



Institutet för  
**FRAMTIDSSTUDIER**

[www.iffs.se](http://www.iffs.se)

Anders Ekholm  
Senior Rådgivare

# Framtidens Välfärd

Kan vi förutsäga framtiden?  
Kan vi säga något meningsfullt?

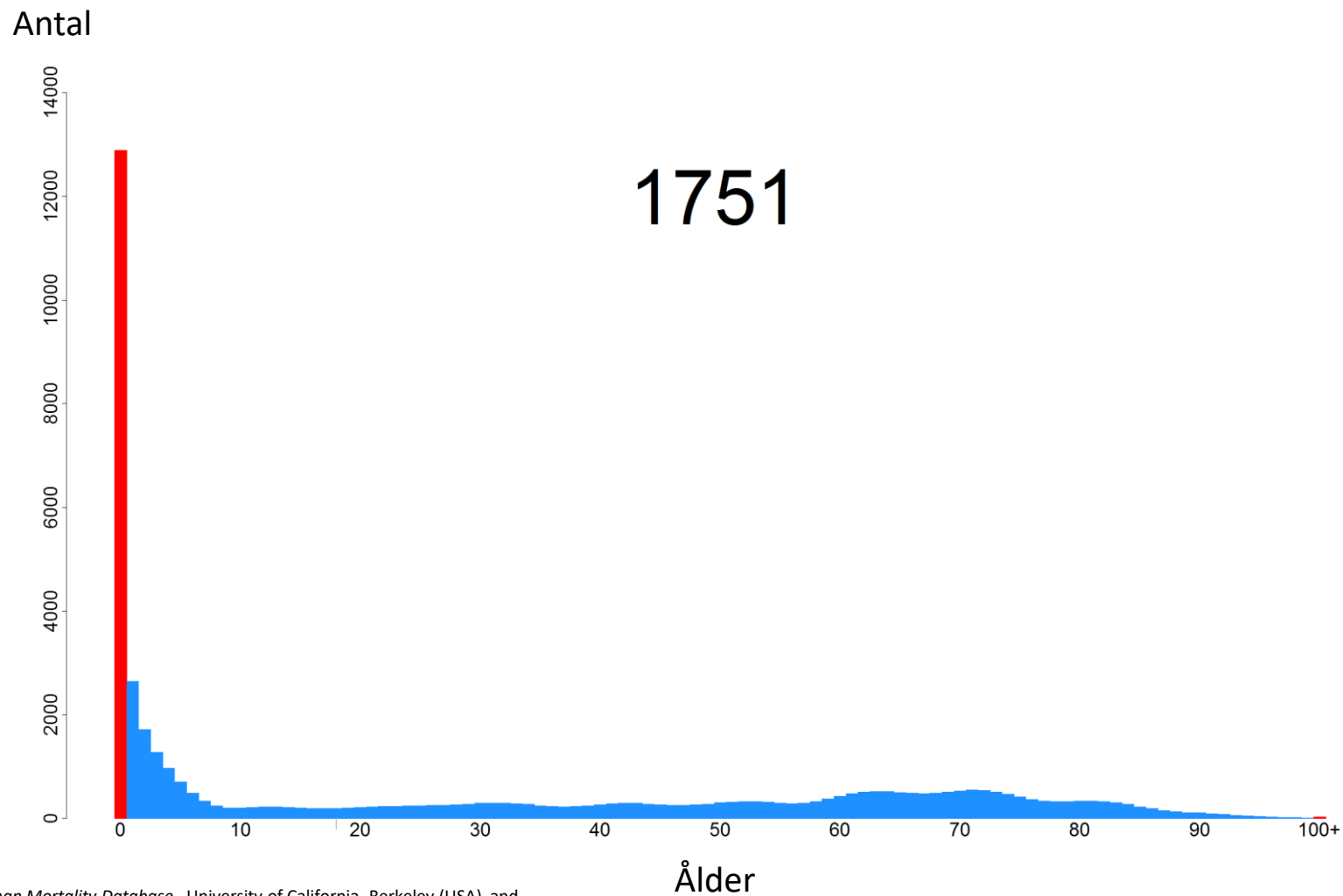


## Vad driver utvecklingen?

- Demografi
- Värderingar
- Teknologi
- Investeringar



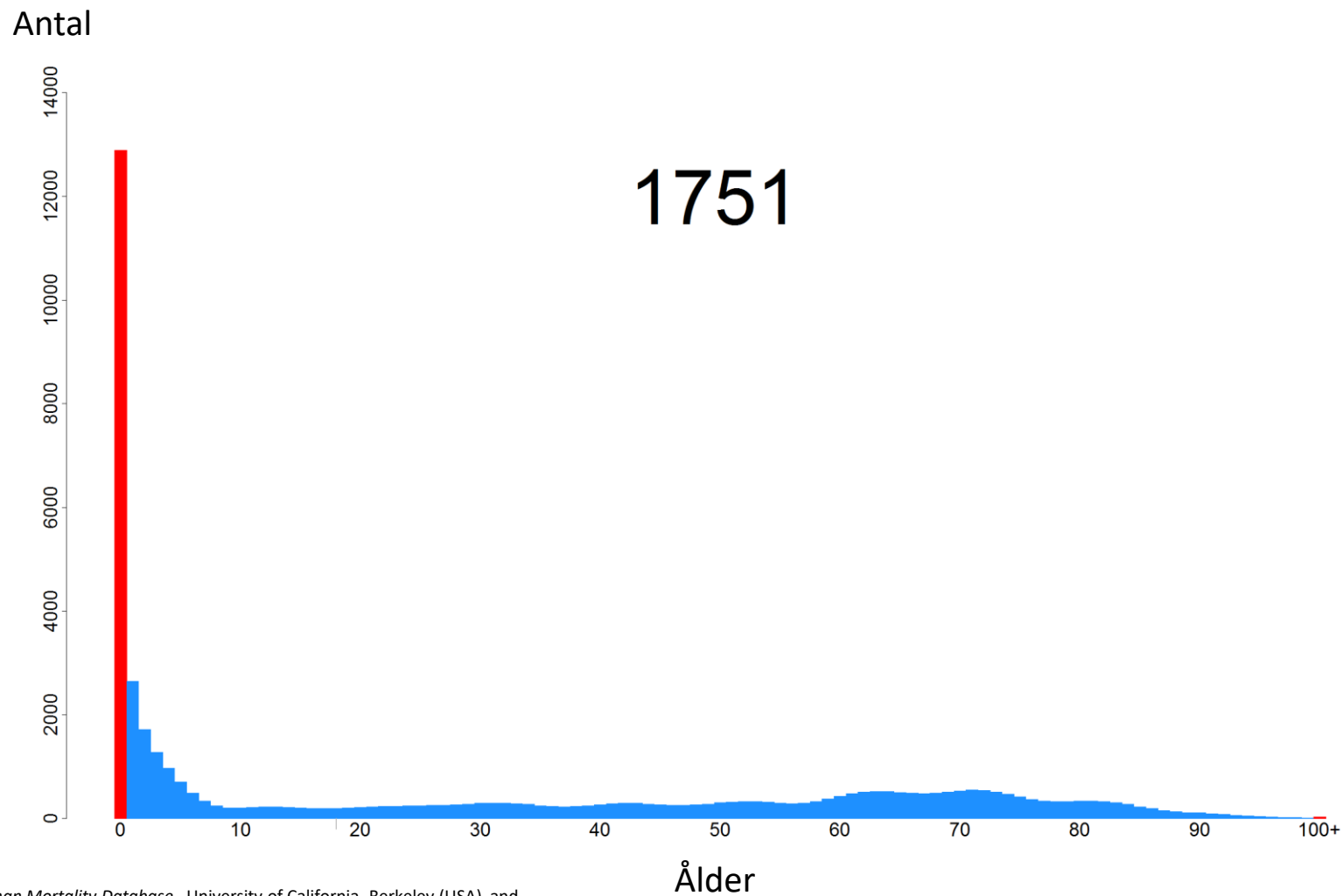
# Antal döda i olika åldrar, Sverige 1751-2110



Källa: Human Mortality Database. University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany), SCB.



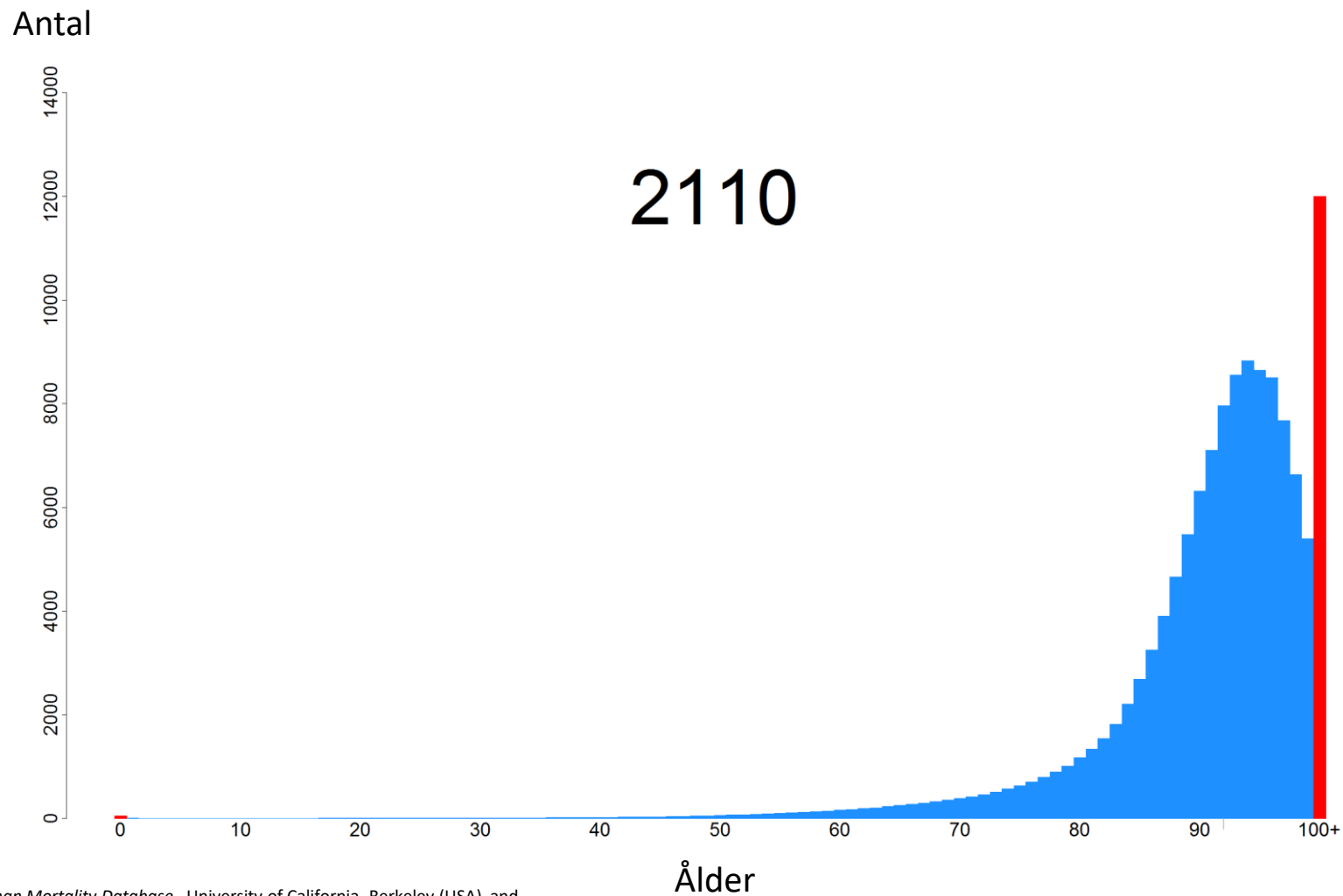
# Antal döda i olika åldrar, Sverige 1751-2110



Källa: *Human Mortality Database*. University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany), SCB.



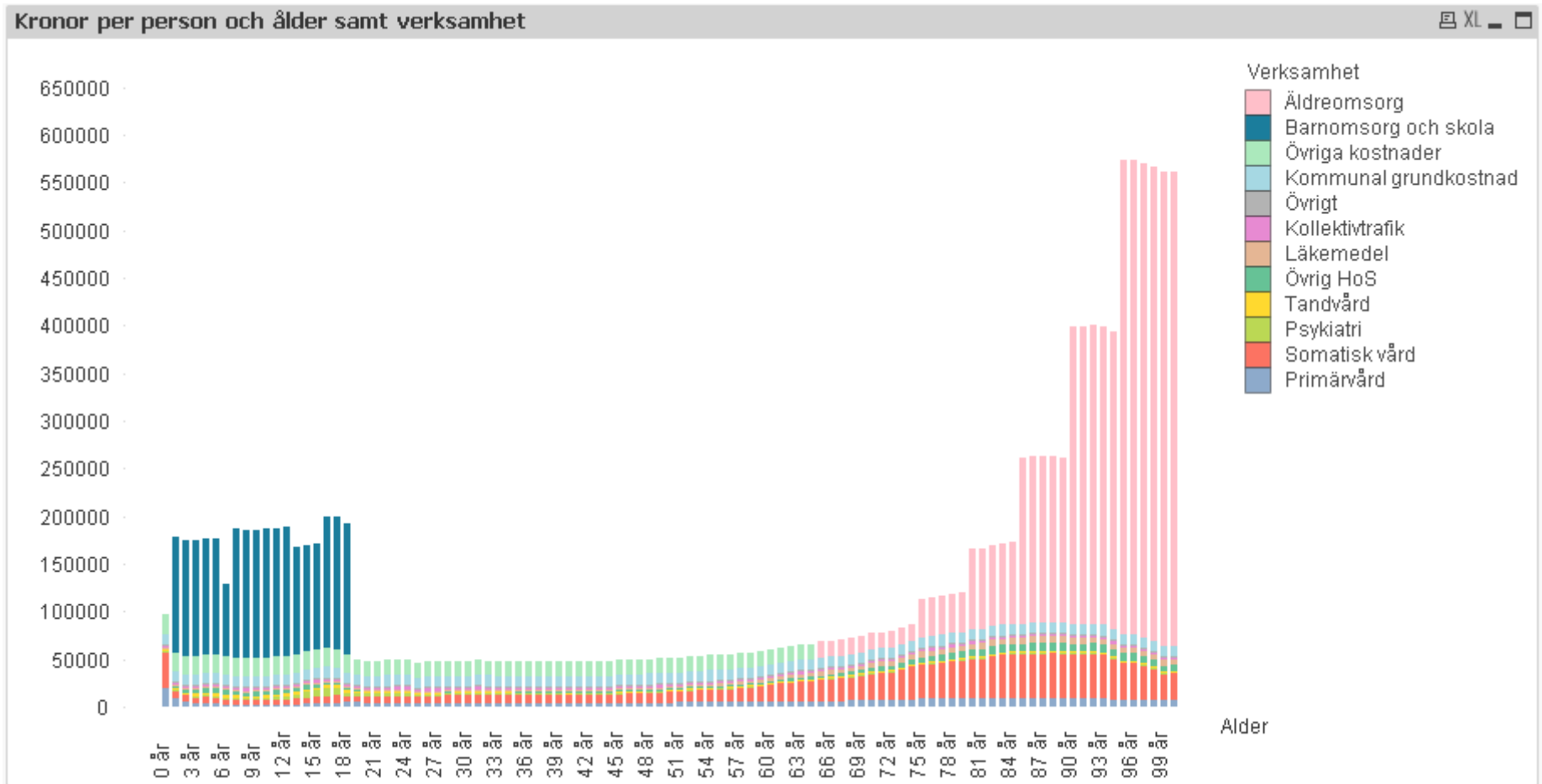
# Antal döda i olika åldrar, Sverige 1751-2110

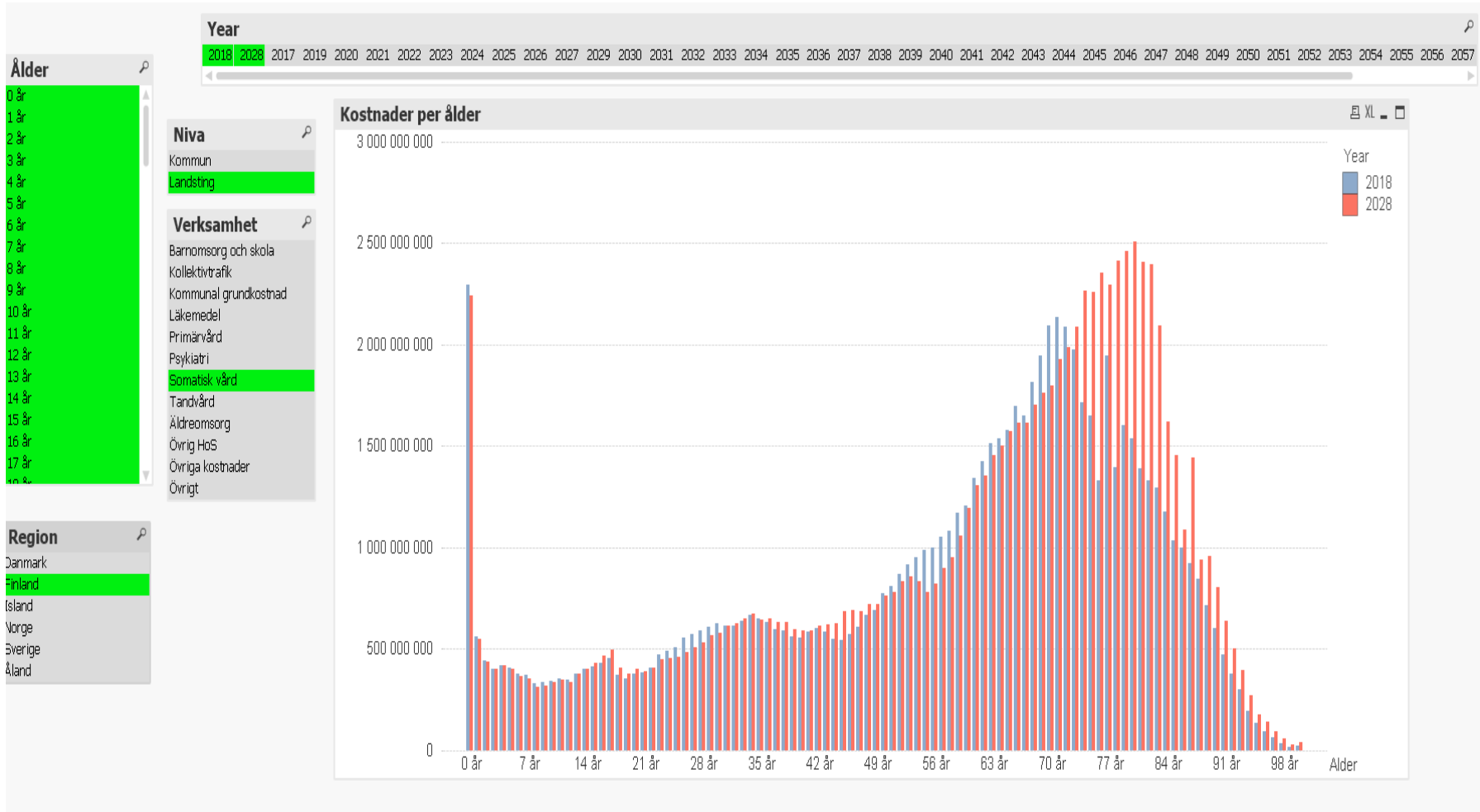


Källa: *Human Mortality Database*. University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany), SCB.



# Kostnad per person och ålder







Year

2018 2028 2017 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057

Alder

- 0 år
- 1 år
- 2 år
- 3 år
- 4 år
- 5 år
- 6 år
- 7 år
- 8 år
- 9 år
- 10 år
- 11 år
- 12 år
- 13 år
- 14 år
- 15 år
- 16 år
- 17 år
- 18 år

Niva

- Kommun
- Landsting

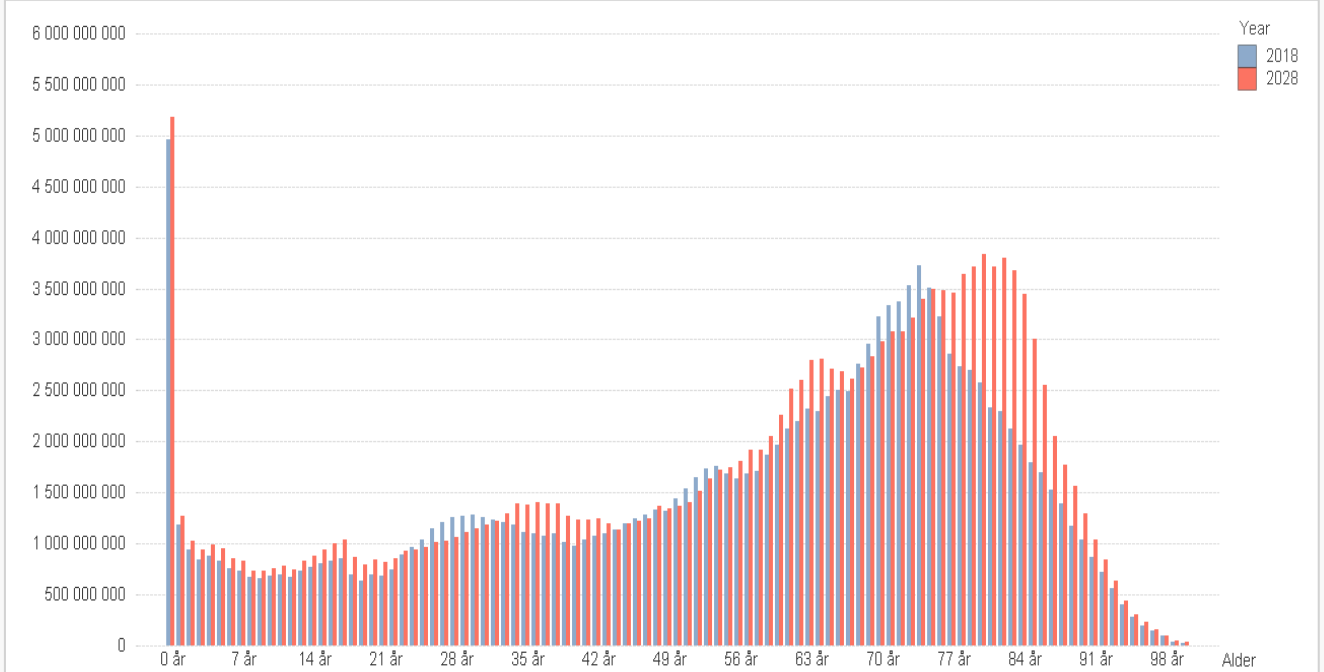
Verksamhet

- Barnomsorg och skola
- Kollektivtrafik
- Kommunal grundkostnad
- Läkemedel
- Primärvård
- Psykiatri
- Somatisk vård
- Tandvård
- Äldreomsorg
- Övrig HoS
- Övriga kostnader
- Övrigt

Region

- Danmark
- Finland
- Island
- Norge
- Sverige
- Åland

Kostnader per ålder



### Year

2018 2028 2017 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057

### Ålder

- 0 år
- 1 år
- 2 år
- 3 år
- 4 år
- 5 år
- 6 år
- 7 år
- 8 år
- 9 år
- 10 år
- 11 år
- 12 år
- 13 år
- 14 år
- 15 år
- 16 år
- 17 år
- 18 år

### Niva

- Kommun
- Landsting

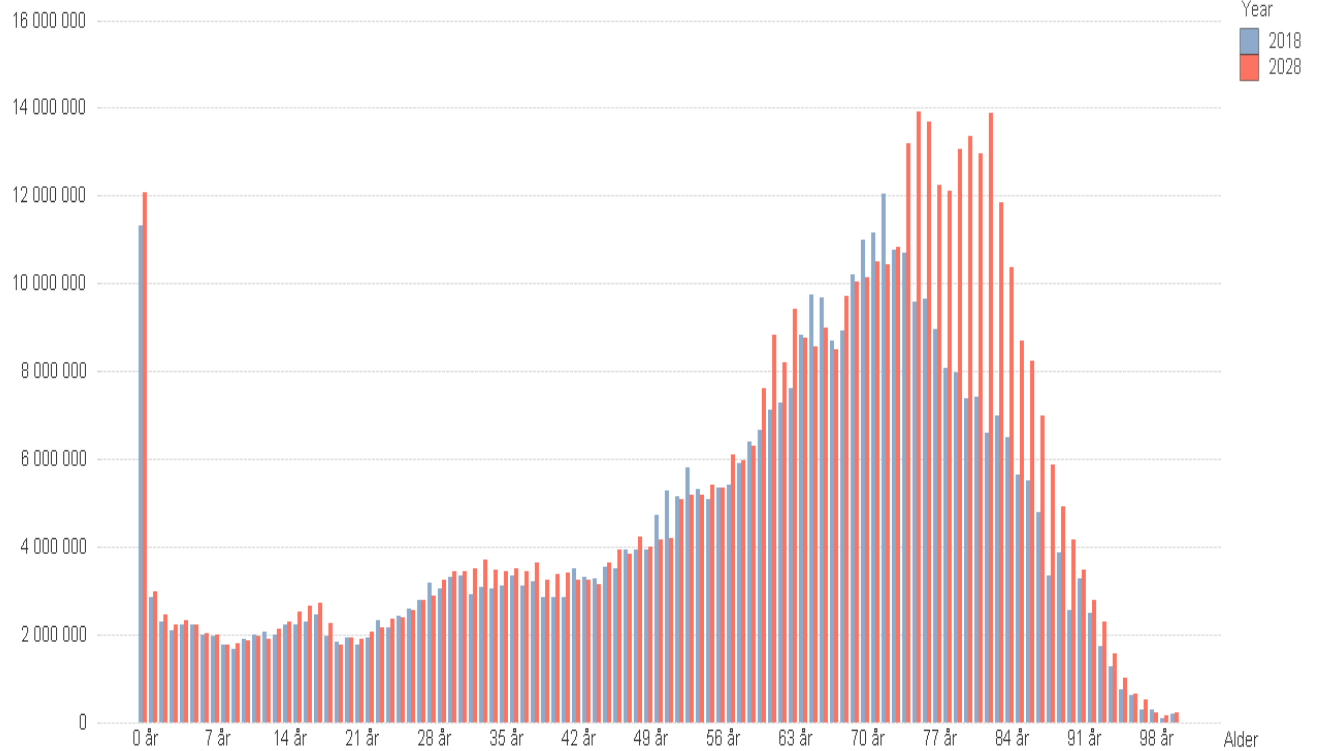
### Verksamhet

- Barnomsorg och skola
- Kollektivtrafik
- Kommunal grundkostnad
- Läkemedel
- Primärvård
- Psykiatri
- Somatisk vård
- Tandvård
- Äldreomsorg
- Övrig HoS
- Övriga kostnader
- Övrigt

### Region

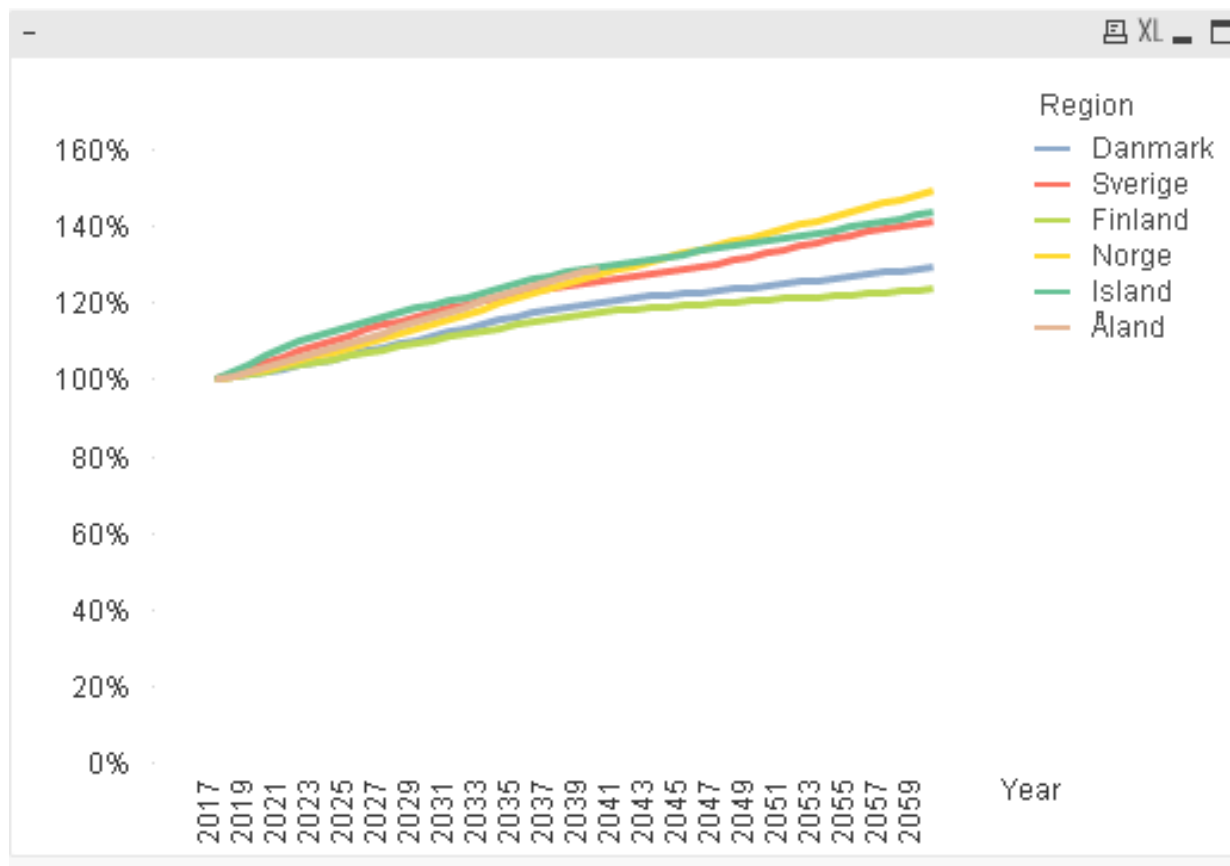
- Danmark
- Finland
- Island
- Norge
- Sverige
- Åland

### Kostnader per ålder



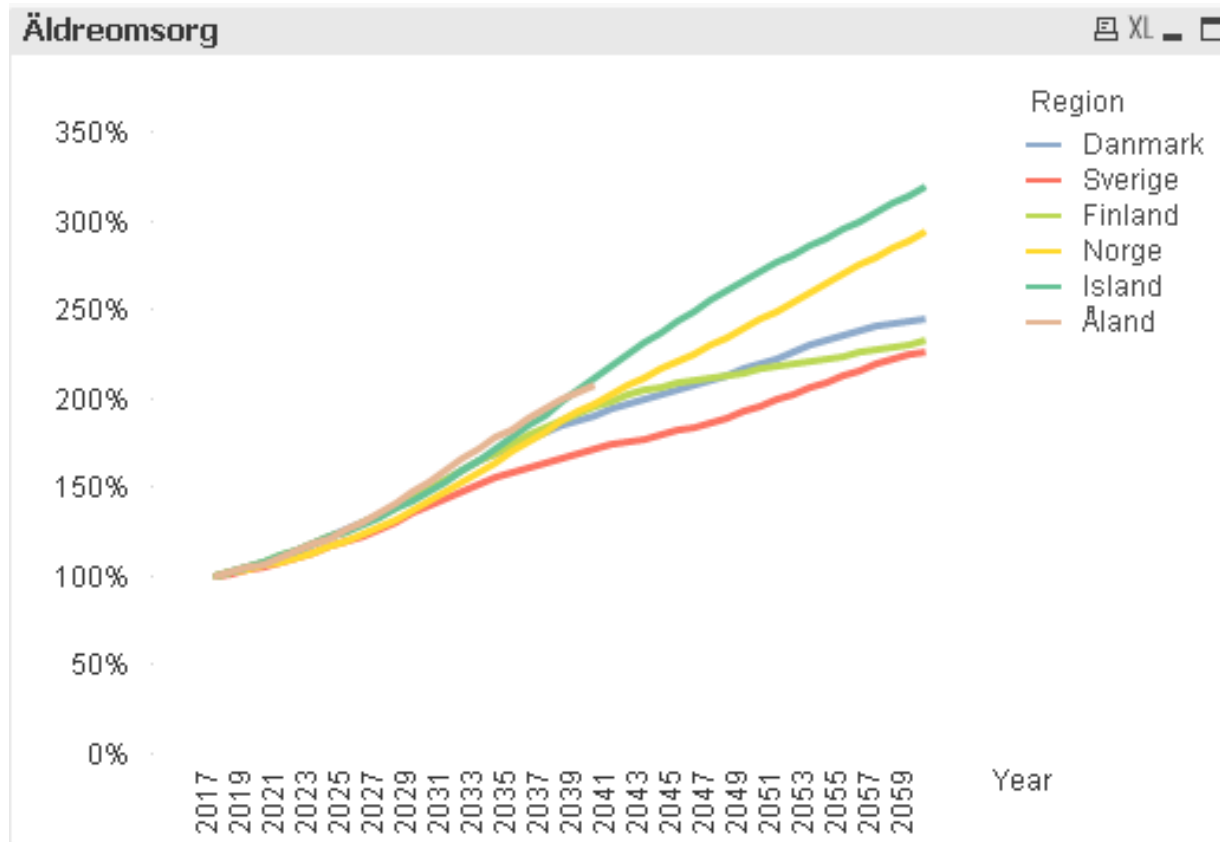
# Kostnadsutveckling för offentlig sektor

Fasta priser

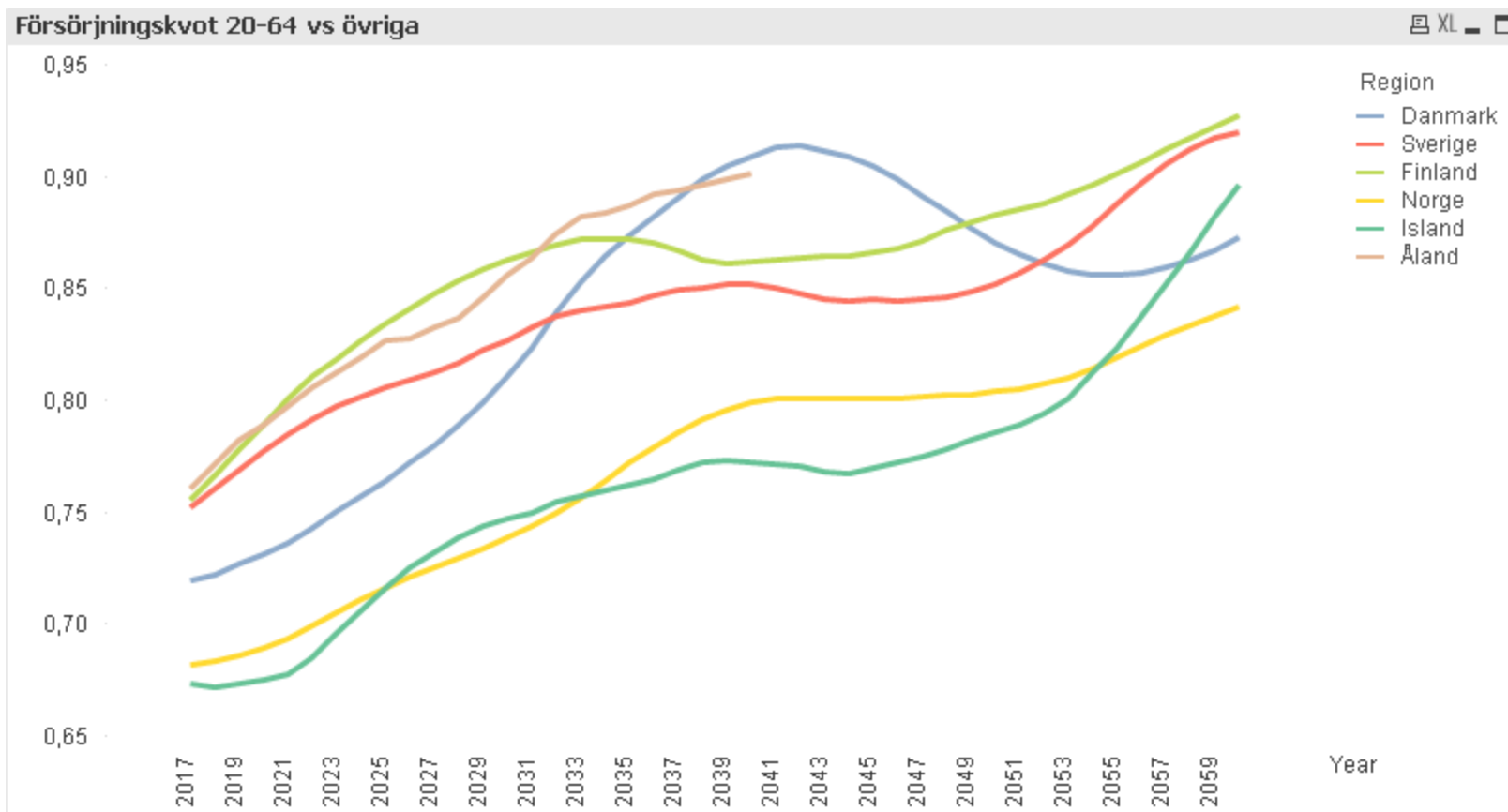


# Kostnadsutveckling för Äldreomsorg

Fasta priser



# Försörjningskvot 2017-2061



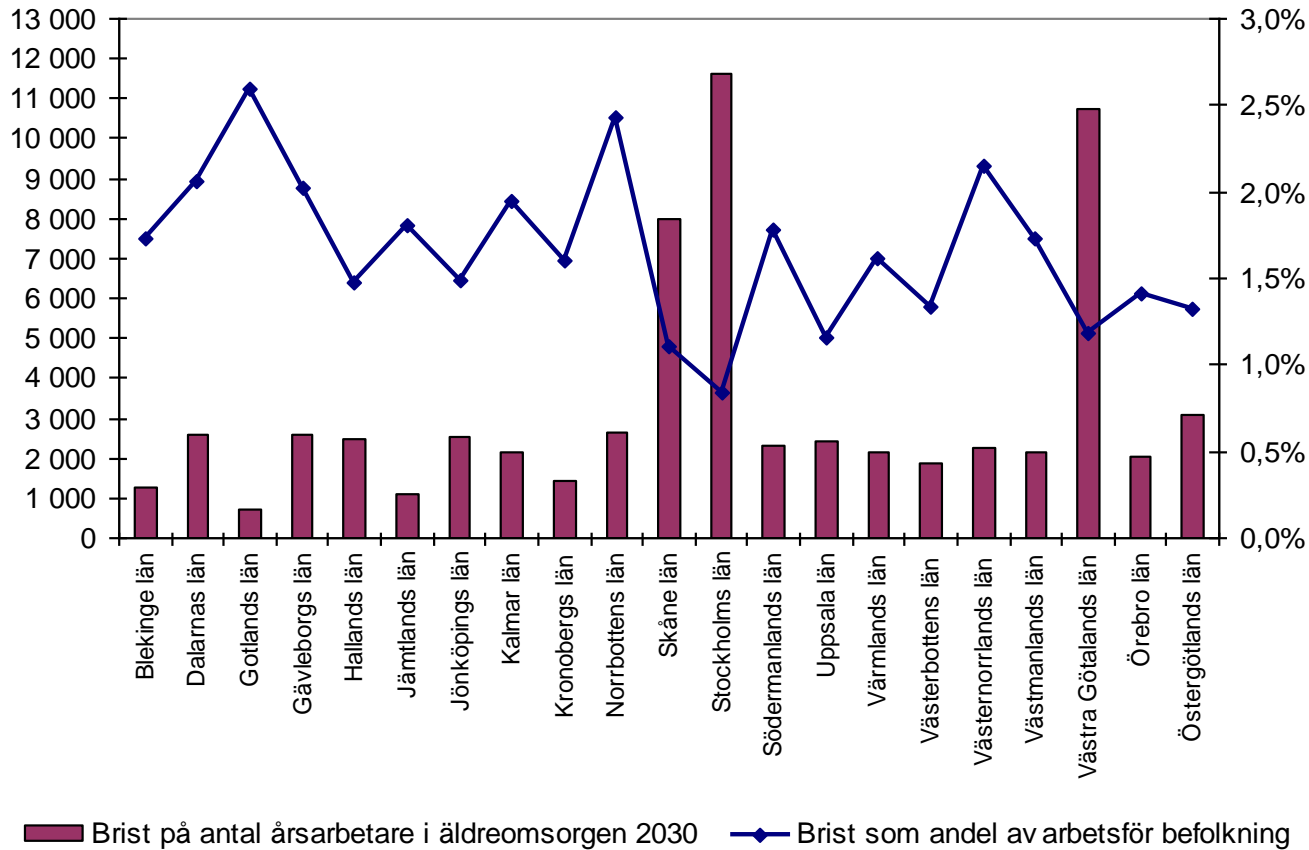
# Kostnadsutveckling för offentlig sektor

## Tre lösningar

- **Mer pengar**
  - Skatter
  - Avgifter
  - Försäkringspremier
- **Minskat offentlig finansierat åtagande**
  - Leder alltid till ökad ojämlikhet
- **Ökad Effektivitet**
  - Förebygga ohälsa
  - Teknologiska framsteg (produktivitet)
  - Datadrivet förbättringsarbete



# Personalbrist inom äldreomsorg år 2030 per län

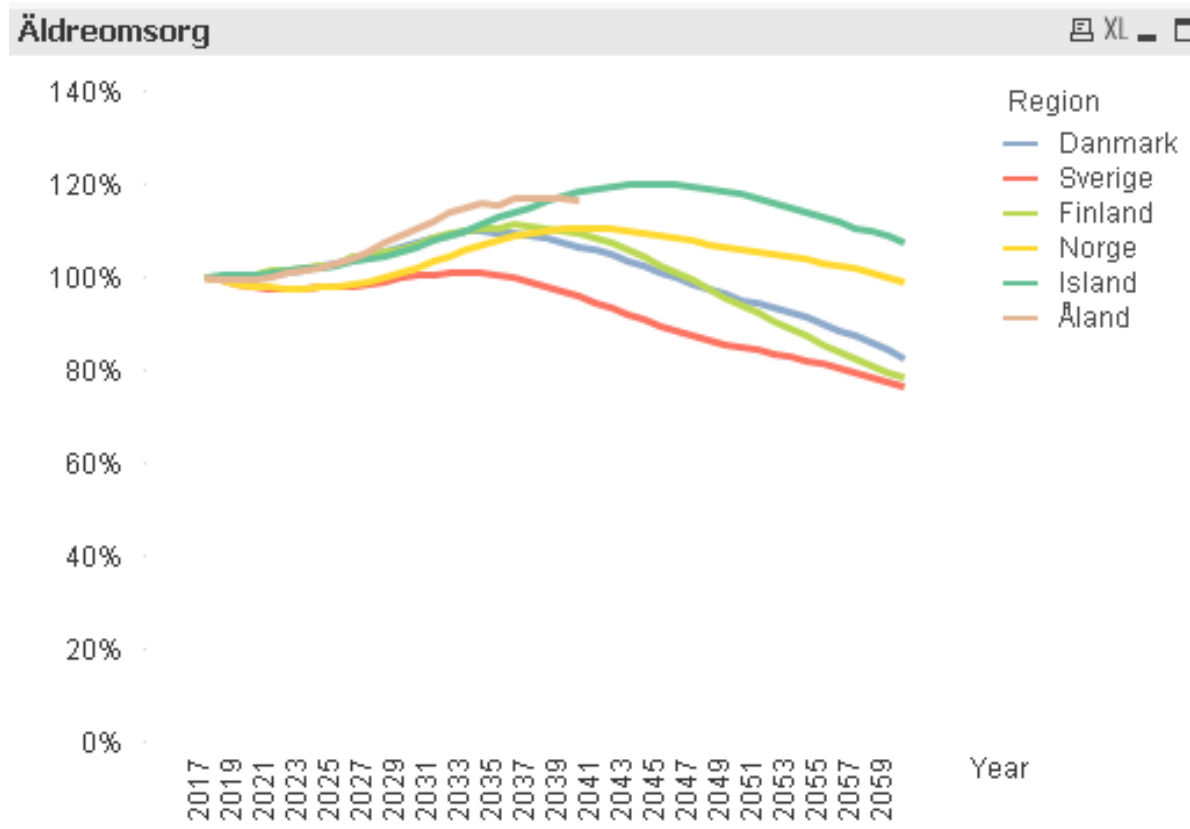


**Brist år 2030**  
**Riket ca 65 000**  
**Bristen är mest springande:**  
**Gotland**  
**Norrbotten,**  
**Dalarna och**  
**Västerbotten**



# Kostnadsutveckling för Äldreomsorg

Fasta priser 2,5 % årlig produktivitet utveckling





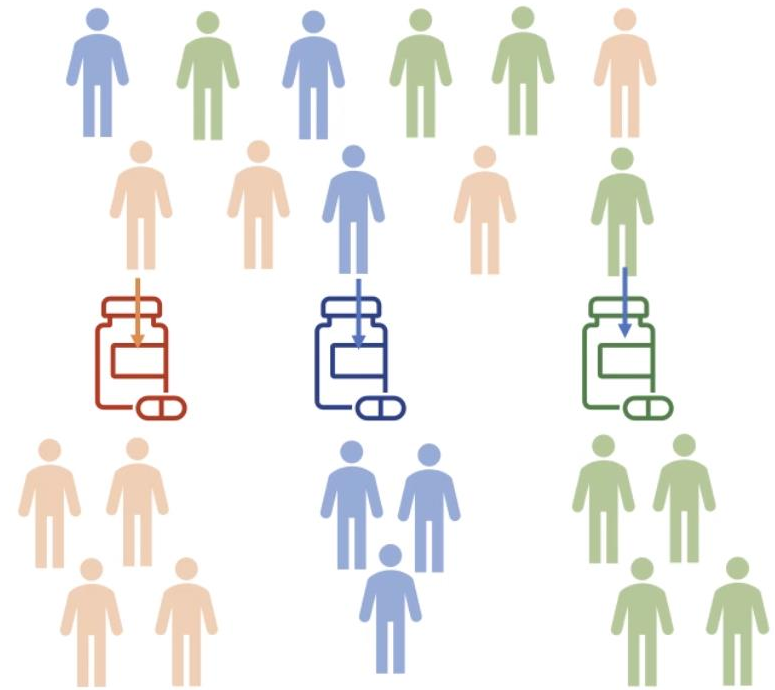
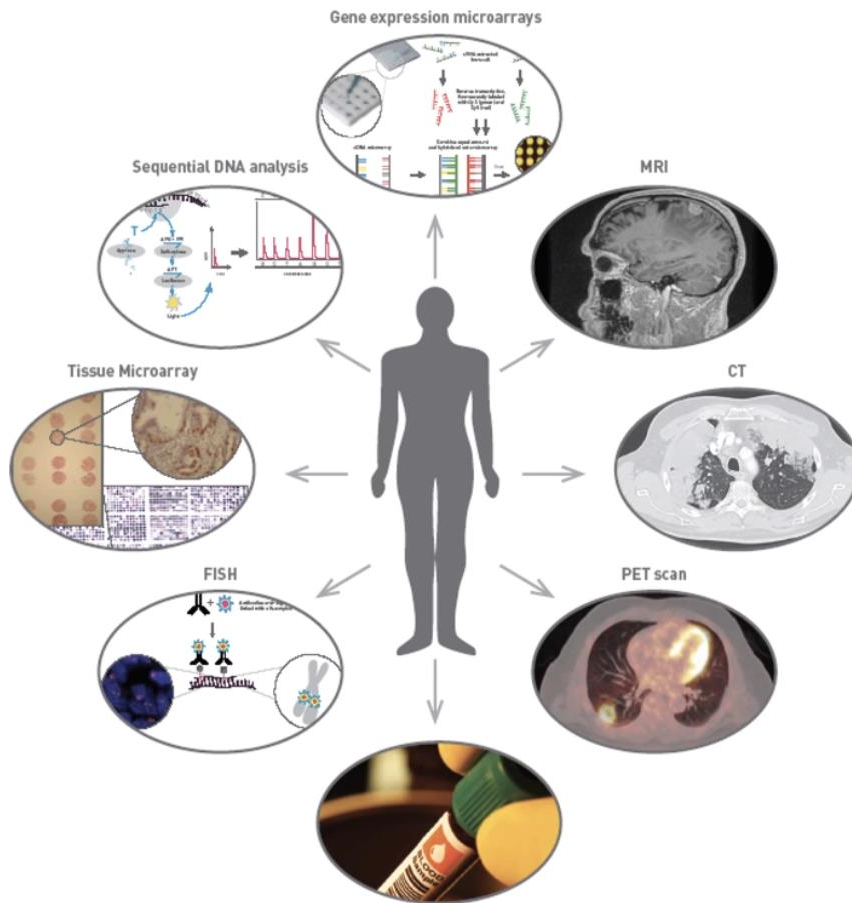
Teknik



AI börjar införas i verklig sjukvård



# Multimodal patient stratification and monitoring defines PM



Prediktiv medicin för effektiv individanpassad  
behandling och behandlingsmonitorering

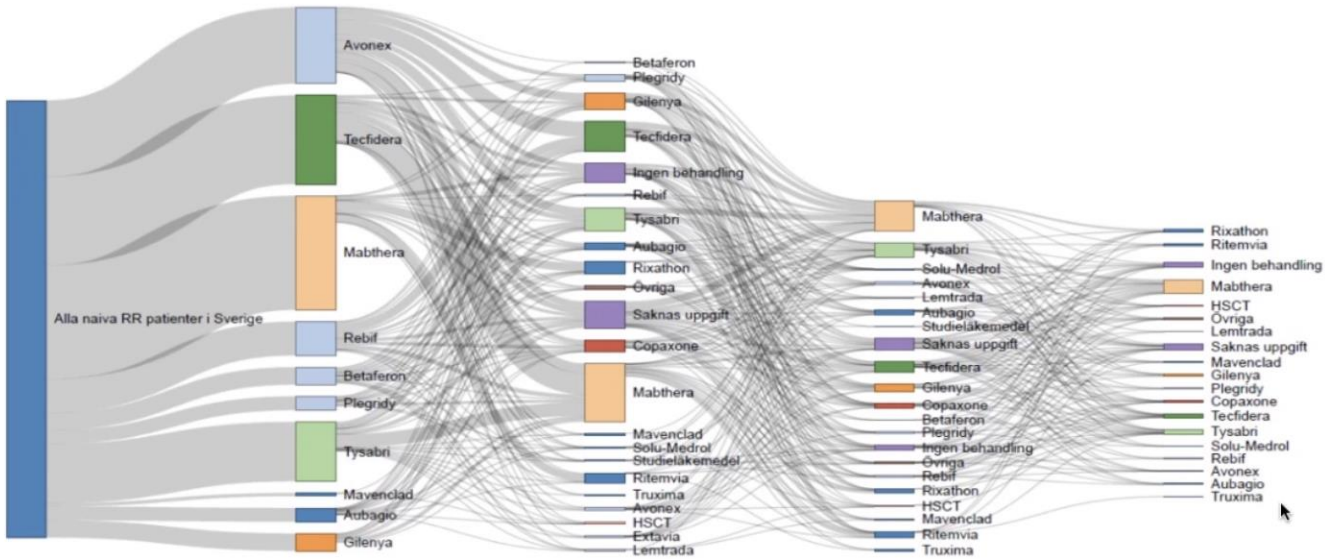


# Potential hos MS-piloten

Kronisk sjukdom som drabbar unga; **4000 personer** med MS i Stockholm

Ett **tjugotal olika MS-behandlingar** tillgängliga med olika kostnad (80 000 - 200 000 SEK/person/år) och biverkningsprofil

**Imaging och biokemi** essentiellt för **tidig diagnos och behandling**



Svenska MS-registret: Behandlingsbyten vid skovformad MS. N=6600.

Lehtiö/Frisell (remix)



# Pågående utvecklingsarbete i bla region Halland och Helsingborgs kommun

AI baserad på journaldata och KVÅ-koder (kategorisering av vårdåtgärder)

Förutsäger vilka patienter som kommer att bli vårdtunga, och som man kan sätta in förebyggande åtgärder hos äldre i hemsjukvården

I Halland förutsäger en AI vilka patienter som riskerar allvarlig hjärtsjukdom och inläggning inom en månad så att man kan sätta in förebyggande åtgärder



## Massor av teknik på ingång

- Prediktionsmodeller för psykisk ohälsa
- Hemmonitorering
- Videokommunikation – Nattfrid Giraffe mm
- Japanska tvättoaletter
- Bestic – Äthjälpmiddel
- Digital nyckelhantering i hemtjänsten -15% av kostnaden
- Duschautomater
- Hårtvättsrobotar
- GPS larm
- KBT på nätet, lika bra som personligt möte
- Salivtest för infektioner
- EEG och EKG i mobilen
- Billiga ”hem” lab
- AI - beslutstöd
- Quantify-self rörelsen



# Självtester, sensorer och monitorering - egenvård

- All vård, skola och omsorg kan utgå från en så komplett bild av varje människa som möjligt
- Vissa vill inte dela data – det måste vi acceptera, fast de kommer att få en allt sämre vård, skola och omsorg



# Morgondagens problem

har vi haft länge





# Dålig kvalitet och produktivitet

Gängkriminalitet

Arbetslöshet – Matchning

Bostadsbyggade

1200 personer dör i förtid i vården

100 000 skadas

ca 10 procent får infektion efter operation

Väntetiderna har varit konstanta

17 procent av grundskoleeleverna klarar inte grundkrav eller blir drop outs

Social snedrekryteringen har inte nämnvärt förändrats

Detta har hållit i sig i decennier

Patienter-Brukare-elever faller mellan stolar och organisationer

IT-systemen sämst av alla branscher

Samtidigt blir vi bättre i punktproduktivitet, mätt som tex femårsöverlevnad i olika diagnoser, framförallt hjärt-kärl.



# Ingen av de dagliga politiska diskussionerna löser dessa problem

Privat – offentligt

Statligt – kommunalt

Mer – mindre resurser

Fler – färre Regioner/kommuner

Större - mindre klasser

Senare – tidigare betyg

Valfrihet

Alla dessa har liten eller ingen påverkan på kvalitet och produktivitet,  
(förutom under vissa speciella förutsättningar)

Konkurrens verkar ha viss påverkan, kan dock kanske gå via storlek – liten storlek är bättre än stor



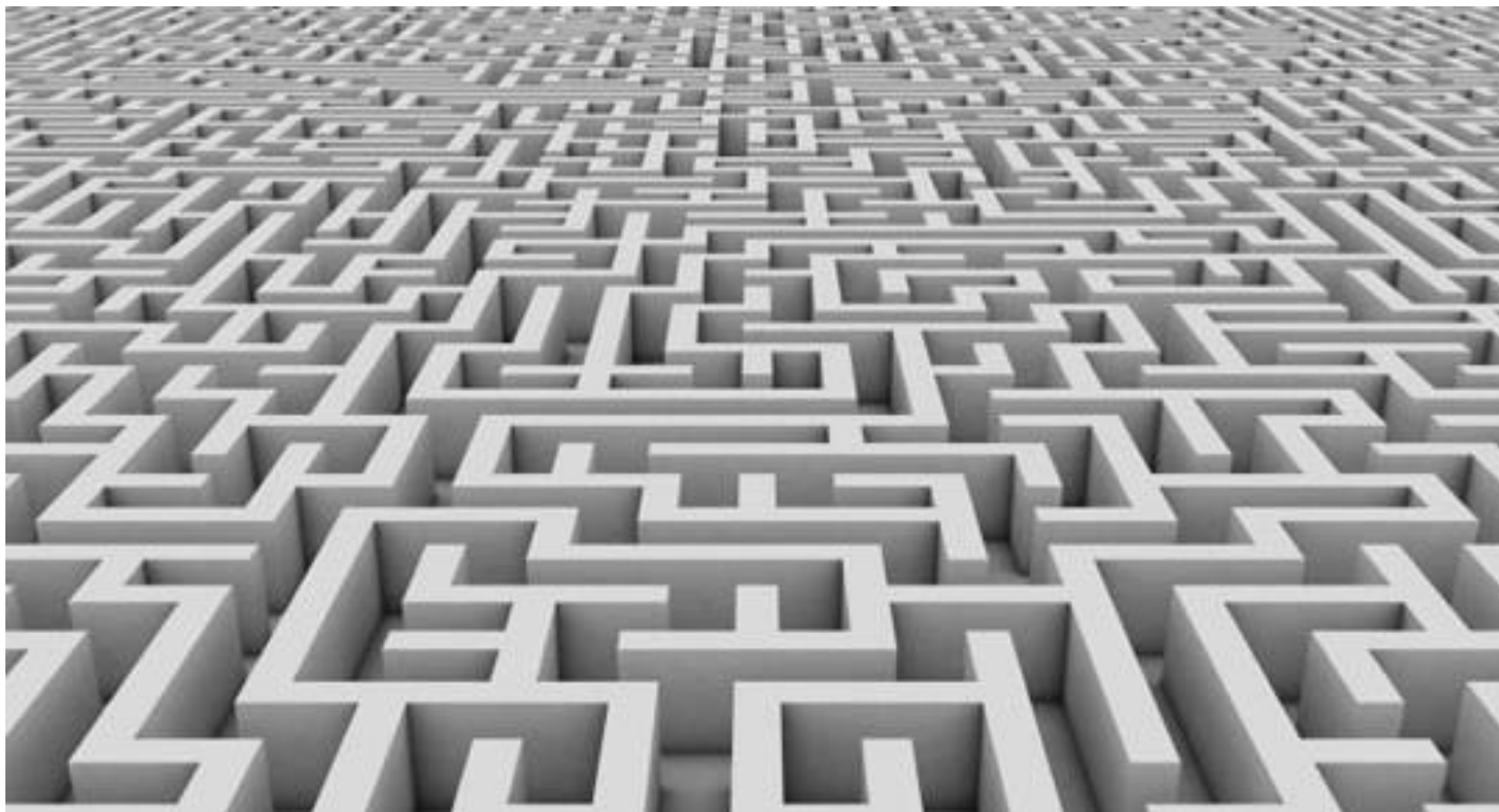
# Mikrosystem

All vård, skola, omsorg produceras i mötet mellan patient, elev, brukare - systemet (i vid bemärkelse) och professionerna

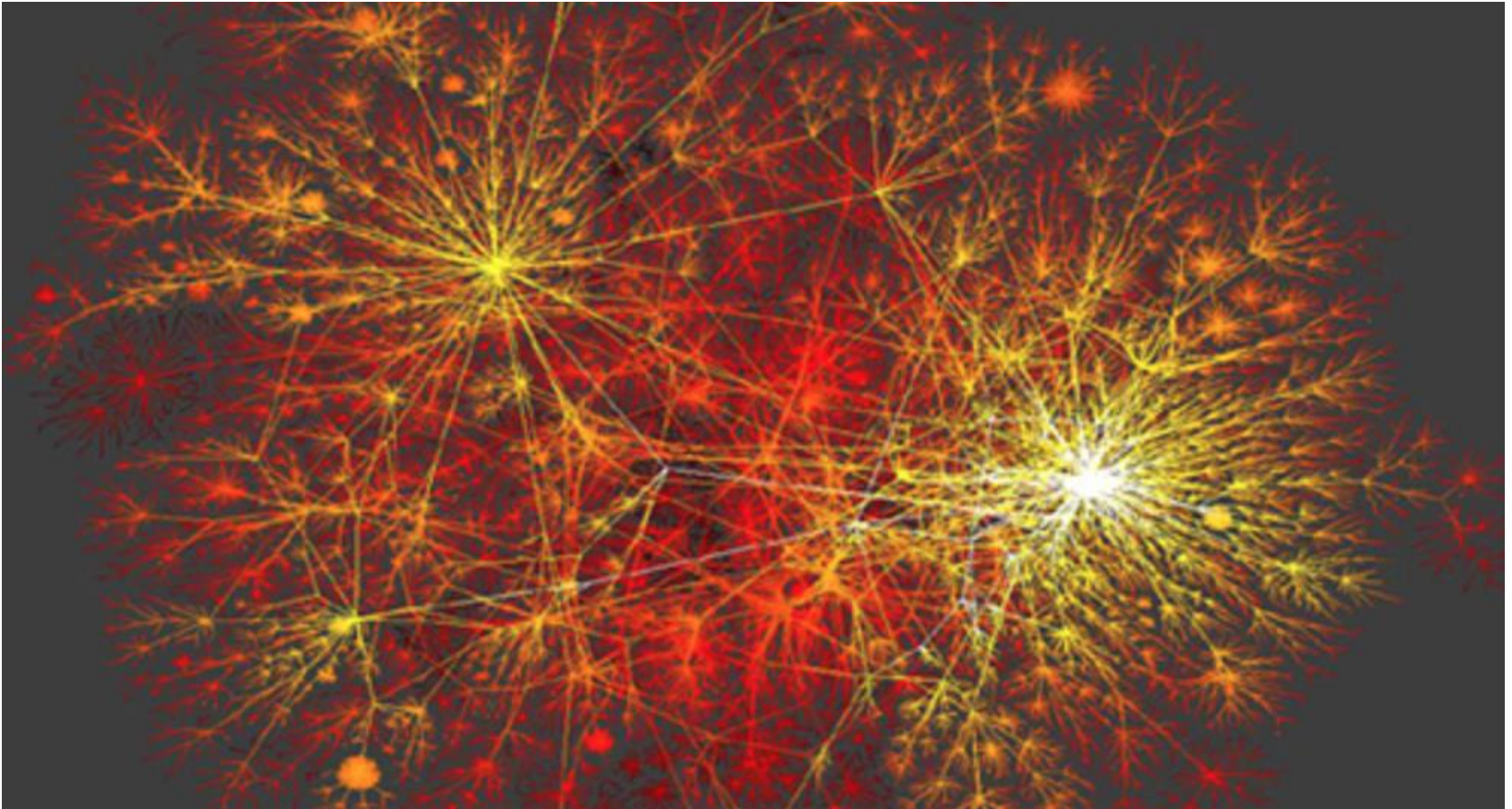
Alla reformer eller åtgärder som inte förändrar detta möte kommer inte heller förändra resultat, kvalitet eller effektivitet.



# Komplicerade system



# Komplexa självorganiserade system



# Dave Snowden's Cynefin framework



# Olika tekniker för olika invånare

Digitalisering/automatisering för enkla problem/personer

Analysverktyg och beslutstöd för komplicerade problem/personer

Simulering och AI för komplexa problem/personer

All koordination handlar om information!

**IT blir helt centralt**



# Idag: Det komplicerade samhället

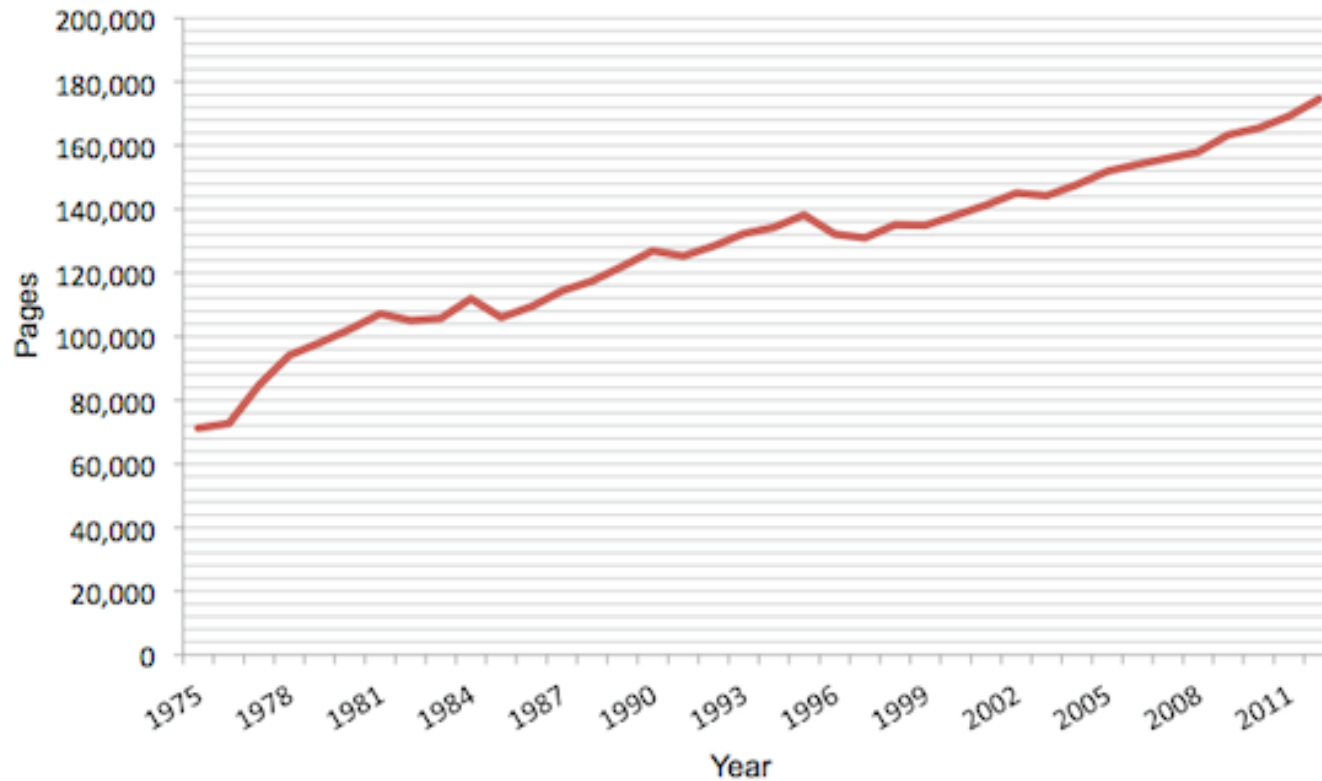
- Vi kan relativt väl hantera enkla deterministiska system/invånare
- Vi löser problemen genom att ha tydliga stuprör och experter
- Vissa komplicerade saker som beskattning fungerar väldigt bra i Sverige
- Bilar är fantastiskt bra, men trafiken sådär
- Vi är på fjärde plats i världen i överlevnad etc på sjukhusrelaterade kvalitetsvariabler
  
- Men krav ställs, från invånare och politiker att vi ska kunna hantera även de mer allvarliga samhällsproblemen, lågkonjunktur, klimat, kriminalitet, ojämlikhet i hälsa, lycka osv
- Vi accepterar inte att inte bli behandlade snabbt och effektivt
  
- **Institutionerna reagerar med att gör mer av samma sak – vilket snarast förvärrar problemen**





# Ökade regelverk

Figure 1: Total Number of Pages in the Code of Federal Regulations 1975 -- 2011



Källa: <http://slatestarcodex.com/2017/02/09/considerations-on-cost-disease/>



Vi försöker lösa det komplexa samhällets problem med det komplicerade (industri-) samhällets metoder

Ständiga omorganisationer

Ständiga metod- och fokusbyten, värdebaserad vård, lean, npm, tillitstyrning, ledarskapsutveckling, nära vård osv

Det kräver nya administratörer men framförallt samordnare av alla de slag



## Allt fler administratörer arbetar med att finna den bästa metoden och organisationer

Mellan 2001 och 2013 ökade antalet chefer och administratörer I offentlig sektor med 50 procent

Vårdpersonal -6 procent

Likasa I näringslivet

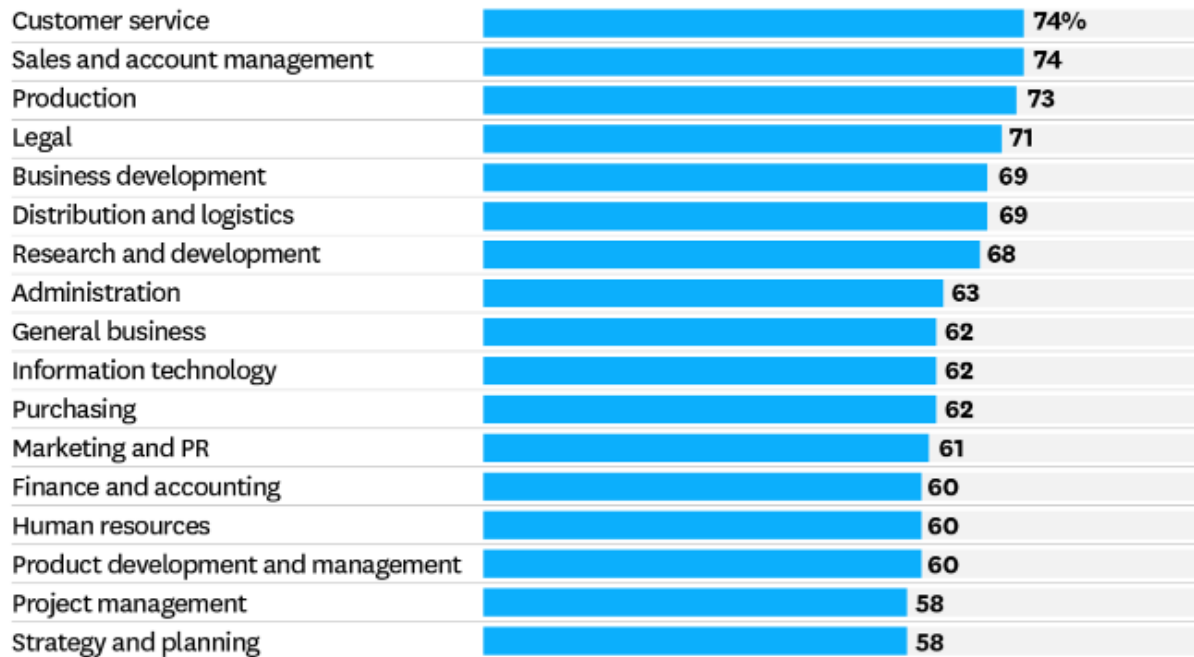


# Harvard business review

## The Job Functions That Are Becoming the Most Bureaucratic

PERCENTAGE OF RESPONDENTS WHO SAY THEIR ORGANIZATION HAS GROWN MORE BUREAUCRATIC OVER THE LAST FEW YEARS

### Job function



SOURCE MAY 2017 SURVEY OF MORE THAN 7,000 HBR READERS

© HBR.ORG



# Komplexa system - Detaljeringsparadoxen

Enkla regler som styr mot resultat

Halvera alla ledtider – varje år

Förbättra bemötandet – varje månad

Mät hur den sämsta tio procenten har det, aldrig medelvärden

Ta tag i dålig utveckling –Direkt!

Komplexa system är **aldrig** i vila!

Det finns ingen bästa organisation eller metod!

Experimentera!

Tight – Loose -Tight

Självorganisation – Intraprenad - Buurzorg



# Kvalitetsförbättring

Kvalitet sparar i huvudsak inte pengar

Men ger naturligtvis nöjdare invånare/brukare

MEN Det har visat sig i sjukvårdssystemforskning att enheter/kliniker/system som fokuserar på kvalitet/patientsäkerhet får på sikt LÄGRE kostnader

De som fokuserar på ekonomistyrning, får lägre kvalitet, vilket på sikt leder till HÖGRE kostnader

Sambandet gäller inom vård, skola omsorg även på svenska data



# Äldreomsorgen



## Rosenlunds ålderdomshem, innan hemtjänsten







Eget rum på långvården 1985

ÄDEL-växling 1992



# SÄBO imorgon?



# Mer av precision – överallt!

## Precisionsmedicin

- Praxis och tumregler ersätts av stora mängder data
- Genetiken bestämmer läkemedel
- Rätt läkemedel i första linjens behandling
- Individuell behandling gör att alla patienter är unika

## Precisionsvård

- Individanpassade vårdinsatser
- Sammanhållen vårdkedja för patienten
- Screening för riskgrupper
- Prevention för utvalda

## Precisionsomsorg

- Fokus går från arbetsuppgifter/insatser till mötet och meningsfullhet
- Individuella preferenser vid omsorgsinsatser
- Hög kontinuitet hos personalen
- Matchning av brukare - personal



# Fallpreventioner

I Sverige dör tre personer över 65 år varje dag till följd av fallolyckor.

Varje år faller 30 procent av Sveriges äldre befolkning.

Kostnaderna 14 miljarder kronor årligen

22 miljarder kronor år 2050

För en höftfraktur är kostnaden omkring en kvarts miljon kronor första året efter frakturen.

Digitala sensorer med prediktionsmodell för fall under dagen



# Precisionsomsorg

Stöd och inspiration:

När du behöver!

Där du är!

Av någon som du klickar med!



# Det viktiga mötet

- Brukare – Personal – Systemet
- Kommunikation
- Rutinerna störande eller stöttande
- Uber och Mathem vet man på minuten när en viss person kommer



# Matchning

## Sociometric Badge, m fl tekniker

- Mäter vem som pratar med vem och kvalitén i samtalet.
- Kan också mäta flödet av idéer genom organisationen
- Andra tekniker mäter exakt var man är och hur man går, kan man möblera om för att få fler och bättre möten och färre steg?
- Vem som passar ihop med vem?
  
- Profilerar även personalen!



# Ökad professionalisering

Undersköterska blir skyddad yrkestitel sommaren 2023

Innebär rimligtvis att yrkesinnehållet förändras

Pga brist ska man antagligen renodla rollen

Det blir tillåtet att dela information mellan HsL och SoL journaler!

Att ge meningsfullhet, fysisk- och intellektuell stimulans borde utföras av personer med kulturarbetare, litteratur- och beteendevetare, m fl

Att planera, monitorera och schemalägga kräver mycket mer teknisk kompetens





# Förebygg med sinnesstimulering

- Neurala systemet i hjärnan engagerar sig när vi ser det som är vackert.
- Multimodalt behandlingsprogram blandar dans, musik ger bättre resultat.
- Dans kan bromsa sjukdomsutveckling Parkinson, Alzheimers.
- Håller hjärnan i form ex. 1h/dag i sex månader gav förbättrad kroppskontroll, reaktionsförmåga, kognitiv förmåga och kontroll.



# UR och SKUR äldreboende

- Fysiskt aktiva äldre mår bättre.
- Ge dem som vill ha fysisk aktivitet större möjligheter



# Empati och High Tech

Industrialisera mer!

Och mindre!

Mycket mer teknik för självmonitorering, schemaläggning och lägeskoll, exv  
Borgholmsmodellen

Mycket mer hantverk i förebyggande, empati och möten



## Nästa nivå: det biologiska samhället

- Vi kan hantera vår biologi, CRISPR / CAS9 eller CAR-T
- Genome-sekvensering är "billig"

- Vi förstår att de "wicked" problemen är komplexa, dvs biologiska

- Vi har nya metoder för att hantera komplexitet, dvs simulering / AI

Vi måste omorganisera våra institutioner och vårt sätt att tänka



Svårigheten ligger inte i att hitta nya idéer, utan att lämna de gamla  
John Maynard Keynes

# Tack!

[www.regeringen.se](http://www.regeringen.se) Den ljusnande framtid är vård

[www.regeringen.se](http://www.regeringen.se) Empati och High tech

[www.iffs.se](http://www.iffs.se) När vården blir IT

[www.iffs.se/bortom\\_it](http://www.iffs.se/bortom_it)

[www.IFFS.se](http://www.IFFS.se) Människan och maskinen

Youtube: Omsorg om framtiden

Förbjuden Framtid, den digitala kommunen





Institutet för  
**FRAMTIDSSTUDIER**

[www.iffs.se](http://www.iffs.se)