

# Milliarder av transistorer på en tommelfingernegl. Hva kan de brukes til?





**Det handler om  
chips –**

**eller  
mikrobrikker**

som utfører oppgaver  
overalt..

# Elektronikken krymper og ”forsvinner” inn i ...

- **Kroppen**
- **Klær**
- **briller/armbånd**
- **Veggen**
- **Huset**
- **Omgivelsene..**



**Briller med MP3-spiller**

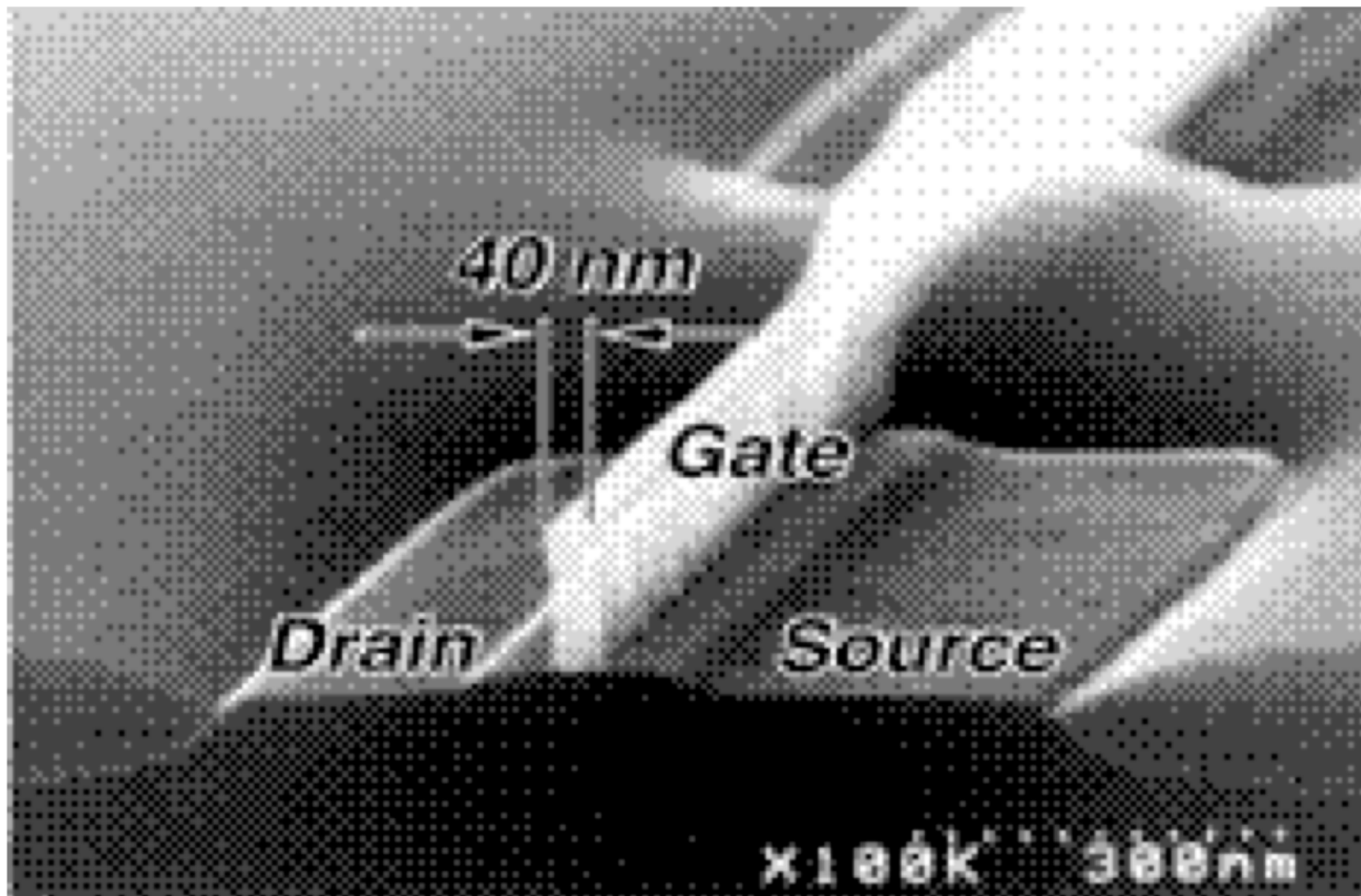
# Elektronikken krymper og ”forsvinner” inn i ...

- **Kroppen**
- **Klær**
- **briller/armbånd**
- **Veggen**
- **Huset**
- **Omgivelsene..**

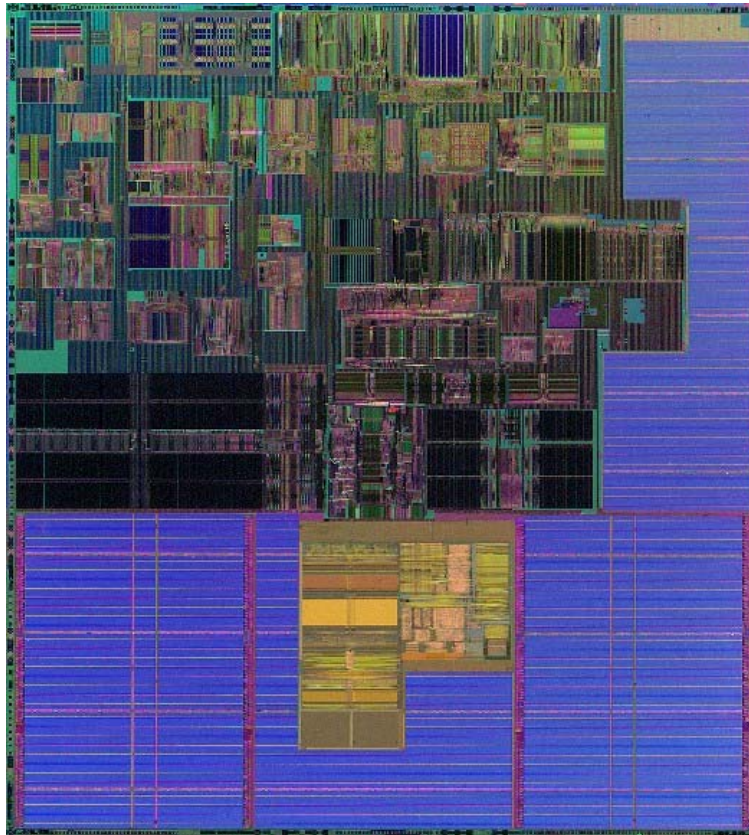
Armbånd for  
raske kjøp på bar



# Transistoren – legoklossen i en datamaskin



# Over til.. ITANIUM-processor anno 2005



**500 millioner  
transistorer**



**ÅR 2020:  
250 ITANIUM-  
PROSESSORER  
PÅ EN SILISIUM-BRIKKE!**

**ELLER...**

The image features a large grid of small, colorful processor images. A green speech bubble with a black outline is positioned in the upper left quadrant of the grid, containing the text "MANGE BITTESMÅ PROSESSORER 'OVERALT'". To the right of the main grid, a staircase of four processor images ascends from the bottom right towards the top right.

**MANGE BITTESMÅ  
PROSESSORER  
"OVERALT"**



**MANGE BITTESMÅ  
PROSESSORER  
”OVERALT”**

**Redde verden:**

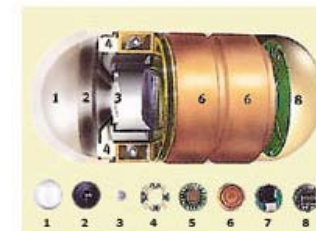
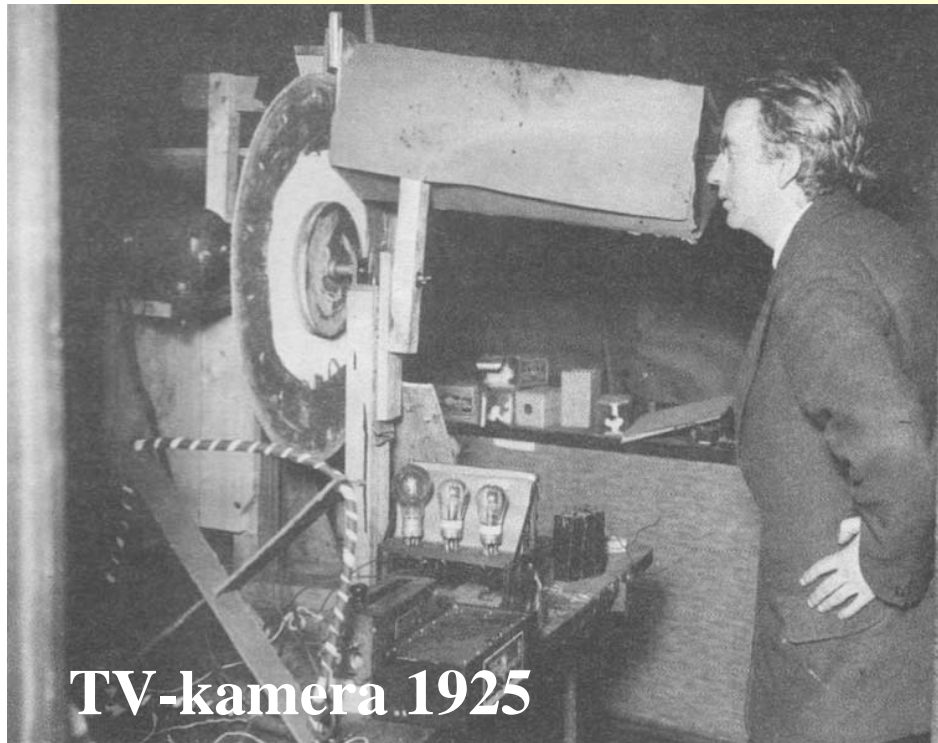
Medisinsk  
teknologi

miljø-teknologi

omsorg

M2M

# Når kameraer krymper nok, kommer de til på nye steder -



- 1- Protector
- 2- Portacámara
- 3- Cámara
- 4- Luces
- 5- Sensor CMOS
- 6- Baterías
- 7- Transmisor
- 8- Antena

Interior de la Cápsula PillCam

**PILLEKAMERA 2004**

**Siri og Johnny - kamera på en brikke**





**SIRI tilbake  
på NTNU  
for å reklamere for  
jobb med  
kamera-brikker**



**iCat har ansiktsuttrykk,  
den taler, lytter og føler..**

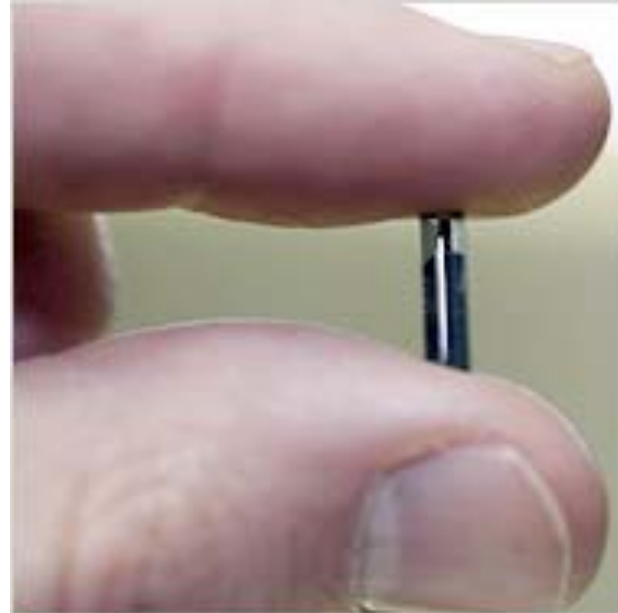




**Ole kan delta i et interaktivt skuespill sammen Kari.  
Med en interaktiv vegg kan begge kommunisere,  
selv om Kari er i Tromsø.  
-og de kan **syng** duo i **IDOL**,  
eller spille sammen i en **film**..**

# Såkalt RFID-brikke

- i kjæledyr
- i fanger
- i politifolk
- i barn
- i varer
- i ting
  
- i deg..?



Kan lese data fra liten avstand

A photograph of a man with a mustache, wearing a grey knit hat, sunglasses, and a red and black jacket. He is standing in front of a wooden wall and a stack of logs wrapped in plastic. A speech bubble is overlaid on the left side of the image.

**TAKK FOR  
OPPMERK-  
SOMHETEN!**

**Bli micro-chic..**