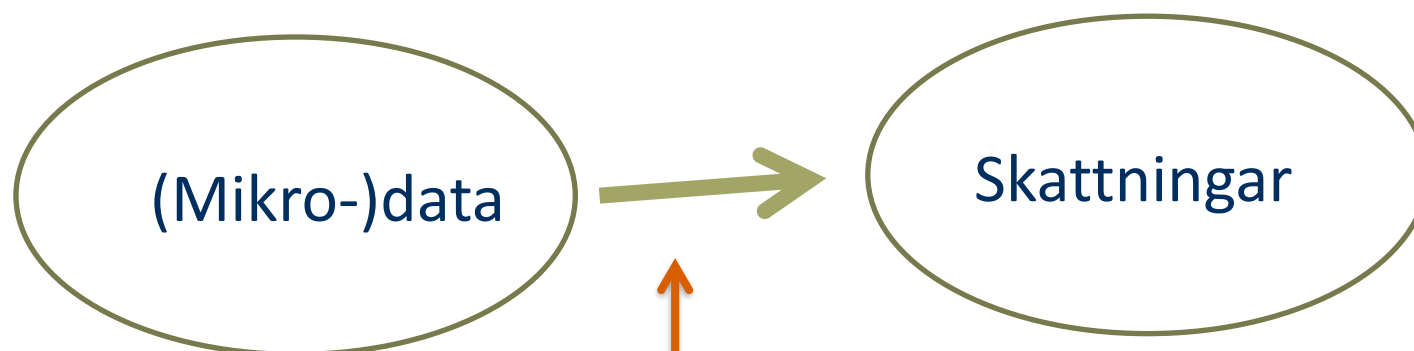
# Pikocurie

- **Gränsvärde för radon i Minnesota 4 pikocurie per liter (148 Bq per m<sup>3</sup>)**

# Kvoter av små tal blir ett stort tal

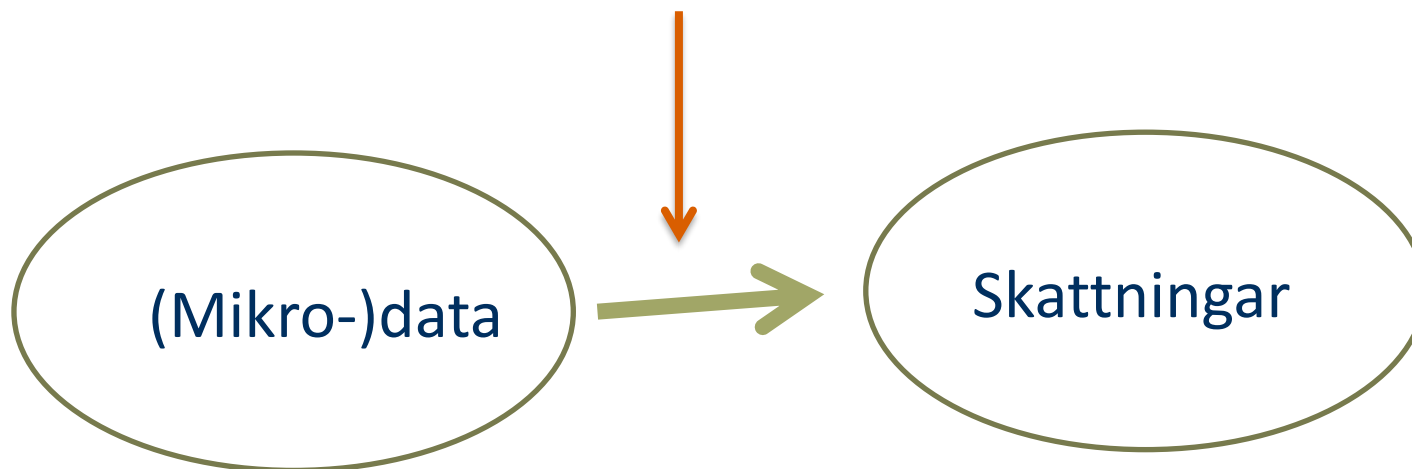
- Cancer om man äter bacon varje vecka
- En risk ("nej", "mer sällan"): 1 på 100 000
- En annan risk ("ja"): 6 på 100 000
- Sex gånger högre risk ("**relativ risk**")

# Vanligt synsätt i officiell statistik



**Här ska det finnas  
ganska lite...**

**...men blir  
mer och mer**

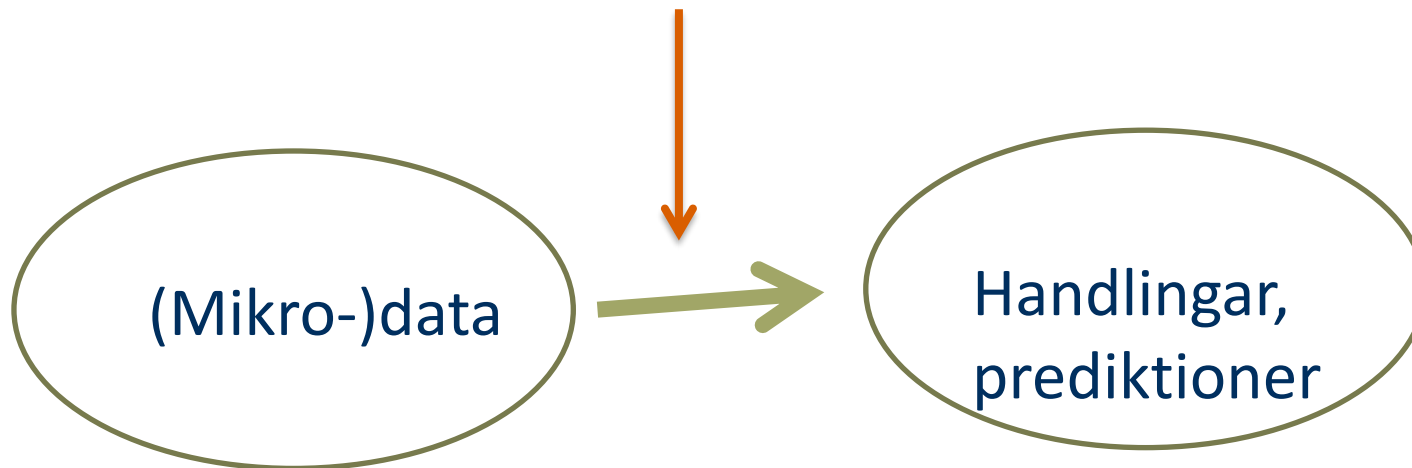


## Simon Briscoe, Financial Times:

- **“There was too much science and too little counting and common sense. ...The ONS should publish some worked examples of how numbers were derived to remove the suspicion surrounding the science.” (Briscoe 2004)**
- **(Om skattning av undertäckning i censusen 2001)**

# AI. Black box

## Opaque box



# Jämförelser mellan stora och små enheter

- **Det sjukhus med de sämsta siffrorna, det måste ju vara sämst.**
- **Eller...**



**Ur registret:**

**Tolv kvinnor, tjänar i genomsnitt**

**48 000 kr/månad**

**Tolv män, 57 000 kr/månad**

## Ur registret:

Tolv kvinnor, tjänar i genomsnitt

**48 000 kr/månad**

~~Tolv män, **57 000 kr/månad**~~

**Elva**

~~**48 000**~~