



## BIG DATA ANALYSE:

- 11 strategiske teknologier
- 20 mio. patenter
- 30 globale tech-hotspots
- 10 førende nationer
- 16 benchmarks af Danmarks teknologiske styrke

## KONKLUSION:

**DANMARK ER BAGUD PÅ  
SIN TEKNOLOGISKE  
HJEMMEBANE!**

En del af ATV's *Science & Engineering* projekt

## MÅLSÆTNING:

Danmark skal være en af verdens fem førende Science & Engineering-regioner

## TIDLIGERE ANALYSER:



## S&E PROJEKTETS SPONSORER

novo  
nordisk  
fonden

VILLUM FONDEN



LUNDBECKFONDEN

Bedre liv  
gennem ny viden

COWIfonden

DTU



AALBORG UNIVERSITET



KØBENHAVNS  
UNIVERSITET



AARHUS UNIVERSITET

SDU

RUC

CBS COPENHAGEN  
BUSINESS SCHOOL  
HANDELSHØJSKOLEN

## SÅDAN HAR VI GJORT

### GLOBAL PATENTANALYSE



20 mio. patenter publiceret de seneste 20 år.

### GLOBAL PUBLIKATIONSANALYSE



16 mio. publikationer inden for DK's 11 strategiske teknologier publiceret de seneste 20 år.

## STRATEGISKE TEKNOLOGIER

AVANCEREDE MATERIALER

BIOTEKNOLOGI

FARMACEUTISK TEKNOLOGI

FØDEVARETEKNOLOGI

KLIMATEKNOLOGI

KUNSTIG INTELLIGENS

LYDTEKNOLOGI

MEDICINSK TEKNOLOGI

ROBOTTEKNOLOGI

VANDTEKNOLOGI

VINDTEKNOLOGI

Teknologier, der vurderes at have strategisk betydning for Danmark og/eller indgår i DK's innovations- og erhvervsfremmesatsninger.

## SÅDAN HAR VI GJORT

### GLOBALLE PATENT- OG PUBLICERINGS HOTSPOTS



- DK's 11 strategiske teknologiområder individuelt
- DK's 11 strategiske teknologiområder samlet
- Verdens 10 mest patenterede teknologier, nov. 2019

## TOP30 REGIONER

- Beijing
- Boston
- Hongkong/  
Shenzhen
- London
- San Francisco  
Bay Area
- Seoul
- Shanghai
- Sydlige  
Californien
- Sydtyske  
område
- Tokyo
- Atlanta
- Chengdu
- Cincinnati  
- Indianapolis
- Denver
- Great Lakes  
(Chicago – Toronto  
– Detroit – Pittsburg)
- Houston
- Jinan
- Keihanshin – Kobe  
– Osaka – Kyoto
- Melbourne
- Minneapolis
- Nederlandene
- North Carolina
- Ottawa
- Paris
- Seattle
- Singapore
- Sydney
- Taiwan
- Tel Aviv
- Wuhan

Regioner, der har størst patent- og publiceringsaktivitet på tværs af DK's strategiske teknologiområder samt inden for verdens 10 mest patenterede teknologier.

## SÅDAN HAR VI GJORT

### STYRKEFORHOLD

Top 30-styrkeforhold = patentaktiviteten pr. capita i Danmark /  
patentaktiviteten pr. capita i top 30-regioner



**STYRKEFORHOLD = 1**

⇒ Danmark udtager lige så mange patenter pr. capita som top 30

**STYRKEFORHOLD > 1**

⇒ Danmark udtager flere patenter pr. capita end top 30

**STYRKEFORHOLD < 1**

⇒ Danmark udtager færre patenter pr. capita end top 30

## ERKENDELSE #1 DANMARK IKKE I TOP30

Danmark er ikke selv blandt verdens 30 stærkeste regioner målt på patent- og publiceringsaktivitet på tværs af Danmarks strategiske teknologiområder



## VERDENS STÆRKESTE

## SCIENCE & ENGINEERING-REGIONER

### TOP 10

- Beijing
- Boston
- Hongkong/  
Shenzhen
- London
- San Francisco  
Bay Area
- Seoul
- Shanghai
- Sydlige  
Californien
- Sydtyske  
område
- Tokyo

### TOP 11-30

- Atlanta
- Chengdu
- Cincinnati  
- Indianapolis
- Denver
- Great Lakes  
(Chicago – Toronto  
– Detroit – Pittsburg)
- Houston
- Jinan
- Keihanshin – Kobe  
– Osaka – Kyoto
- Melbourne
- Minneapolis
- Nederlandene
- North Carolina
- Ottawa
- Paris
- Seattle
- Singapore
- Sydney
- Taiwan
- Tel Aviv
- Wuhan

## ERKENDELSE #2 VI FALDER "BAGUD" PÅ 7 STRATEGISKE TEKNOLOGIER

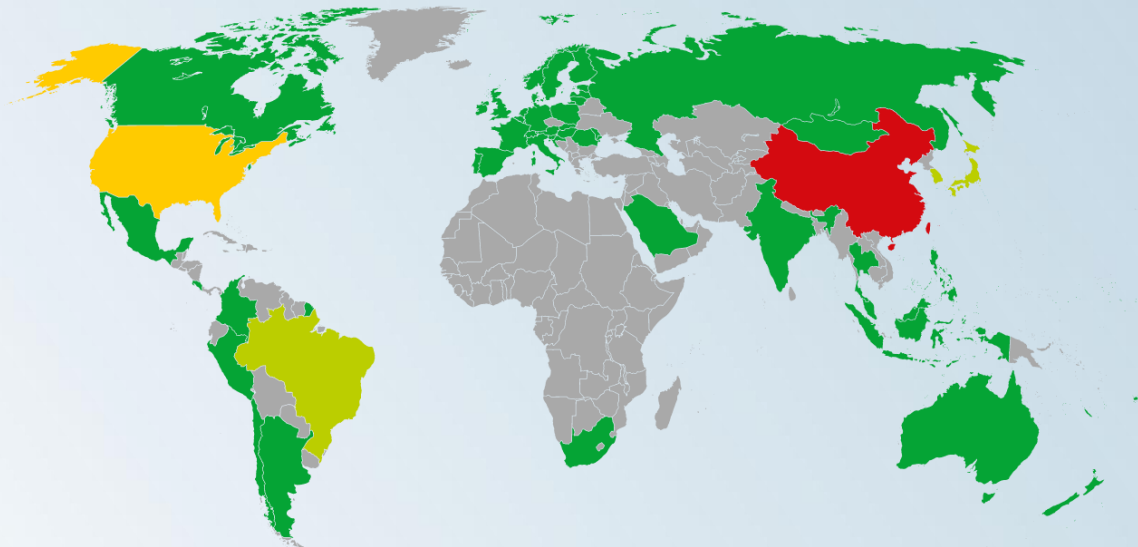
Indenfor 7 af Danmarks 11 strategiske teknologiområder udtager Danmark færre patenter pr. capita end gennemsnittet af top 30-regionerne.

	STYRKEFORHOLD
TEKNOLOGIOMRÅDE	TOP 30-S&E-REGIONER
Avancerede materialer	0,27
Bioteknologi	2,70
Farmaceutisk teknologi	0,69
Fødevareteknologi	2,19
Klimateknologi	0,33
Kunstig Intelligens	0,22
Lydteknologi	1,89
Medicinsk teknologi	0,68
Robotteknologi	0,17
Vandteknologi	0,26
Vindteknologi	8,93



## ERKENDELSE #3 DANMARKS "PATENTAFTRYK" I VERDEN ER FALDENDE

I november 2019 stod danske patentejere bag 0,18 procent af de patenter, der blev udtaget globalt. I november 1999 var Danmarks andel af de globale patenter 0,34 procent.



EPO  
23,296

WIPO  
15,522

Low High

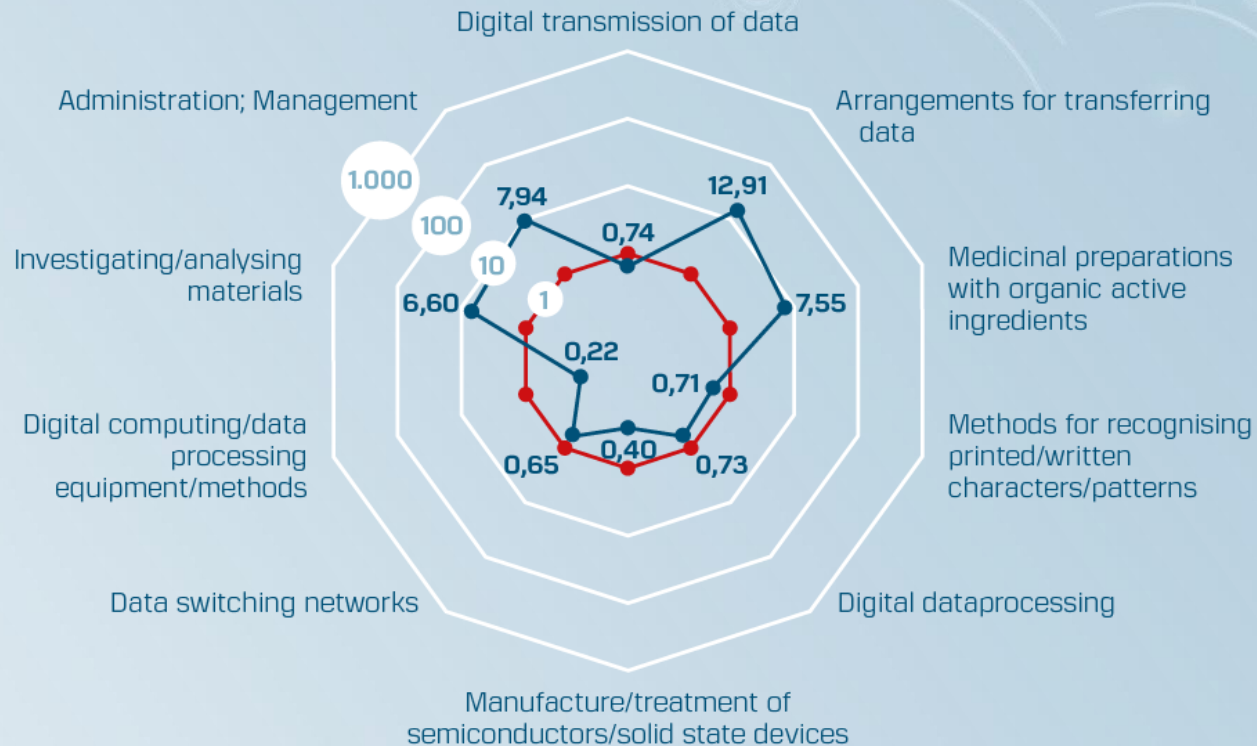
## MEST PATENTERENDE NATIONER, NOVEMBER 2019

China	366.378	61,74%
United States of America	60.082	10,12%
Japan	31.691	5,34%
South Korea	24.728	4,17%
European Patent Office	23.296	3,93%
WIPO (PCT)	15.522	2,62%
Brazil	15.146	2,55%
Denmark	1.219	0,18%

## ERKENDELSE #4 DANMARK OVERSER "FREMTIDENS TEKNOLOGIER"

Patentaktiviteten i Danmark er særlig lav inden for **digitale teknologier** - herunder **kunstig intelligens**.

### MEST PATENTEREDE TEKNOLOGIER PR. NOV. 2019



Inden for den **røde cirkel** udtager danske virksomheder færre patenter pr. capita i Danmark end det globale patentudtræk pr. verdensborger.

## ERKENDELSE #5 KINA ER BLEVET VERDENS PATENTFABRIK

China	366.378	61,74%	European Patent Office	23.296	3,93%
United States of America	60.082	10,12%	WIPO (PCT)	15.522	2,62%
Japan	31.691	5,34%	Brazil	15.146	2,55%
South Korea	24.728	4,17%	Denmark	1.219	0,18%



HOTSPOTS FOR MEST PATENTEREDE TEKNOLOGIER, NOV. 2019

## ERKENDELSE #6 EUROPA UDNYTTET IKKE SIN VIDEN TIL PATENTER

Europa er stærk på forskning, men hægtes af, af USA og Kina, når det kommer til at udtage patenter.

Publicerings-hotspots for Danmarks strategiske teknologier



Patent-hotspots for Danmarks strategiske teknologier



## 4 ANBEFALINGER

### MÅLSÆTNING:

Danmark skal være en af verdens fem førende Science & Engineering-regioner

### 1. SKÆRP DANMARKS TEKNOLOGISKE FOKUS

Der er behov for en ny erkendelse af danske styrker og muligheder globalt. Herunder for at identificere nicher, hvor Danmark kan være verdensførende.

### 2. UDVIKL EN INVOLVERENDE STRATEGI

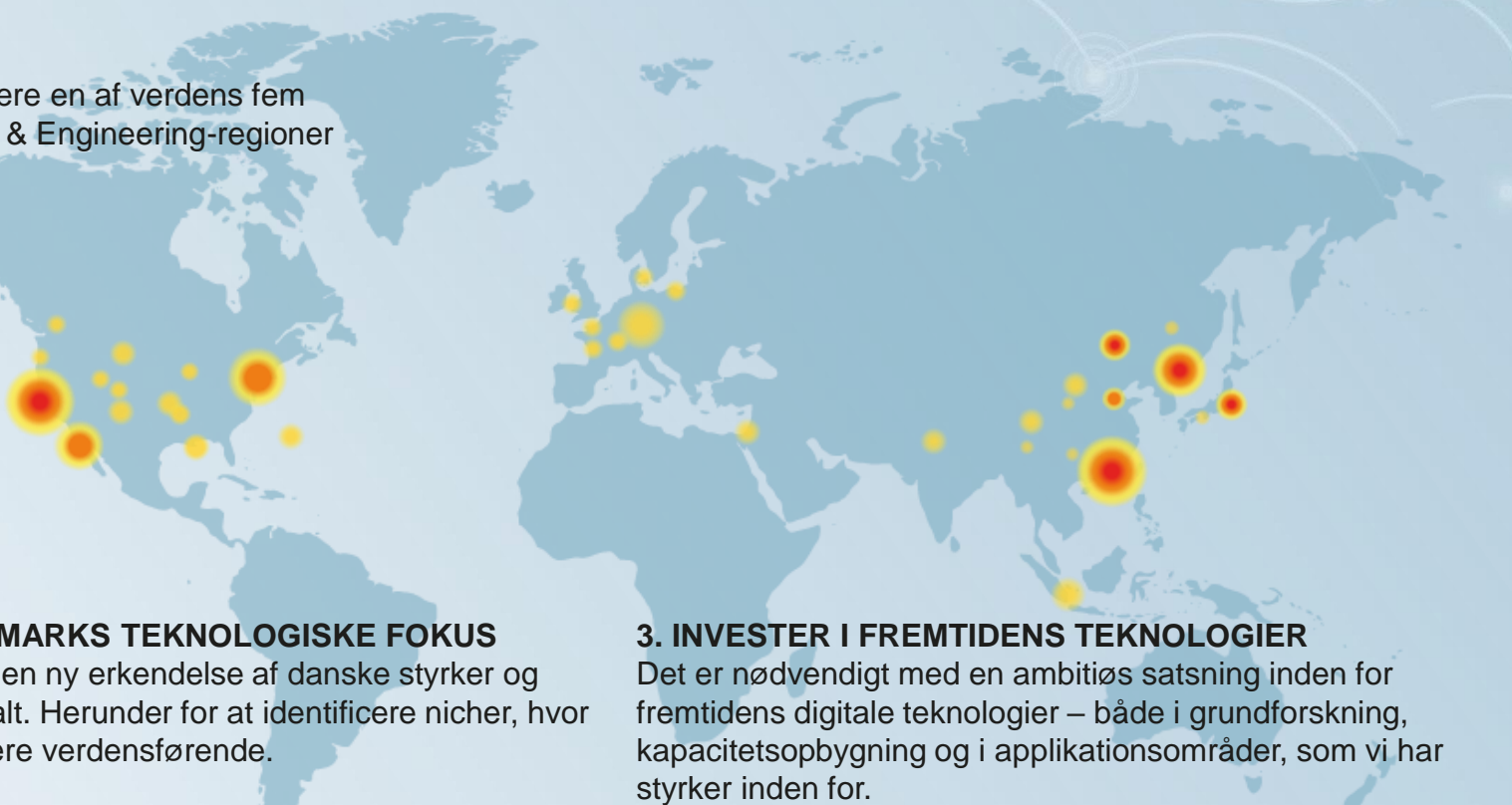
Der er behov for at formulere en ambitiøs strategi for teknologi og globalisering, som også inddrager arbejdsmarkedet, erhvervslivet, de store private fonde og pensionskasser.

### 3. INVESTER I FREMTIDENS TEKNOLOGIER

Det er nødvendigt med en ambitiøs satsning inden for fremtidens digitale teknologier – både i grundforskning, kapacitetsopbygning og i applikationsområder, som vi har styrker inden for.

### 4. BYG STÆRKE BÅND TIL TOP 30-REGIONER

Samarbejdsrelationer til top 30-regioner bør styrkes gennem bl.a. universitetssamarbejder samt udvidelse og styrkelse af innovationskontorer.



TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

