



AARHUS  
UNIVERSITET

REKTOR LAURITZ B. HOLM-NIELSEN 17. APRIL

## UDGANGSPUNKTET ER GODT

- De nordiske universiteter er blandt verdens bedste
- Forskerne i Norden er meget højt citerede
- Universiteterne i Norden har været relativt lidt påvirkede af den økonomiske krise

2

## UNIVERSITETSSYSTEMERNE ER TIDSSVARENDE

Rank	Country	Score
1	United States	100
2	Sweden	83,6
3	Canada	82,8
4	Finland	82,0
5	Denmark	81,0
6	Switzerland	80,3
7	Norway	78,0
8	Australia	77,8
9	Netherlands	77,4
10	United Kingdom	76,8
11	Singapore	75,4
12	Austria	73,8
13	Belgium	73,7
14	New Zealand	72,5
15	France	70,6
16	Ireland	69,5
17	Germany	69,4

Indikatorer:

- **Resources** (totale udgifter som % af BNP)
- **Environment** (kvalitetssikringssystemer)
- **Connectivity** (internationalisering)
- **Output** (kvantitativt og et antal impact-mål)

Kilde: University systems ranking, Universitas 21 (2012)

3

## NORDISKE UNIVERSITETSSYSTEMER HAR BREDDE OG EFFEKTIVITET

Rank	Country	Score
1	Australia	30,6
2	UK	31,1
3	Denmark	39,1
4	Finland	40,8
5	USA	49,0
6	Sweden	49,2
7	Ireland	49,2
8	Portugal	54,3
9	Italy	60,9
10	France	62,2
11	Poland	64,4
12	Hungary	64,5
13	Netherlands	69,6
14	Switzerland	70,3
15	Germany	72,5
16	Austria	76,4
17	Spain	79,4

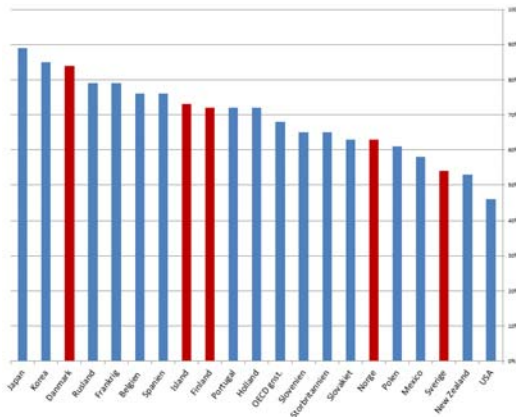
Indikatorer:

- **Inclusiveness** (andel med videregående udd.)
- **Access** (de studerendes "indgangs"-niveau)
- **Effectiveness** (kandidaters lønniveau)
- **Inclusiveness** (kandidaters andel af befolkningen)
- **Attractiveness** (internationalisering)
- **Age-Range:** (andel af 30-39 årige indskrevet)
- **Responsiveness** (implementering af Bologna-processen)

Kilde: University systems ranking, Lisbon Council (2008)

4

## HØJ GENNEMFØRELSE I NORDEN



- Figuren viser andelen af de optagne studerende, der gennemfører en videregående uddannelse

Kilde: OECD (2010), Education at a Glance 2010: OECD Indicators

5

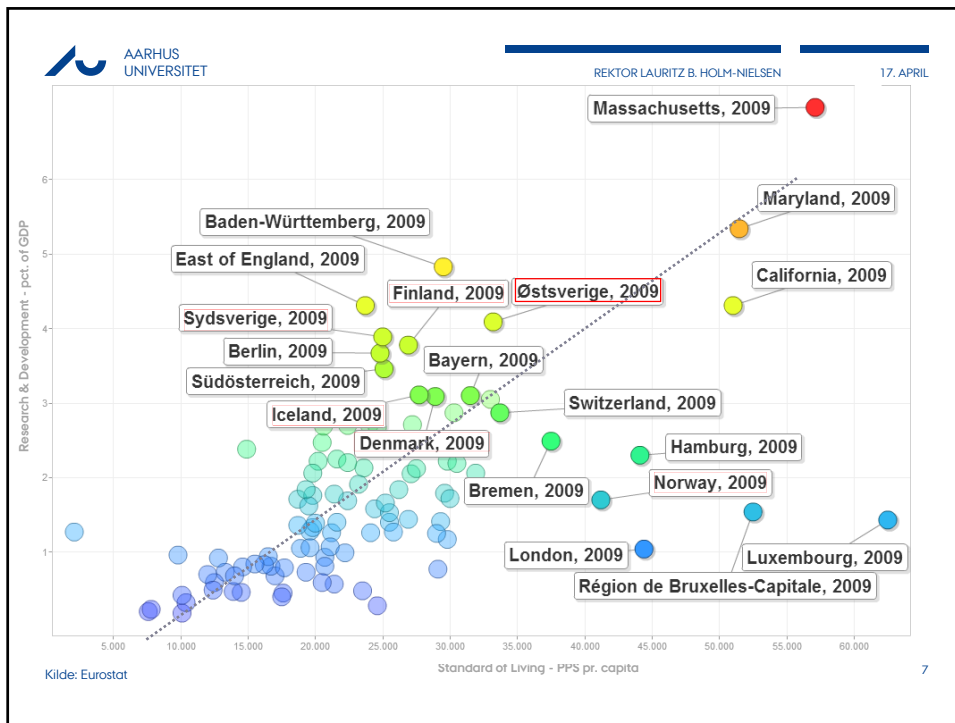
## FORSKERE FRA NORDEN ER HØJT CITEREDE

	Antal artikler	Citationer/artikel
Schweiz	309.549	21,77
<b>Danmark</b>	<b>162.761</b>	<b>20,42</b>
USA	5.322.590	20,18
Holland	435.083	20,05
<b>Sverige</b>	<b>304.831</b>	<b>19,09</b>
<b>Finland</b>	<b>153.964</b>	<b>17,64</b>
Canada	790.397	17,55
Storbritannien	1.533.434	17,42
Belgien	237.081	17,10
Israel	186.281	16,66
<b>Norge</b>	<b>122.768</b>	<b>16,63</b>
Østrig	164.308	16,01
Australien	520.045	16,00
Tyskland	1.396.126	15,79
Frankrig	1.021.041	15,09

- Forskere fra universiteterne i de nordiske lande er blandt **de mest citerede** i verden

Kilde: Scimago Journal and Country Rank (1996-2011)

6



## JORDENS BEFOLKNING HAR PASSERET 7 MILLIARDER

Horizon 2020 skal bidrage til løsninger på de store samfundsmæssige udfordringer, samtidig med, at EU's konkurrencedygtighed sikres:

- Folkesundhed og demografisk udvikling
- Fødevarerikkerhed og bæredygtigt landbrug
- Strategiske ressourcer og vedvarende energiforsyning
- Bæredygtige transportsystemer
- Klimaforandringer
- Inkluderende og sikre demokratiske samfund

## BEHOV FOR 'ADVANCED HUMAN CAPITAL'

Innovation Union 2020 forudser 1 mio. nye forskningsstillinger

European Research Area Board anbefaler som mål i 2030:

- 50% af EU's forskningsmidler til banebrydende grundforskning
- 20% af EU's doktorer bør arbejde uden for deres hjemland, og forskere bør generelt være mere internationalt mobile
- 5% af BNP skal bruges på forskning. Private investeringer udgør 2/3 heraf
- EU og medlemsstater bør tredoble udgifter til videregående uddannelser til 3,3% af BNP

## HVORFOR REFORMERE UNIVERSITETERNE?

- Globaliseringen og de store samfundsmæssige udfordringer
- Vejen ud af den økonomiske krise går gennem øget innovation, uddannelse og forskning (Innovation Union, Horizon 2020)
- Konkurrencen fra de nye vækstøkonomier
- Nye undervisningsteknologier, nye studentegrupper

Er nordens (Europas) uddannelsessektorer indrettet til åben konkurrence?



## HVAD SKAL **UNIVERSITETERNE** GØRE?

- Skabe et nyt *mindset* for forskere og universiteter
- Styrke det interdisciplinære samarbejde
- Blive endnu bedre til talentudvikling
- Arbejde med deres eksterne konkurrenceevne

13

## ET NYT **MINDSET** FOR FORSKERE OG UNIVERSITETER

- Forskningen skal i højere grad defineres i en samfundsmæssig kontekst
- Scientific Social Responsibility (SSR)
- Dette med øje for Aarhus deklarationens principper:
  - Grundforskningen er fundamentet
  - Frihed og tillid til den enkelte forsker
  - Respekt for det langsigtede perspektiv

14

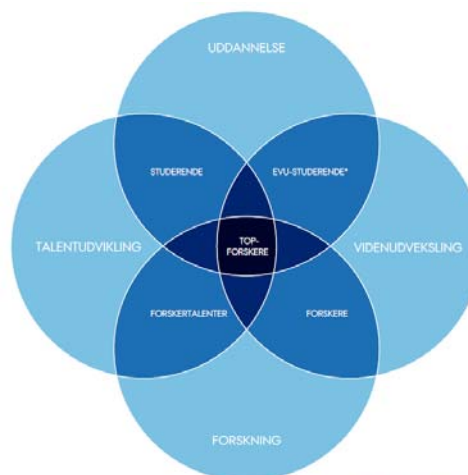
## EN INTERDISCIPLINÆR TILGANG

- De store samfundsmæssige udfordringer overskrider traditionelle paradigmer og discipliner
- Løsningerne skal findes i et samarbejde mellem fagdisciplinerne
- Fagdisciplinerne er grundlaget for det interdisciplinære
- Gennem samarbejde kan højtuddannede fra forskellige discipliner (transdisciplinært) afdække helt nye sammenhænge

15

## TALENTUDVIKLING

- Talentudvikling som en fjerde kerneopgave
- Global konkurrence om de største talenter
- Højt kvalificeret arbejdskraft til samfundet
- Kombinere eliteuniversitetet og masseuniversitetet
- Quadruple helix



\* EVU: Efter- og videreuddannelse

16





## RAMMEVILKÅR OG ORGANISERING

- Det er vigtigt, at samfundet stiller gode rammevilkår til rådighed for universiteterne
- Universiteterne skal organisere sig internt for at opnå de ambitiøse målsætninger

## DANSKE REFORMER, FASE 1

- Fem reformbølger i en **langsigtet og sammenhængende** national strategi, som kulminerede med Forskningskommissionen (2000-2001) og Globaliseringsrådet (2005-06)
- **En reform af forskeruddannelsen** - Fra mesterlære til struktureret forskeruddannelse
  - Oprettelse af Forskerakademiet (1986)
  - Ph.d. bekendtgørelse (1990)
  - Tidobling af ph.d.-produktion fra 1985 til 2011
- **En finansieringsreform** - fra finanslovsbevillinger til outputfinansiering og konkurrence
  - Danmarks Grundforskningsfond (1991)
  - Strategisk forskningsprogram (indenfor miljø, fødevarer, biotek og materialer. 1990-2004)
  - Taxameter-finansiering af uddannelser
  - Det Strategiske Forskningsråd (2004)
  - Formel for nye basisforskningsbevillinger
  - Højteknologifonden (2005)

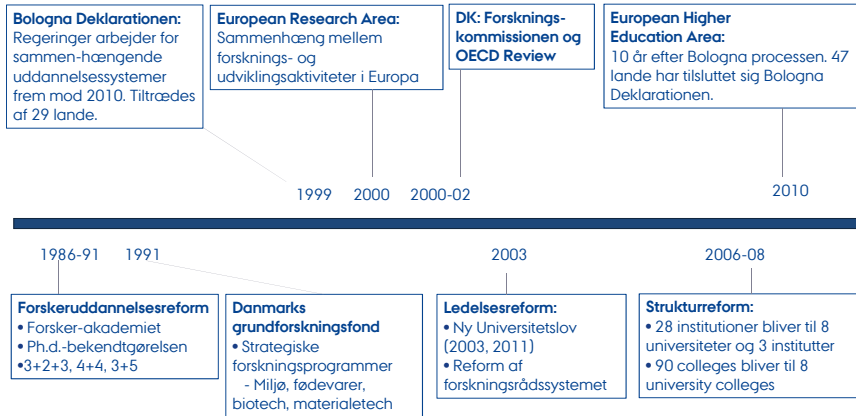
19

## DANSKE REFORMER, FASE 2

- **En ledelsesreform** - fra valgte til ansatte ledere
  - En ny universitetslov (2003 og 2011)
  - Bestyrelser med eksternt flertal
  - Rådgivende akademiske råd
- **En strukturreform** - et konsolideret universitets- og forskningslandskab
  - Fusioner: fra 12 til 8 universiteter (2007)
  - Sektorforskningen samtidig fusioneret ind i universiteterne
  - 90 uddannelsessteder fusioneret til 8 university colleges uden egentlig forskning
- En **studiestøttereform** - i forhandling

20

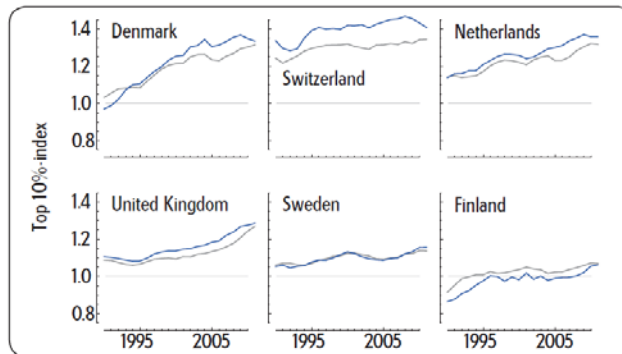
## TIDSLINJE: DANSKE REFORMER I ET EUROPÆISK PERSPEKTIV



21

## RESULTATET: MARKANT STIGENDE GENNEMSLAGSKRAFT

Figure 4.1. Development of the top 10 %-index between 1990 and 2011 for Sweden and the five reference countries. For comparison the national mean citation rate is shown as a grey curve and the grey horizontal line (with a value of one) shows the world average. The curves are based on 3-year moving averages.



- I 1990 blev dansk forskning i gennemsnit citeret mindre end verdensgennemsnittet
- Fra 2005 har dansk forskning ligget **ca. 35% over verdensgennemsnittet**

Kilde: Det Kongelige Vetenskapsakademien, *Fostering Breakthrough Research*, s.13 | appendix

22



## ET NYT AARHUS UNIVERSITET

### Organisatorisk

- Færre interne organisatoriske grænser
- Større faglig kritisk masse
- Mere tværgående samarbejde

### Ledelsesmæssigt:

- Én universitetsledelse, hvor dekanerne er medlemmer
- Tværgående ansvarsområder for dekanerne (forskning, uddannelse, talentudvikling og videnuudveksling)

### Medarbejderindflydelse

- Medarbejderfora for de fire kerneaktiviteter på universitetsniveau
- Akademiske råd på fakulteterne

## TIDSLINJE: UDVIKLINGEN AF ET NYT ARHUS UNIVERSITET

### Fusion

- Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning
- Danmarks JordbrugsForskning
- Danmarks Miljøundersøgelser
- Handelshøjskolen i Århus
- Danmarks Pædagogiske Universitet

### Fælles strategi

- Forskning
- Uddannelse
- Talentudvikling
- Videnudveksling

### Fusion

- Ingeniørhøjskolen i Herning

### Den faglige udviklingsproces

- Enhedsledelse
- Interdisciplinaritet

### Implementering

5 fakulteter i  
Århus



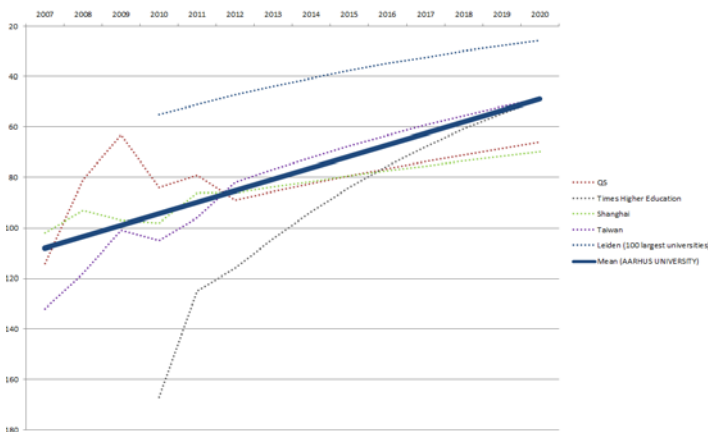
9 fakulteter med 55 institutter  
I hele Danmark



4 fakulteter med 27 institutter  
primært i Århus



## ET TONEANGIVENDE INTERNATIONALT UNIVERSITET





## HVORDAN SER **SEKTOREN** UD OM **20** **ÅR?** **- MULIGHEDER OG UDFORDRINGER**

Betydning af geografiske afstande forsvundet

Studerende pr. universitet:

- 1925: 1000
- 1975: 10.000
- 2025: 100.000
- ? : 1.000.000

Studerende i verden:

- 1925: 1.000.000
- 1975: 10.000.000
- 2025: 260.000.000

Hastigt voksende globalt marked

## HVORFRA OG HVORTIL?

- Fra auditorier og laboratorier → MOOCs og frit tilgængelig livslang læring
- Fra fysiske campi → Virtuelle campi
- Fra professorer → Spredte grupper
- Fra formel undervisning → Uformel undervisning
- Fra gruppe-undervisning → Individuelt tilrettelagt undervisning
- Fra uddannelsesudbud → Uddannelsesefterspørgsel
- Fra nationale institutioner → Transnationale institutioner
- Fra undervisningsministerier → Handelsministerier
- Fra UNESCO → WTO

Er vi klar til det fremtidige uddannelsesmarked?

Er vi, i Nordeuropa, tilstrækkeligt opmærksomme på konkurrenceforholdene i de forskellige regioner, bl.a. Asien og Nordamerika?

29

