

Økonomi- og  
Erhvervsministeriets  
enhed for erhvervs-  
økonomisk forskning  
og analyse

FORA

Alice Heegaard Klynge og  
Annemarie Munk Riis

## Et benchmarkstudie af menneskelige ressourcer - hvad kan Danmark lære?

#7  
Oktober  
2004

7



Alice Heegaard Klynge og Annemarie Munk Riis

## Et benchmarkstudie af menneskelige ressourcer - hvad kan Danmark lære?

#7 Oktober 2004

# Resumé

Verdens udviklede lande har taget de første skridt ind i videnøkonomien, hvor menneskelige ressourcer er en afgørende drivkraft for at klare sig godt. I denne rapport benchmarker vi OECD-landene efter deres menneskelige ressourcer. Det giver et klart billede af, hvordan Danmark klarer sig i forhold til andre lande, og hvad de bedste lande har gjort for at opnå deres gode placering.

Vi finder, at Danmark er relativt godt med, men dog ikke blandt de bedste lande. Hverken når det gælder menneskelige ressourcer eller rammebetingelser herfor. USA, Sverige og Finland er blandt de lande, der klarer sig bedst på menneskelige ressourcer. De tre lande har også gode rammebetingelser.

I nogle tilfælde kan de danske rammebetingelser konkurrere med de bedste landes. Fx bruger Danmark relativt mange penge på uddannelse og har gode rammer for fleksible organisationsformer. Danske virksomheder har dog mindre gode rammebetingelser, når det gælder adgangen til højtuddannede med relevante uddannelser, og når det kommer til ledelseskompetencer.

Skal de danske rammebetingelser op på niveau med de bedste lande, kan Danmark lade sig inspirere af tiltag i de lande. Rapporten angiver en række eksempler på sådanne tiltag.



# Indholdsfortegnelse

	Resume	1
<b>Del 1</b>	<b>Indledning og sammenfatning</b>	<b>5</b>
1.1	Danmarks anvendelse af videnarbejdere	5
1.2	Hvad kan Danmark lære?	6
<b>Del 2</b>	<b>Hvordan påvirker videnarbejdere velstanden?</b>	<b>11</b>
2.1	Produktive videnarbejdere er en afgørende drivkraft	11
2.2	Gode rammebetingelser påvirker drivkræfter	14
<b>Del 3</b>	<b>Den ny benchmark-metode</b>	<b>17</b>
3.1	Metoden består af fire faser	17
3.2	Valg af indikatorer	19
<b>Del 4</b>	<b>OECD-landenes anvendelse af videnarbejdere</b>	<b>23</b>
4.1	Sådan måler vi anvendelse af videnarbejdere	23
4.2	USA, Sverige og Finland fører - Danmark ligger nummer seks	26
4.3	Resultaterne er robuste	28
4.4	Flere veje fører til Rom	29
<b>Del 5</b>	<b>OECD-landenes rammebetingelser for at anvende videnarbejdere</b>	<b>31</b>
5.1	Sådan måler vi rammebetingelser	31
5.2	USA, Finland og Sverige har gode betingelser - Danmark er nummer syv	38
5.3	Resultaterne er robuste	41
<b>Del 6</b>	<b>Gode rammebetingelser fører til produktiv anvendelse af videnarbejdere</b>	<b>43</b>
<b>Del 7</b>	<b>Hvad kan Danmark lære?</b>	<b>45</b>
7.1	Så gode er USA's, Sveriges og Finlands rammebetingelser	45
7.2	Styrker og svagheder i Danmarks rammebetingelser	48
7.3	"Udgifter til uddannelse"	50
7.4	"Incitamentter til uddannelse"	52
7.5	"Omfang og kvalitet af basisuddannelser"	54
7.6	"Omfang og relevans af videregående uddannelser"	57

7.7	“Omfang og relevans af efteruddannelse”	68
7.8	“Fleksibel organisationsform”	70
7.9	“Ledelseskompetencer”	72
	Litteraturhenvisning	75
	Appendiks A - Standardisering af data	83
	Appendiks B - Definition og uddybning af indikatorerne	85
B.1	Indikatorer for “anvendelse af videnarbejdere” (præstationer)	85
B.2	OECD-landes placering på indeks og underindeks for præstationer	91
B.3	Indikatorer for rammebetingelser	93
B.4	OECD-landes placering på indeks og underindeks for rammebetingelser	116
	Appendiks C - Uddannelsesstrukturen i Danmark, Finland og Sverige	121

Menneskelige ressourcer er vigtige for velstanden i vidensamfundet, da udviklingen mod et videnbaseret samfund gør fremstillingen af nye varer og tjenesteydelser mere og mere videnintensiv. Udviklingen medfører, at lande og virksomheder må forbedre deres menneskelige ressourcer i stigende grad.

Det er især vigtigt, at virksomhederne ansætter videnarbejdere, der kan bidrage til at øge produktiviteten. Videnarbejdere er personer, som kan analysere og identificere de udfordringer og problemer, som virksomhederne står overfor. De kan tænke nyt, tage initiativ og ansvar, og de er gode til at formidle deres viden. Virksomhederne må tillige have en fleksibel organisationsform og en strategisk ledelse, for at videnarbejderne anvender deres viden og færdigheder bedst muligt.

Vi benchmarker OECD-landene efter deres menneskelige ressourcer, eller rettere deres produktive anvendelse af videnarbejdere, for at få et klart billede af, hvordan Danmark klarer sig i forhold til de andre lande, og hvad de bedste lande har gjort for at opnå deres gode placering. Målet er at undersøge, om *Danmark har mulighed for at blive bedre til at anvende videnarbejdere ved at lære af andre lande.*

Til analysen bruger vi en ny benchmark-metode udviklet af FORA og OECD. Metoden adskiller sig fra andre ved ikke alene at se på, hvordan forskellige lande klarer sig på et bestemt område – i dette tilfælde deres anvendelse af videnarbejdere.<sup>1</sup> Den sammenligner også landenes forudsætninger for at opnå deres respektive placeringer og undersøger sammenhængen mellem landenes rammebetingelser og deres anvendelse af videnarbejdere. Sammenligningen danner grundlaget for at finde ud af, hvad Danmark kan lære af andre lande.

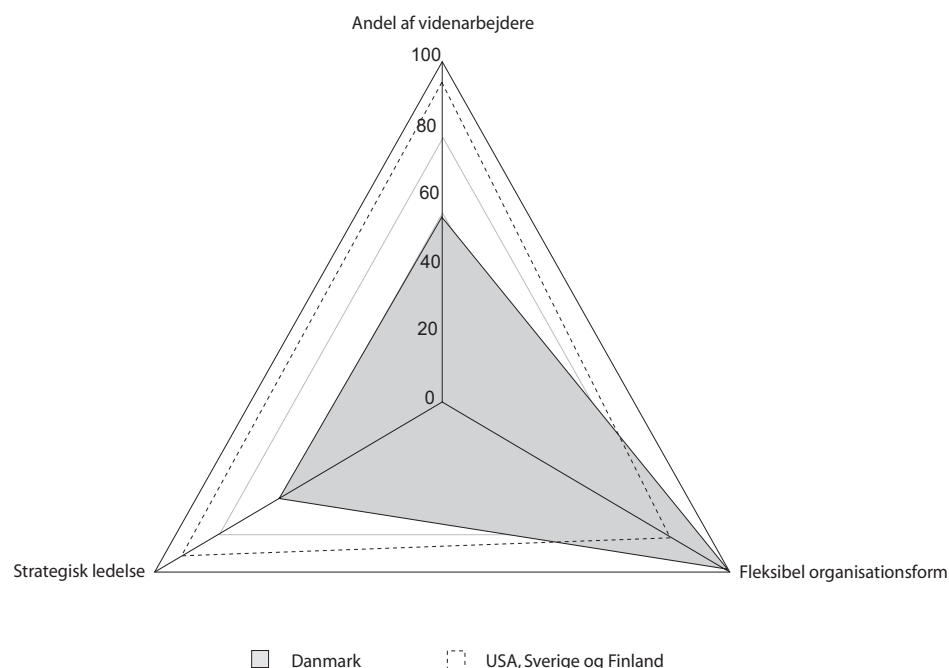
På baggrund af de anvendte data viser analysen, at USA, Sverige og Finland er blandt de bedste lande til at anvende videnarbejdere, endda i markant højere grad end resten af OECD-landene. De tre lande har samtidig gode rammebetingelser. Danske virksomheder er relativt gode til at anvende videnarbejdere og har relativt gode rammebetingelser, men Danmark er dog ikke med i gruppen af de bedste lande. Der skal mere til, hvis vi vil rykke op på niveau med de bedste lande.

## 1.1 Danmarks anvendelse af videnarbejdere

Tre områder afspejler tilsammen, hvor produktiv anvendelsen af videnarbejdere

1) FORA har også anvendt den ny metode til at benchmarke de tre andre forhold, som lader til at have afgørende betydning for et lands velstand i vidensamfundet: "opbygning og spredning af viden", "opstart og vækst i nye virksomheder" og "informations- og kommunikationsteknologi" (Nyholm og Langkilde, 2003; Kjeldsen et al., 2003; Langkilde og Larsen, 2004; Erhvervs- og Boligstyrelsen, 2004). Denne rapport er den femte i rækken baseret på den ny benchmark-metode.

er i et land: ”andel af videnarbejdere”, ”fleksibel organisationsform” og ”strategisk ledelse”. De tre områder er illustreret hver for sig i spindelvævet i figur 1.1. I figuren får det bedste land på et område værdien 100, og de øvrige lande får en værdi i forhold til det. Figuren angiver Danmarks placering og gennemsnittet af førerlandenes placering, dvs. USA, Sverige og Finland. De tre lande anses for at være førerlande, da de er bedst til at anvende videnarbejdere.



**Figur 1.1: Sådan klarer Danmark sig på ”anvendelse af videnarbejdere”**

Figuren illustrerer, hvorfor Danmark placerer sig relativt godt – uden at være blandt de bedste lande til at anvende videnarbejdere samlet set. Danmark ligger væsentligt under USA, Sverige og Finland på andelen af videnarbejdere. Videre er Danmark ganske vist det OECD-land, hvor virksomhederne i størst omfang har indført fleksible organisationsformer, men strategisk ledelse er ikke så udbredt i de danske virksomheder som i førerlandenes.

Resultaterne baserer sig på en række indikatorer. Det er ganske vist svært at finde præcise data for, om landene anvender videnarbejdere produktivt. Fx eksisterer der ingen direkte mål for, om en ansat er en videnarbejder, eller hvor dygtig eller produktiv en ansat videnarbejder er. Men vi anvender en række indikatorer, som tilsammen kan give et tilnærmet billede af den produktive anvendelse af videnarbejderne.

## 1.2 Hvad kan Danmark lære?

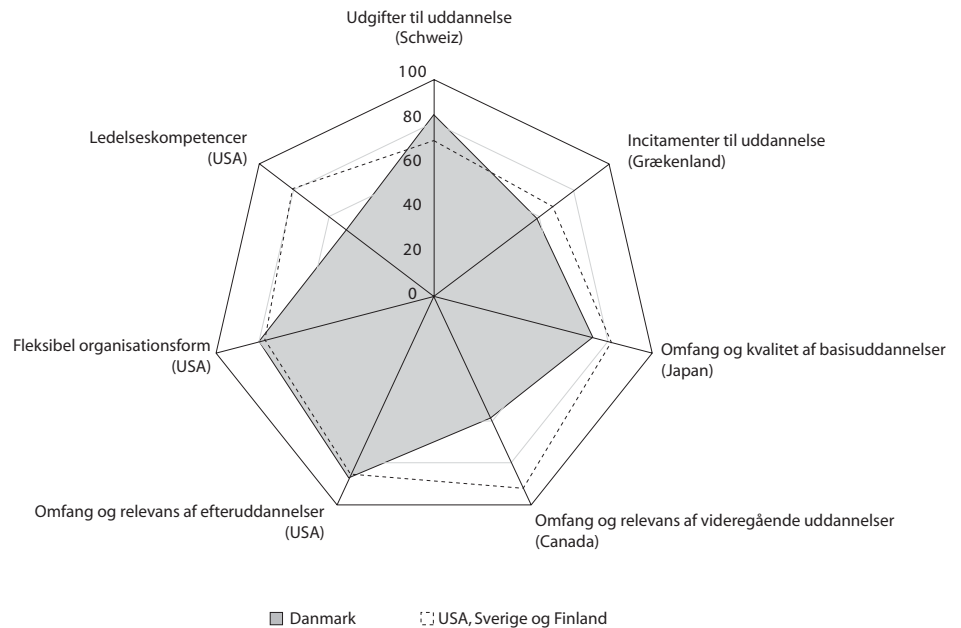
Vi har udvalgt syv rammebetingelser, som kan påvirke et lands anvendelse af videnarbejdere. Også her er det svært at finde gode indikatorer, men igen kan en række indikatorer give et tilnærmet billede af de relevante forhold.

Figur 1.2 illustrerer, hvordan de danske rammebetingelser placerer sig i forhold



**Figur 1.2: Sådan klarer Danmark sig på de syv rammebetingelser**

til førerlandenes - altså de lande, der er bedst til at anvende videnarbejdere. Det bedste land på hver rammebetingelse er desuden angivet i parentes.



Figuren illustrerer, at førerlandene ligger godt på alle rammebetingelser, da de “fylder edderkoppespindet godt ud”. Danmark klarer sig godt på flere rammebetingelser, men kan ikke siges at være blandt de bedste lande samlet set. Fx har danske virksomheder mindre gode rammebetingelser end førerlandene, når det gælder “omfang og relevans af videregående uddannelser” og “ledelseskompeter”. Omvendt har Danmark høje udgifter til uddannelse, og virksomhederne har gode muligheder for fleksible organisationsformer.<sup>2</sup>

2) Området “fleksibel organisationsform” indgår i præstationer og rammebetingelser med forskellige indikatorer. Fx anses “medarbejdernes villighed til at tilpasse sig” og “mulighed for at arbejde hjemme” som rammevilkår for, at virksomheder kan indføre fleksible organisationsformer. Indikatorerne for præstationer afspejler derimod resultatet af, at virksomhederne benytter sig af de muligheder, fx at de “uddelegerer ansvar til medarbejdere” og “motiverer deres medarbejdere”.

Skal de danske rammebetingelser op på niveau med de bedste lande, kan Danmark lade sig inspirere af de landes tiltag. Danmark kan naturligvis ikke blindt kopiere initiativer fra andre lande. Udgangspunktet er i stedet, at Danmark kan lade sig *inspirere* af de bedste lande. I det konkrete design af ny politik vil der være behov for at tilpasse initiativerne til den virkelighed, der gælder i de danske virksomheder og institutioner.

### Styrker og svagheder i de danske rammebetingelser

En sammenligning af Danmarks rammebetingelser med førerlandenes kan pege på styrker og svagheder i de danske rammebetingelser. Benchmark-metoden lægger her op til dybdegående undersøgelser - såkaldte peer-reviews - af systemer og politiske initiativer i de bedste lande. Det har ikke været planlagt i dette projekt, men vi har dog foretaget enkelte mindre undersøgelser af initiativer, der ser ud til at have haft indflydelse på rammebetingelser i de bedste lande.

### "Udgifter til uddannelse"

Danmark bruger relativt mange penge på uddannelse, både samlet set og per studerende. Danmark er det land, der bruger flest penge per elev i folkeskolen. Udgifterne per elev i ungdomsuddannelser er mere moderate i forhold til de bedste lande, mens Danmark bruger relativt få penge per studerende i de videregående uddannelser.

Det er grundlæggende positivt, hvis et land bruger mange penge på uddannelse. Men der er ingen garanti for, at høje udgifter til uddannelse fører til bedre kvalitet og et højere uddannelsesniveau. Det er Danmark og Finland eksempler på. Danmark har de højeste udgifter per elev i folkeskolen uden at være blandt de bedste lande på rammebetingelsen "omfang og kvalitet af basisuddannelser". Finland har derimod relativt lave udgifter per elev i folkeskolen, og alligevel har Finland nogle af de bedste basisuddannelser. Når det kommer til udgifter per studerende på de videregående uddannelser, bruger Danmark og Finland nogenlunde det samme. Men flere finder end danskere får en videregående uddannelse af høj relevans.

### "Incitamentter til uddannelse"

Danmark har hverken høje incitamentter til uddannelse for studerende eller en bred vifte af dem, faktisk har Danmark kun studiestøtten (SU). Her er Danmark til gengæld det bedste land. Modsat er Danmark det land, som har den mindste forskel i lønniveauet mellem at tage en ungdomsuddannelse og en videregående uddannelse. Der er heller ikke et højt afkast af efteruddannelse. Og relativt få unge danskere forventer at blive videnarbejdere.

Gode incitamentter til uddannelse blandt studerende kan danne et grundlag for, at mange opnår et højt uddannelsesniveau. Men et højt uddannelsesniveau kan også opnås uden gode incitamentter. Det er Finland og Sverige eksempler på. Begge lande opnår et højt uddannelsesniveau uden at være de lande, som har de bedste incitamentter. Omvendt er USA blandt de lande, der har de bedste incitamentter, uden at de opnår det højeste uddannelsesniveau.

Flere danske undersøgelser har foreslået at ændre studiestøtten. Hvis man vil følge forslaget, kan Danmark lade sig inspirere af Finland og Sverige og brede viften af incitamentter ud, da studiestøtten ser ud til at være et af de eneste incitamentter, som danske unge har til at tage en videregående uddannelse.

### "Omfang og kvalitet af basisuddannelser"

Forholdsvis mange tager en ungdomsuddannelse i Danmark, men med vidensamfundets udbredelse kan det være problematisk, at ikke alle opnår en ungdomsuddannelse. Uden en uddannelse, der kan bringe én videre i uddannelsessystemet, eller en erhvervsfaglig uddannelse, kan det være svært at finde arbejde.

Både de hårde og de bløde færdigheder er vigtige for at kunne klare sig i vidensamfundet. De danske unge klarer sig ikke så godt på de hårde færdigheder

i form af at analysere og reflektere ved emner som læsning og naturvidenskab. Til gengæld er de danske unge gode til at samarbejde, som er en af de bløde færdigheder.

For at klare sig bedre på rammebetingelsen kunne Danmark lade sig inspirere af de bedste lande. En indsats kunne ligge i at opkvalificere læreruddannelsen. I både Finland og Sverige har man fx gode erfaringer med at knytte læreruddannelserne til akademiske miljøer, gøre læreruddannelsen længere og at specialisere den.

#### “Omfang og relevans af videregående uddannelser”

Omfang og relevans af videregående uddannelser i Danmark ligger noget under de bedste landes. Videregående uddannelse dækker over korte, mellemlange og lange videregående uddannelser.

Relativt få opnår en videregående uddannelse i Danmark - herunder en ph.d. Højtuddannede har relativt svært ved at komme i arbejde efter endt uddannelse. Og samspillet mellem de videregående uddannelser og det private erhvervsliv er lavere i Danmark end i en lang række lande.

For at komme på niveau med de bedste lande, kunne Danmark lade sig inspirere af Finland og Sverige. Begge lande har gennemført store reformer af deres uddannelsessystemer for at tilpasse dem til videnssamfundets behov, og i de to lande får mange i dag en videregående uddannelse af høj relevans.

I Finland og Sverige har de videregående uddannelser undergået store strukturelle ændringer i deres opbygning. Fx har man i begge lande stort set fjernet muligheden for at tage en kort videregående uddannelse. I Danmark får en del stadig en kort videregående uddannelse. Videre er alle mindre institutioner med videregående uddannelser i Finland og Sverige blevet samlet i større institutioner, da reformerne har været bestemt fra centralt hold. I Danmark har reformerne været baseret på frivillighed og ikke alle danske institutioner med korte og mellemlange videregående uddannelser har slået sig sammen i større institutioner.

Finland og Sverige har også foretaget strukturelle ændringer i uddannelserne. Fx har begge lande forbedret strukturen og organiseringen af ph.d.-uddannelserne, og begge lande er i dag blandt de lande med den højeste andel af ph.d.er. Videre har man i Sverige nu om stunder et system for meritoverførsel af fag, der understøtter, at svenske studerende kan vælge en studieretning med netop de kurser, som er relevante for deres karrieremuligheder.

Endelig har Finland og Sverige indført gode økonomiske incitamenter til institutionerne, der netop skal få institutionerne til at fokusere på at øge uddannelsesniveaet og forbedre relevansen af de videregående uddannelser. Fx baserer de tilførte midler til de finske institutioner sig i nogen grad på de studerendes beskæftigelse efter endt uddannelse. Og det svenske system er

indrettet, så institutionerne, herunder fakulteterne, har et væsentligt incitament til at udvikle attraktive uddannelser, som passer til behovet.

#### "Omfang og relevans af efteruddannelser"

Danmark klarer sig godt på omfanget, men ikke på relevansen af efteruddannelser. Mange deltager i efteruddannelse i Danmark. Udbuddet af specialiseret efteruddannelse lever dog ikke op til virksomhedernes krav. Resultaterne tyder på, at virksomhederne har brug for mere specialiseret efteruddannelse i Danmark.

#### "Fleksibel organisationsform"

Danske virksomheder har gode rammebetingelser for at indføre fleksible organisationsformer. Ganske vist er der tegn på, at de ansatte ikke er så gode til at tilpasse sig ændringer, når forhold på markedet ændre sig. Men danske virksomheder har gode muligheder for at hyre og fyre deres ansatte. Og der er en stor udbredelse af hjemmearbejdspladser og indflydelse på egen arbejdstid blandt de danske ansatte.

#### "Ledelseskompetencer"

De danske virksomheder har ikke gode rammebetingelser, når det gælder ledelseskompetencer. De danske lederuddannelser er ikke blandt de bedste, og andelen af kvindelige ledere er lav. Aflønning af ledere via bonus og optioner er ikke særlig udbredt. Og bestyrelser, som repræsenterer aktieholdere uden for virksomheden og har stor indflydelse i virksomheden, er heller ikke så udbredt i Danmark. Gode ledelseskompetencer er imidlertid vigtige i vidensamfundet, hvor kravene til ledelsens operationelle og strategiske færdigheder er høje.

### **Sådan er rapporten bygget op**

I kapitel to forklares det, hvorfor en produktiv anvendelse af videnarbejdere kan være en drivkraft bag velstanden i vidensamfundet. I kapitel tre introduceres den nye benchmark-metode, og valget af indikatorer beskrives. I kapitel fire rangordnes OECD-landene efter deres anvendelse af videnarbejdere, og i kapitel fem rangordnes de efter deres rammebetingelser. I kapitel seks testes sammenhængen mellem landenes rammebetingelser og deres anvendelse af videnarbejdere. I kapitel syv undersøges det, hvad Danmark kan lære af andre OECD-lande.

# Hvordan påvirker videnarbejdere velstanden?

Verdens udviklede lande har taget de første skridt ind i videnøkonomien. Udviklingen betyder bl.a., at mere arbejdskraft og kapital ikke længere er alene om at forklare stigninger i den økonomiske velstand. I stedet er der voksende enighed om, at fire andre faktorer har fået stigende indflydelse på et lands velstand: ”menneskelige ressourcer”, ”opbygning og spredning af viden”, ”opstart og vækst i nye virksomheder” og ”informations- og kommunikationsteknologi”. I det følgende ser vi kort på, hvordan de fire faktorer spiller ind på velstanden, og hvordan politiske initiativer kan påvirke faktorerne.

## 2.1 Produktive videnarbejdere er en afgørende drivkraft

I makroøkonomiske analyser måles det økonomiske resultat ved værditilvæksten og ressourceindsatsen af fysisk kapital og arbejdskraft. Det kan ske med udgangspunkt i en simpel Cobb-Douglas produktionsfunktion:

$$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta \quad (1)$$

hvor  $Y$  angiver produktionsniveauet,  $A$  er et skala parameter for det tekniske niveau,  $K$  er indsatsen af fysisk kapital, og  $L$  er indsatsen af arbejdskraft.

Den simple produktionsfunktion kan omskrives til ændringer for at forklare den økonomiske velstand og ændringer i værditilvæksten:

$$\Delta \ln Y = \alpha \Delta \ln K + \beta \Delta \ln L + \Delta \ln A \quad (2)$$

hvor  $\alpha$  dækker over bidraget fra merindsatsen af kapital, og  $\beta$  angiver tilsvarende for arbejdskraft. Ligningen viser, at den økonomiske velstand bestemmes af det bidrag, der kommer fra merindsatsen af kapital og arbejdskraft samt en rest, der er et udtryk for de teknologiske fremskridt. Denne rest kaldes Multifaktorproduktiviteten (MFP).

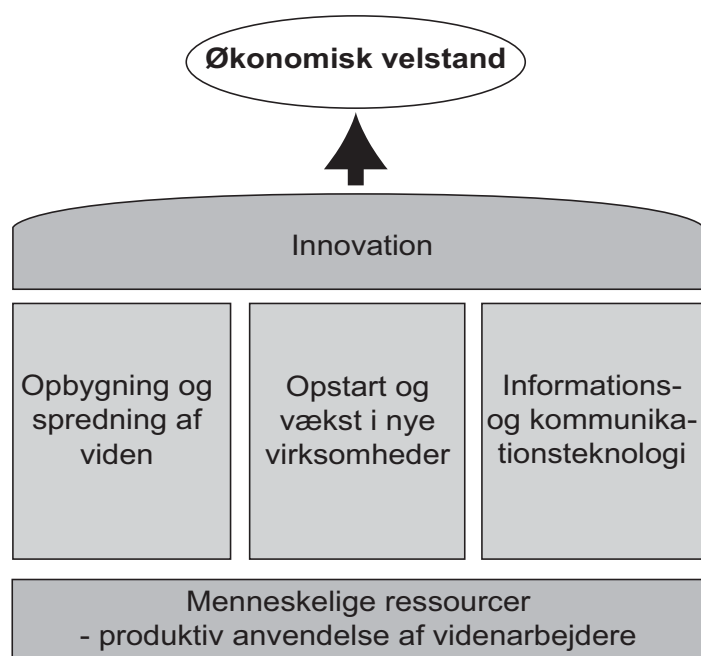
I de seneste årtier har MFP forklaret en stadig større del af stigningen i den økonomiske velstand for de udviklede lande (OECD, 2001a, 2003g). Modsat har merindsatsen af kapital og arbejdskraft fået mindre betydning. Udviklingen er blevet taget som et tegn på, at landene er på vej ind i en ”ny økonomi”, den så-

kaldte videnøkonomi.

MFPs større betydning for den økonomiske velstand medfører, at analyser af dens elementer bliver centrale. Der foreligger ganske vist ikke en teoretisk, entydig definition af elementerne, da MFP beregnes residualt. Men de væsentlige elementer for udviklingen i MFP synes at være: ”menneskelige ressourcer”, opbygning og spredning af viden”, ”opstart og vækst i nye virksomheder” og ”informations- og kommunikationsteknologi” (OECD, 2001a, 2003g; Jorgenson, 2001).

Man ved meget lidt om, hvor meget de fire faktorer påvirker MFP og velstanden, og hvor vigtige de er i forhold til hinanden. Man mangler også et klart billede af hvilke lande, der placerer sig godt på de fire faktorer, og hvordan de bedst placerede lande egentlig har opnået deres position. I hvilke lande er virksomhederne fx bedst til at opbygge menneskelige ressourcer? Hvilke forudsætninger har haft størst betydning for, at de lande placerer sig i førerfeltet? Hvad har den offentlige indsats bestået i? Og hvad kan andre lande lære heraf? Det er spørgsmål som disse, FORA søger at give et bud på ved at analysere de fire drivkræfter bag velstanden i vidensamfundet.

Til at analysere de fire drivkræfter tager FORA udgangspunkt i en model for innovationskapaciteten, da MFP i nogen grad kan oversættes til ”innovation”. Innovation sker, når virksomheden opfinder nye og bedre varer og tjenesteydelser, eller når den gør opfindelsen til en kommerciel succes og udbreder den nationalt og globalt. Figur 2.1 illustrerer modellen.



Figur 2.1: Model for innovationskapaciteten

Figuren illustrerer, hvordan de fire faktorer påvirker innovationen, og hvordan det videre fører til øget økonomisk velstand. Faktoren ”menneskelige ressourcer” er et fundament for innovation i virksomhederne. Faktoren fører ikke direkte til

innovation, men gode menneskelige ressourcer er en nødvendig forudsætning for aktivitet i de tre andre faktorer. De tre andre faktorer, ”opbygning og spredning af viden”, ”opstart og vækst i nye virksomheder” og ”informations- og kommunikationsteknologi” fører mere direkte til innovation. Alle fire faktorer forklares nærmere nedenfor.

#### ”Menneskelige ressourcer – produktiv anvendelse af videnarbejdere”

”Menneskelige ressourcer” er vigtige for den økonomiske velstand i videnøkonomien (Black and Lynch, 1996; Bassanini and Scarpetta, 2001; Jorgenson, 2001; Jorgenson et al., 2004). For at have en høj innovationskapacitet er det især vigtigt, at virksomhederne ansætter dygtige videnarbejdere, og at de organiserer og leder arbejdet på rette måde for derved at opnå en ”produktiv anvendelse af videnarbejdere”.

Videnarbejdere dækker over personer, der har gode faglige færdigheder, og som kan formidle de færdigheder videre. Personer, der kan analysere komplekse problemstillinger og identificere de udfordringer og problemer, som virksomhederne står overfor. De skal have en evne til at tænke nyt, tage initiativer, arbejde sammen med andre og formidle deres viden. Videnarbejdere har også lært ”hvordan man lærer”. (Drucker, 1959; Wolff and Baumol, 1989; Reich, 1991; Lavoie and Roy, 1998; Arnal et al., 2001). Se også boks 2.1.

#### **Boks 2.1: Hvad er en videnarbejder?**

Eksempler på videnarbejdere er forskere, arkitekter, forfattere, læger, ingeniører og økonomer. Deres stillinger er karakteriseret ved fx at have høje krav til en kompleks ekspertviden, som er svær eller vanskelig at overføre til andre.

Eksempler på ansatte, der ikke karakteriseres som videnarbejdere, er laboranter og byggeteknikere, ekspedienter og stewardesser, håndværkere og fabriksarbejdere. Deres stillinger baserer sig i højere grad på mere rutineprægede funktioner og på at anvende den viden, som videnarbejderne har bygget op.

Det er vigtigt, at arbejdet organiseres og ledes på den rigtige måde, for at videnarbejdere kan medvirke til øget innovation. (Ulrich, 1998; Caroli & Reenen, 2001; Breshanan et al., 2002; Black and Lynch, 2004; Black et al. 2004). Virksomhederne må indføre fleksible organisationsformer, for at de kan anvende videnarbejdernes kvalifikationer og kompetencer optimalt. De må inddrage medarbejderne i beslutninger, uddelegere ansvar og tillade dem at tage initiativ. Virksomhederne må også have professionelle og kompetente chefer, som forstår at udpege en strategi for virksomheden.

#### ”Opbygning og spredning af viden”

Opbygning og spredning af viden er afgørende for, at virksomheder kan introducere nye innovationer. (Freeman and Soete, 1997, Guellec and Pottelsberghe, 2001; Lichtenberg and Pottelsbergh, 2001; Nyholm og Langkilde, 2003).

Opbygning af viden handler om, hvor meget viden virksomhederne udvikler i form af nye produkter og serviceydelser, processer, koncepter eller lignende. Spredning af viden består i, at virksomheder drager nytte af viden udviklet i andre virksomheder eller videninstitutioner, nationalt og globalt. Spredningen kan ske via formelt samarbejde med kunder og leverandører eller gennem køb af varer og tjenesteydelser hos andre. Det kan også ske gennem personlige netværk, konferencer og jobskifte.

#### "Opstart og vækst i nye virksomheder"

Med nye virksomheder kommer nye innovationer. (Audretsch and Thurik, 1998, 2000; Scarpetta et al., 2002; Kjeldsen et al., 2003; Erhvervs- og Boligstyrelsen, 2004).

Nye virksomheder introducerer ny viden, nye ideer, nye varer, nye produktionsprocesser, nye måder at organisere arbejdet på osv. Nye virksomheder har i højere grad end etablerede virksomheder den vilje til forandring, som der skal til for at klare sig godt i vidensøkonomien.

#### "Informations- og kommunikationsteknologi"

Hvis informations- og kommunikationsteknologi anvendes rigtigt, kan det have en afgørende indflydelse på innovationer. (Breshanan et al., 2002; Jorgenson, 2001; Brynjolfsson and Hitt, 2003; Langkilde og Larsen, 2004).

Informations- og kommunikationsteknologi dækker bl.a. over computere, software og internettet. Teknologien kan fx bidrage til bedre arbejdsgange og foretningsmodeller, bedre lagerstyring og lavere transaktionsomkostninger.

## **2.2 Gode rammebetingelser påvirker drivkræfter**

Der skal være styr på en række forhold i økonomien, for at virksomhederne i et land kan klare sig godt på de fire drivkræfter bag velstanden. Den politiske indsats for at sikre de forhold kan ske på flere niveauer.

Man skal fra offentlig side sikre makroøkonomisk stabilitet. Man skal sørge for, at et land har den rette balance mellem finanspolitik, valutakurspolitik og pengepolitik. Videre er det vigtigt, at et land har en god overordnet struktur i økonomien i form af velfungerende markeder og gode økonomiske incitamenter. Via det forbedrer arbejdskraften og kapitalen sig hele tiden og søger over i den anvendelse, hvor afkastet er størst.

De fleste OECD-lande fører imidlertid en næsten identisk makroøkonomisk politik. Ligesom de fleste lande har gode overordnede strukturer i økonomien. I



videnøkonomien skal der derfor mere til for at være med blandt de bedste.

For at skabe de bedste betingelser for velstand i videnøkonomien må man et spadestik dybere i den politiske indsats. Man må med andre ord analysere de forhold ”længere nede” i økonomien, som kan være med til at påvirke resultaterne. De forhold kalder vi for: rammebetingelser. Det er rammebetingelserne, for at lande kan anvende videnarbejdere produktivt – og de bagvedliggende politiske initiativer – som vores analyse fokuserer på.

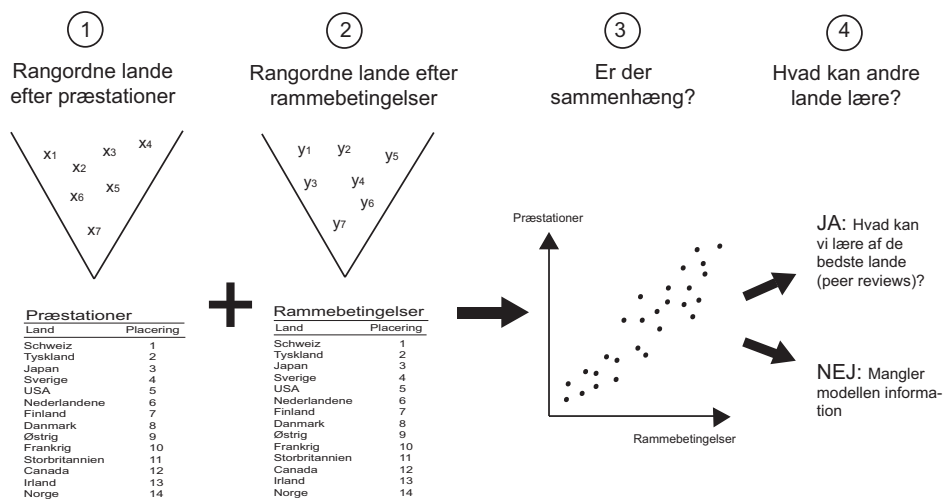


Vi bruger en ny benchmark-metode til at analysere, hvordan OECD-landene anvender videnarbejdere, og om de eventuelt kan lære af hinanden. Metoden adskiller sig fra andre ved ikke alene at se på, hvordan forskellige lande klarer sig på et bestemt område, men også ved at sammenligne landenes forudsætninger for at opnå deres respektive placeringer – og ved at undersøge sammenhængen mellem landenes rammebetingelser og præstationer. Metoden og kriterierne for at udvælge data beskrives nærmere nedenfor.

**3.1 Metoden består af fire faser**

Figur 3.1 viser processen og principperne i den ny benchmark-metode. Benchmarkingen foregår i fire faser:

**Figur 3.1: Faserne i den ny benchmark-metode**



**Fase 1: Rangordne lande efter præstationer**

I første fase rangordner vi OECD-landene efter ”præstationer” for at finde ud af, hvor godt et land klarer sig på en udvalgt velstandsfaktor. I vores tilfælde er den udvalgte faktor ”produktiv anvendelse af videnarbejdere”. Rangordningen sker ud fra et samlet indeks, som baserer sig på en række indikatorer.

Det er ikke muligt at finde én enkelt indikator, som nøjagtigt måler, hvor godt et land anvender videnarbejdere. Derfor anvender vi flere indikatorer, som vægtes sammen i et samlet indeks.

Udvælgelsen af indikatorerne kræver grundige overvejelser. Fx må man overveje, hvad præstationer egentlig dækker over, og hvor skellet mellem præstationer og rammebetingelser går. Man må også holde sig for øje hvilke indikatorer, der er de bedste tilnærmelser for det, man ønsker at måle.

Konstruktionen af det samlede indeks kræver, at data standardiseres, for ellers kan indikatorer målt i forskellige enheder ikke lægges sammen i et samlet indeks. (Appendiks A har en oversigt over metoderne til at standardisere data). Hvis en indikator mangler værdier for nogle lande, må vi korrigere dataserien for det.

De enkelte indikatorer skal også have en vægt, og det kræver en beslutning om, hvor meget hver indikator skal veje i indekset. Man ved ikke, hvor stor betydning de enkelte forhold har, så i første omgang får hver indikator lige stor vægt i indekset. Derefter tjekkes robustheden af resultaterne ved at variere vægtene.

## Fase 2: Rangordne lande efter rammebetingelser

I anden fase rangordner vi OECD-landene efter, hvor gode deres rammebetingelser er. Rammebetingelser er de forudsætninger, der er med til at bestemme, om et land kan opnå gode præstationer. Ved at rangordne lande på rammebetingelser finder vi altså ud af, om et land har gode betingelser for at opnå gode præstationer. Rangordningen sker på basis af et samlet indeks for rammebetingelser. Fremgangsmåden svarer til den i fase 1.

En udfordring i fase 2 er at definere hvilke rammebetingelser, der egentlig skal med i det samlede indeks. Hvad påvirker fx, om et land er god til at anvende videnarbejdere? Er det kun rent umiddelbare forhold som udgifter til uddannelse? Eller skal underliggende forhold, som fx antallet af elever per lærer i folkeskolen, med i indekset? Ingen entydige svar findes, så de mulige forhold må vurderes grundigt.

## Fase 3: Er der sammenhæng?

I tredje fase tester vi, om gode rammebetingelser fører til gode præstationer. Altså om der er sammenhæng mellem de lande, der har gode rammebetingelser og dem, der er gode til at anvende videnarbejdere.

Hvis der er en klar, positiv sammenhæng mellem de to indeks, antager vi, at gode rammebetingelser fører til gode præstationer. Hvis der ikke er en klar positiv sammenhæng, må man overveje, om modellen mangler vigtig information, eller om man må forkaste den.

## Fase 4: Hvad kan andre lande lære?

I fjerde fase undersøger vi, hvad andre lande som Danmark kan lære af de bedste lande ved at identificere styrker og svagheder i de danske rammebetingelser. Resultaterne kan give inspiration til, hvor Danmark kan øge sit fokus for at blive

bedre til at anvende videnarbejdere.

Vi ser først på, hvor gode ”førerlandenes” rammebetingelser er. Førerlandene er landene med de bedste præstationer. De rammebetingelser, som de førende lande prioriterer højt, anser vi for at være centrale for at opnå gode præstationer.

Derefter undersøger vi Danmarks rammebetingelser. Det sker ved at sammenligne Danmark med førerlandene på hver rammebetingelse. Hvis Danmark klarer sig bedre end førerlandene på en central rammebetingelse, konkluderer vi, at Danmark står stærkt på den rammebetingelse. Hvis Danmark derimod klarer sig dårligt, er der muligheder for, at Danmark kan lade sig inspirere af de bedste lande på det område.

Metoden lægger også op til at grave et spadestik dybere i de politiske initiativer, som har været med til at skabe en god rammebetingelse. Det sker ved at foretage målrettede undersøgelser – såkaldte peer reviews – af forholdene i de lande, der klarer sig bedst på hver rammebetingelse. Peer reviews kan bruges til at svare på spørgsmål som: ”Hvilke politiske initiativer ligger bag landets rammebetingelse?” ”Hvad var årsagen til de politiske initiativer, og hvilke erfaringer har man gjort sig?” Svarene danner et grundlag for, at Danmark på et mere konkret plan kan lade sig inspirere til politiske initiativer.

Fase fire baserer sig på to centrale antagelser. Den ene antagelse er, at offentlige initiativer har væsentlig indflydelse på rammebetingelserne. Den anden antagelse er, at lande kan lære af hinanden, når de skal udforme deres offentlige initiativer. Det vil sige, at man til en vis grad kan overføre politikerfaringer fra et land til et andet.

Vi antager *ikke*, at et initiativ blindt kan kopieres fra et land til et andet. Udgangspunktet er i stedet, at fx Danmark kan lade sig *inspirere* af de lande, der gør det bedst. I det konkrete design af ny politik vil der være behov for at tilpasse initiativerne til den virkelighed, der gælder i det enkelte lands virksomheder og institutioner.

### 3.2 Valg af indikatorer

En række kriterier skal være opfyldt, for at vi anser indikatorer for brugbare.

*For det første* skal en indikator være relevant. Den skal så præcist som muligt beskrive det, vi ønsker at måle.

*For det andet* skal kilden være troværdig. Data skal være indsamlet på en statistisk pålidelig måde og være sammenlignelige på tværs af landene. Vi bestræber os her på at bruge data fra total-tællinger frem for stikprøver, men relativt få data af den type eksisterer på vores område.

*For det tredje* sigter vi mod, at en indikator skal have data for alle OECD-lande. Imidlertid kan det ikke altid lade sig gøre, så vi tager også en indikator med, hvis den har data for mindst 15 lande.

Vores hovedkilder er OECD, World Economic Forum (WEF) og International Institute of Management Development (IMD). Desuden bruger vi bl.a. data fra Statistical Indicators Benchmarking the Information Society (SIBIS) og The Cranfield Network on Comparative Human Resource Management (CRANET). Disse kilder beskrives kort nedenfor.

### OECD

OECD har stor fokus på at samle gode data ind for OECD-landene. Hvert år udgiver OECD bl.a. den omfattende publikation "Education at a Glance", hvis formål er at beskrive og analysere landenes uddannelser og uddannelsessystemer. Mange af vores indikatorer stammer fra "Education at a Glance".

### World Economic Forum (WEF)

Hvert år udgiver WEF rapporten "Global Competitiveness Report", hvis formål er at vurdere landes potentialer for vækst. Det sker via 174 indikatorer, hvoraf 80 procent stammer fra en årlig spørgeskemaundersøgelse, som WEF selv udarbejder.

I undersøgelsen spørger WEF ledere med international erfaring, hvordan de vurderer en række forhold i det land, som de driver deres virksomhed i. WEF sender spørgeskemaerne ud til ledere i store virksomheder og institutioner i 80 lande. Respondenterne vælges af WEFs nationale partnere, som typisk er akademiske institutioner. Fx vælger Handelshøjskolen i København de danske steder. I de lande, hvor WEF ikke har en partner-institution, vælges ledere fra databaser over virksomheder og institutioner i det pågældende land. I Danmark svarede cirka 35 ledere på WEFs spørgeskema i 2001. Se også WEF's hjemmeside, [www.weforum.org](http://www.weforum.org).

### International Institute of Management Development (IMD)

Hvert år udgiver IMD rapporten "World Competitiveness Yearbook", hvis formål er at vurdere landes konkurrenceevne. Vurderingen sker via 314 indikatorer, hvoraf 40 procent stammer fra en årlig spørgeskemaundersøgelse, som IMD selv udarbejder.

IMD spørger i undersøgelsen erhvervsledere med international erfaring om, hvordan de vurderer en række forhold i det land, hvor de driver virksomhed i. Spørgeskemaerne sendes ud til erhvervsledere i store virksomheder i 49 lande. Respondenterne vælges primært blandt de ledere, som har taget en MBA-uddannelse på IMD. Hvis et land ikke har et tilstrækkeligt antal ledere med en uddannelse fra IMD, vælges respondenter af nationale partner- institutioner eller fra databaser

over virksomheder. IMD har ingen partner-institution i Danmark.

IMD publicerer ikke svar-procenter i deres årlige publikation. Det har dog været muligt at få tal fra IMD om Danmark. I 2001 blev der sendt spørgeskemaer ud til 600 erhvervsledere i Danmark, hvoraf 75 ledere svarede tilbage. Det giver en svar-procent på 12. Vi anser svar-procenten for tilfredsstillende i lyset af, at IMDs spørgeskema sendes ud til erhvervsledere med et godt kendskab til det marked, de driver deres virksomhed i. Se også IMDs hjemmeside, [www.imd.ch](http://www.imd.ch).

#### Statistical Indicators Benchmarking the Information Society (SIBIS)

SIBIS er et EU-projekt, som i årene 2001 til 2003 udviklede og indsamlede data om udviklingen af informationsamfundet. Resultaterne er offentliggjort i "The SIBIS pocketbook". Data baserer sig på spørgeskemaundersøgelser i alle EU-lande, Schweiz og USA. Knap 12.000 repræsentative privat-personer over 15 år deltog i undersøgelsen, heraf 500 danskere. Se også SIBIS's hjemmeside, [www.empirica.biz/sibis](http://www.empirica.biz/sibis).

#### The Cranfield Network on Comparative Human Resource Management (CRANET)

Siden 1989 har CRANET foretaget syv undersøgelser via spørgeskemaer om udviklingen af virksomhedernes personalepolitik. I den seneste undersøgelse fra 1999/2000 fik man svar fra 8.500 virksomheder. 31 lande deltog i undersøgelsen. CRANET koordineres af the Centre for European Human Resource Management på The Cranfield School of Management. 39 universiteter og handelshøjskoler deltager i netværket. Se også CRANETs hjemmeside, [www.cranet.org](http://www.cranet.org).





# OECD-landenes anvendelse af videnarbejdere

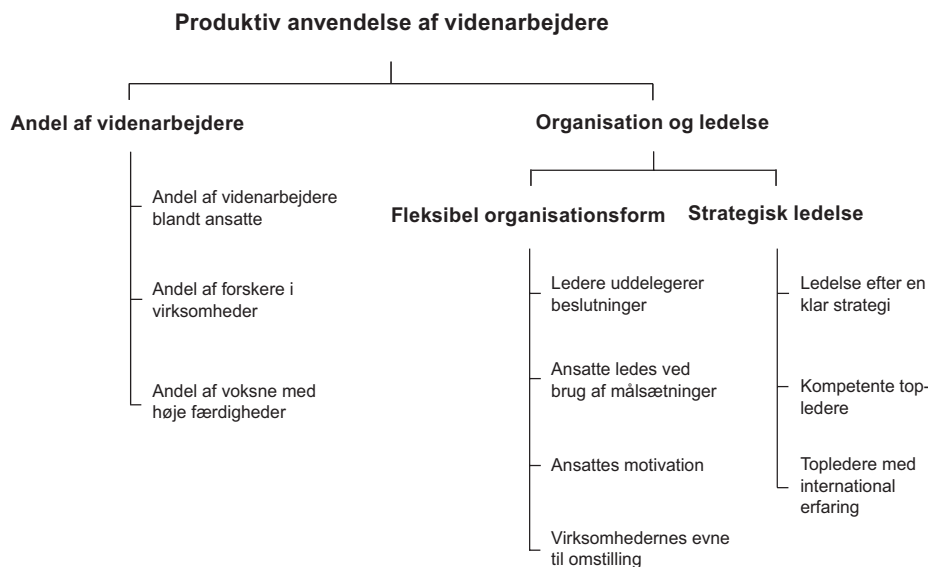
USA, Sverige og Finland er gode til at anvende videnarbejdere, endda i markant bedre grad end resten af OECD-landene. De tre lande satser imidlertid med forskellig styrke på at ansætte mange videnarbejdere, udbrede fleksible organisationsformer og have strategisk ledelse. Danmark ligger på en sytjetteplads, når det gælder om at anvende videnarbejdere produktivt. I Danmark har virksomhederne ikke så mange dygtige videnarbejdere ansat som i fx USA, Sverige og Finland. Videre har danske virksomheder ganske vist i høj grad indført fleksible organisationsformer, men strategisk ledelse er ikke så udbredt. OECD-landenes anvendelse af videnarbejdere beskrives nærmere nedenfor.

## 4.1 Sådan måler vi anvendelse af videnarbejdere

Flere forhold afspejler, om virksomhederne i et land anvender videnarbejdere på en produktiv måde. Virksomhederne må have mange højkvalificerede videnarbejdere ansat. De må også have fleksible organisationsformer og en professionel ledelse, der kan styre virksomheden i den rigtige retning, for ellers kan videnarbejderne ikke anvende deres kvalifikationer og kompetencer bedst muligt.

For at måle landenes anvendelse af videnarbejdere opstiller vi et indeks med to dimensioner: ”andel af videnarbejdere” og ”organisation og ledelse”. Som vist i figur 4.1, består hver dimension af tre eller flere indikatorer. Dimensionerne og indikatorerne beskrives nærmere nedenfor. (Se appendiks B for yderligere forklaring af indikatorer og henvisninger til kilder).

Figur 4.1: Indikatorer for ”anvendelse af videnarbejdere”



## ”Andel af videnarbejdere”

Som videnarbejder må man have gode faglige færdigheder. Man må have en evne til at tænke nyt, tage initiativer, kunne samarbejde med andre og formidle sin viden. Man må også have evnen til at ”lære, hvordan man lærer”.

Der findes ingen direkte mål for, om en ansat er videnarbejder eller ej. Statistiske kilder måler dog, hvordan arbejdskraften fordeler sig på forskellige typer af stillinger. Vi kan derfor få et tilnærmet mål for antallet af videnarbejdere ved at udvælge de stillinger, som indeholder en høj grad af indsamling og bearbejdning af viden. Forskere, matematikere, fysikere og kunstnere er således eksempler på videnarbejdere. Fabrikarbejdere, teknikere, assistenter og receptionister har typisk mere rutineprægede job og er ikke videnarbejdere.

Der findes heller ingen direkte mål for, hvor dygtige videnarbejderne er. Et indirekte mål kunne være deres evner til at samarbejde, hvor ofte de tager initiativer, hvor gode de er til at formidle eller lignende. Desværre eksisterer der ikke data for det. Til gengæld findes der et mål for deres faglige færdigheder, dvs. deres evne til at analysere og reflektere. De data måler færdighederne blandt den voksne befolkning.

Figur 4.2 viser de tre indikatorer, som vi anvender til at måle ”andel af videnarbejdere”.

### Andel af videnarbejdere

- **Andel af videnarbejdere blandt ansatte** - måler antallet af videnarbejdere i forhold til antallet af samtlige ansatte. Videnarbejdere dækker over matematikere, fysikere, kunstnere, økonomer, læger og lignende. (ILO og OECD)
- **Andel af forskere i virksomheder** - måler antallet af forskere i den private sektor per 10.000 personer i arbejdsstyrken. (OECD)
- **Andel af voksne med høje færdigheder** - måler andelen af voksne, som kan bearbejde informationer - i form af tekst eller tal - via avancerede metoder. Og som kan analysere tekster og grafer.

**Figur 4.2: Indikatorer for ”andel af videnarbejdere”**

## ”Organisation og ledelse”

For at virksomhederne kan anvende videnarbejdernes viden og færdigheder bedst muligt, må virksomhederne have fleksible organisationsformer. Virksomhederne må også have professionelle og kompetente ledere, der kan udpege strategien for virksomheden.

Det er ikke nemt at måle ”organisation og ledelse”, da der endnu ikke eksisterer så gode indikatorer på det felt. Fx eksisterer der ikke data, som direkte afspejler bidraget til produktiviteten fra nye organisationsformer og strategisk ledelse. I stedet anvender vi indikatorer, som kan give et tilnærmet billede af, om fleksible organisationsformer og strategisk ledelse er udbredt blandt virksomhederne.

Produktiv anvendelse af videnarbejdere sker i virksomheder med en ”fleksibel organisationsform”. Videnarbejdere har, i kraft af deres ekspertviden, ofte de bedste forudsætninger for at træffe den bedste beslutning. En stor del af ansvaret kan derfor med fordel uddelegeres til de ansatte, ligesom det er hensigtsmæssigt at lade de ansatte selv bestemme, hvordan de vil løse en given opgave. De ansatte er mere motiverede, når de kan bruge deres kvalifikationer bedst muligt. En virksomhed med fleksibel organisationsform kan også bedre tilpasse sig de nye udfordringer, den møder på markedet.

Virksomhedens anvendelse af videnarbejdere afspejles også af, om de har en ”strategisk ledelse”. Virksomhederne tænker strategisk ved fx at formulere en målrettet strategi. Ved at have professionelle og kompetente ledere, og ved at have ledere med et globalt udsyn.

De to forhold, ”fleksibel organisationsform” og ”strategisk ledelse” er som udgangspunkt samlet i én dimension ”organisation og ledelse”, da der er en kraftig vekselvirkning mellem dem. Ledelsesstilen bestemmer i høj grad, hvordan videnarbejdernes arbejde organiseres; ligesom organisationsformen langt hen ad vejen dikterer lederens rolle i virksomheden. Vi ser dog også på, hvordan landene klarer sig på ”fleksibel organisationsform” og ”strategisk ledelse” hver for sig.

Figur 4.3 og 4.4 viser de indikatorer, som kan give et tilnærmet billede af fleksible organisationsformer og strategisk ledelse. Underindekset for ”fleksibel organisationsform” består af fire indikatorer, som illustreret i figur 4.3.

**Figur 4.3: Indikatorer for ”fleksibel organisationsform”**

#### Fleksibel organisationsform

- **Ledere uddelegerer beslutninger** -  
måler hvor meget ansvar, der uddelegeres til de ansatte. (WEF)
- **Ansatte ledes ved brug af målsætninger** -  
viser, om de ansatte selv kan bestemme, hvordan de vil løse en given opgave, frem for at ledelsen dikterer, hvordan arbejdet skal udføres. (SIBIS)
- **Ansattes motivation** -  
afspejler graden af motivation for arbejdet blandt de ansatte. (IMD)
- **Virksomheders evne til omstilling** -  
viser, om virksomhederne kan omstille sig relativt hurtigt, når konkurrence- og efterspørgselsmønstre ændres. (IMD)

Underindekset for ”strategisk ledelse” består af tre indikatorer, som figur 4.4 angiver.

#### Strategisk ledelse

- **Ledelse efter en klar strategi** -  
måler andelen af virksomheder, der har formuleret og nedskrevet en strategi for virksomheden. (CRANET)
- **Kompetente topledere** -  
viser, om virksomheder ledes af folk med et stort erfaringsgrundlag opnået via forskellige typer af brancher og ledelsesopgaver. (IMD)
- **Topledere med international erfaring** -  
afspejler om lederne har opnået international erfaring fx gennem udstationering. (IMD)

**Figur 4.4: Indikatorer for ”strategisk ledelse”**

## 4.2 USA, Sverige og Finland fører – Danmark er nummer seks

På baggrund af de anvendte indikatorer er USA, Sverige og Finland de bedste lande i OECD til at anvende videnarbejdere. Danmark er nummer seks. Danmark klarer sig altså godt, men er ikke med helt i top.

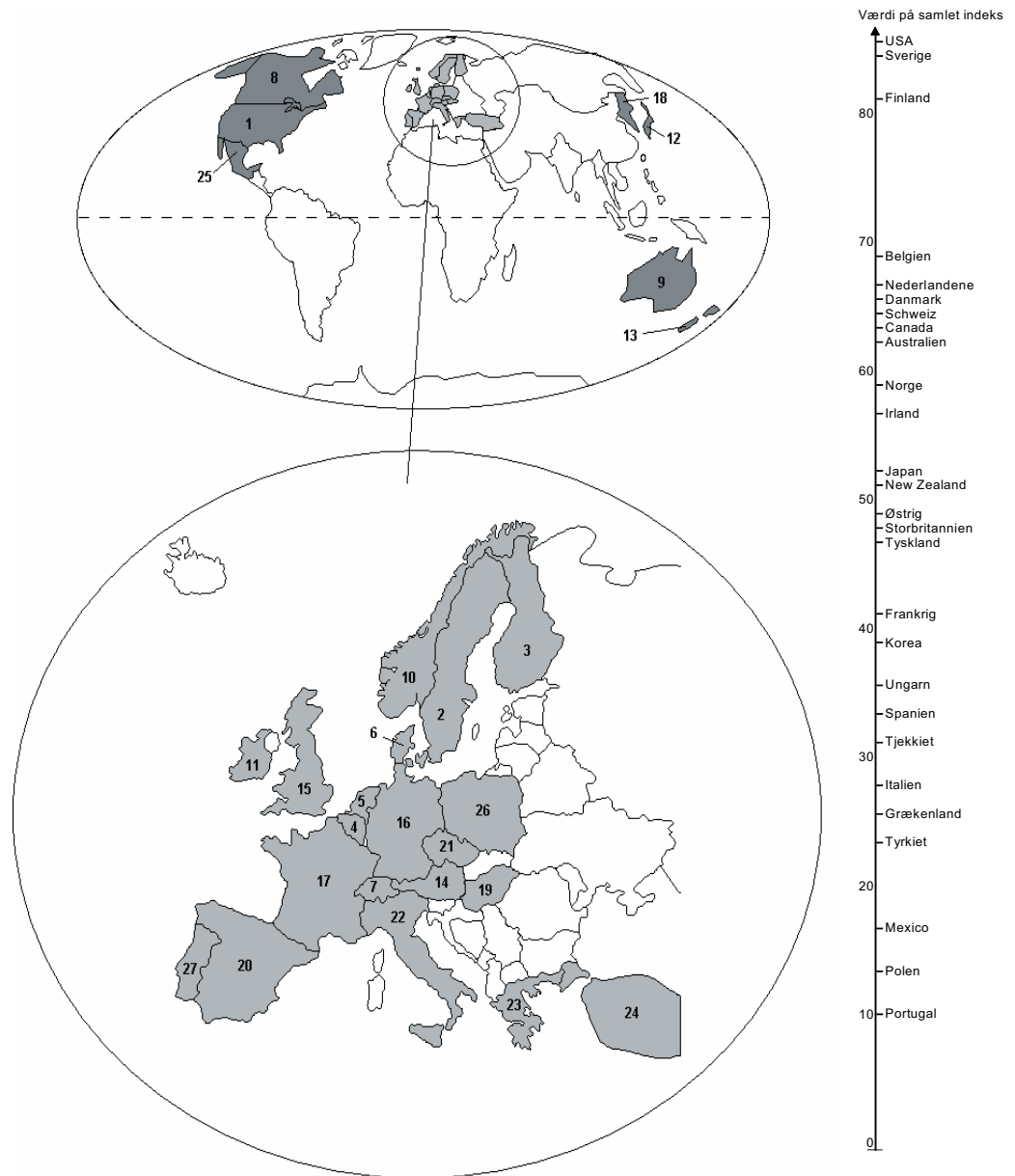
Vi opstiller et samlet indeks for at finde ud af, hvor gode OECD-landene er til at anvende videnarbejdere. Det samlede indeks er skabt ved at standardisere de ovenfor beskrevne indikatorer og vægte dem sammen.

Standardiseringen af data foregår ved at give det bedste OECD-land på en indikator værdien 100 og det dårligste land værdien 0. De øvrige lande placeres forholdsmæssigt i det interval. (Se appendiks A's oversigt over metoderne til at standardisere data). Hvis et land mangler en værdi ved en indikator, får landet en værdi, der svarer til gennemsnittet af dens andre standardiserede indikatorer under den pågældende dimension.

Det samlede indeks baserer sig på lige vægte. Dvs. at de to dimensioner ”andel af videnarbejdere” og ”organisation og ledelse” har lige stor vægt i det samlede indeks. Videre har hver indikator inden for en dimension lige stor vægt. Fx har indikatoren ”andel af forskere i virksomheder” vægten 1/3 i dimensionen ”andel af videnarbejdere”.

Figur 4.5 viser, hvilken rangordning OECD-landene opnår på det samlede indeks for anvendelse af videnarbejdere. (Appendiks B angiver OECD-landenes placeringer på det samlede indeks, underindeksne og de enkelte indikatorer).

**Figur 4.5: Rangordning af OECD-landene efter deres anvendelse af videnarbejdere**

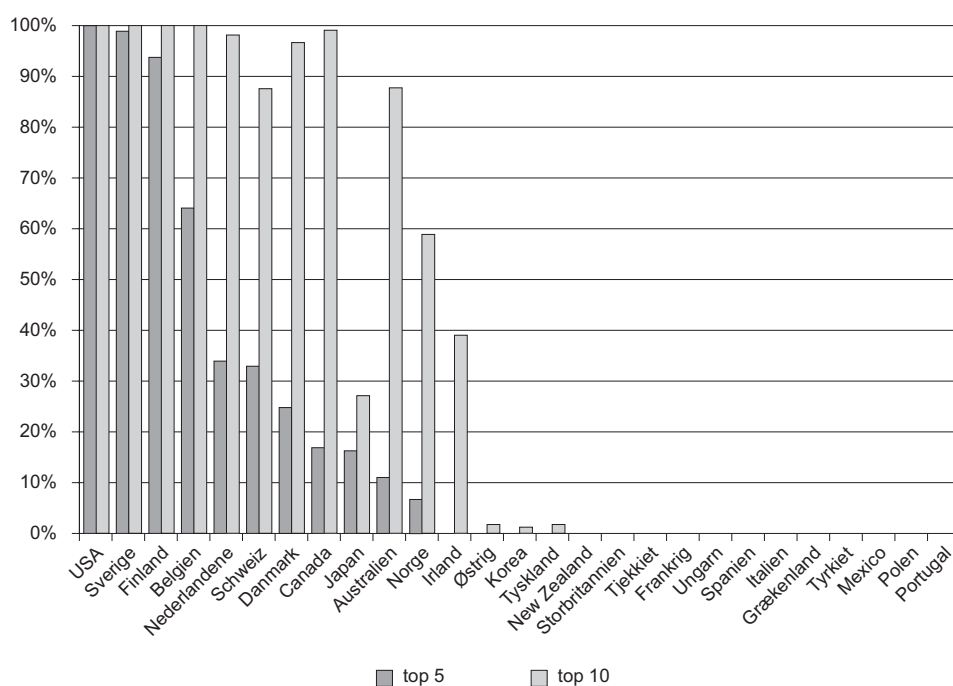


Figuren illustrerer, at USA, Sverige og Finland ligger højest på det samlede indeks, endda med en markant afstand ned til Belgien, som ligger på fjerdepladsen. Vi anser derfor USA, Sverige og Finland som førerlandene. Danmark ligger godt, men er ikke med helt i toppen. Nærmere betegnet ligger Danmark på en sjettedeplads.

### 4.3 Resultaterne er robuste

Landenes rangordning er robust over for ændringer i vægtene. USA, Sverige og Finland kommer ud som de førende lande, uanset hvor stor eller lille vægt de enkelte indikatorer og dimensioner har i det samlede indeks.

Det er ikke muligt at afgøre ”de sande vægte” for hver indikator og dimension i det samlede indeks. Vi tester derfor resultaternes følsomhed over for ændringer i vægtene, når vægtene varieres på 100.000 måder. Figur 4.6 viser resultaterne af følsomhedsanalysen.



Figur 4.6: OECD-landenes placering i følsomhedsanalysen

Figur 4.6 viser andelen af gange, et land placerer sig blandt top fem eller top ti i det samlede indeks for anvendelsen af videnarbejdere. Landene falder i tre grupper.

En gruppe på tre lande, USA, Sverige og Finland, skiller sig ud som klare ”førerlande”. I mere end 90 procent af tilfældene ligger de tre lande i top fem – og i alle beregninger placerer de sig i top ti. USA’s, Sveriges og Finlands position som førerlande er altså et robust resultat.

Ni lande – herunder Danmark - udgør en gruppe, som forholdsvis sjældent kommer blandt top fem. Ved en del beregninger falder de dog inden for top ti.

Knapt halvdelen af landene kommer aldrig i top ti uanset vægtning af indikatorerne. Det gælder fx Storbritanien, Frankrig og Spanien.

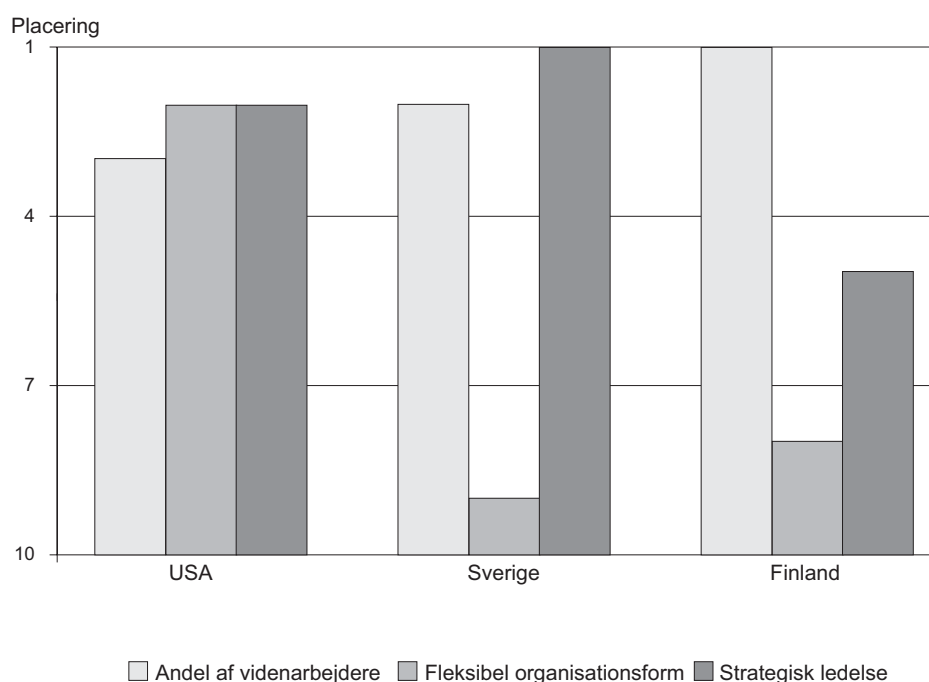
#### 4.4 Flere veje fører til Rom

USA, Sverige og Finland opnår deres position som førerlande på forskellig vis. I USA lægges vægten på at udbrede fleksible organisationsformer og strategisk ledelse. I Finland og Sverige er der derimod en høj andel af videnarbejdere, og mange virksomheder har strategisk ledelse. Danmark har en relativ lav andel af videnarbejdere, og strategisk ledelse er heller ikke så udbredt i de danske virksomheder som i førerlandenes.

#### Så gode er USA, Sverige og Finland

Figur 4.7 viser førerlandenes placeringer på de tre underindeks for anvendelse af videnarbejdere: ”andel af videnarbejdere”, ”fleksibel organisationsform” og ”strategisk ledelse”. Bemærk, at figuren kun viser skalaen fra plads 1 til 10.

**Figur 4.7: Førerlandenes placering på de tre underindeks for præstationer**

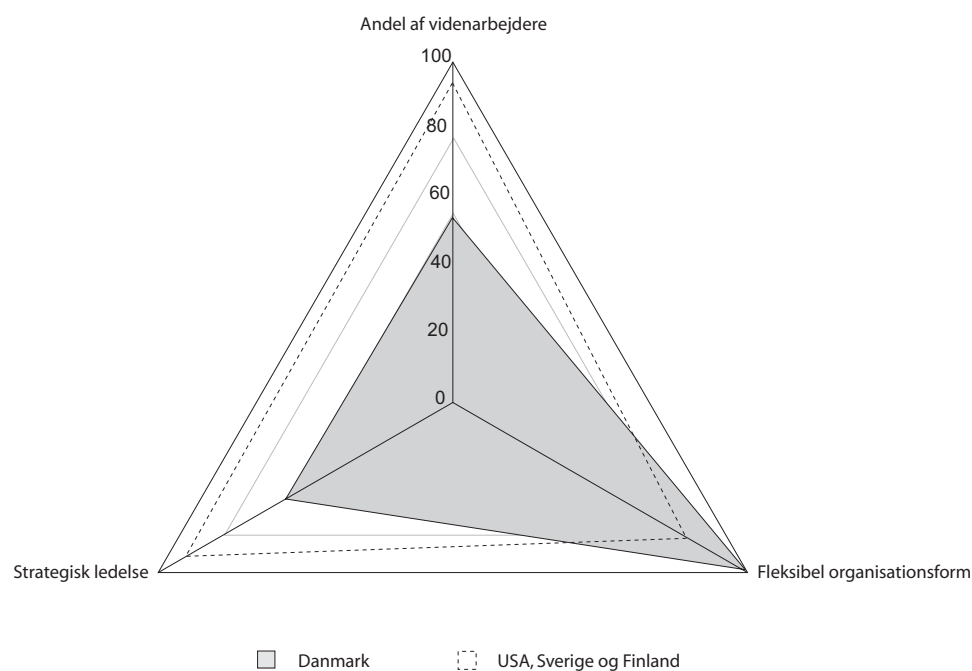


Figur 4.7 illustrerer, at virksomhederne i førerlandene har mange dygtige videnarbejdere ansat. Men førerlandene er ikke lige gode til alt. USA har en lavere placering på ”andel af videnarbejdere” end på ”fleksibel organisationsform” og ”strategisk ledelse”. Svenske og finske virksomheder har en høj placering på ”andel af videnarbejdere” og ”strategisk ledelse”, mens de ligger lavere på ”fleksibel organisationsform”.

#### Sådan klarer Danmark sig

Figur 4.8 viser, hvordan Danmark klarer sig på de tre underindeks i forhold til førerlandene gennemsnitligt set. I spindelvævet er underindekset standardiseret

sådan, at det højest placerede OECD-land på et underindeks får værdien 100, mens det lavest placerede land får værdien 0.



**Figur 4.8: Danmarks placering på de tre underindeks for præstationer**

Figuren illustrerer, at danske virksomheder ansætter relativt få videnarbejdere i forhold til USA, Sverige og Finland. Danmark ligger nummer 10 på det underindeks. Ganske vist har danske virksomheder i høj grad indført fleksible organisationsformer og ligger nummer ét på det underindeks, men strategisk ledelse er ikke så udbredt. Danmark ligger nummer 11 på det underindeks. Placeringen på det samlede indeks og underindeksene viser altså, at Danmark klarer sig relativt pænt, men at Danmark kunne blive bedre til at anvende videnarbejdere.



# OECD-landenes rammebetingelser for at anvende videnarbejdere

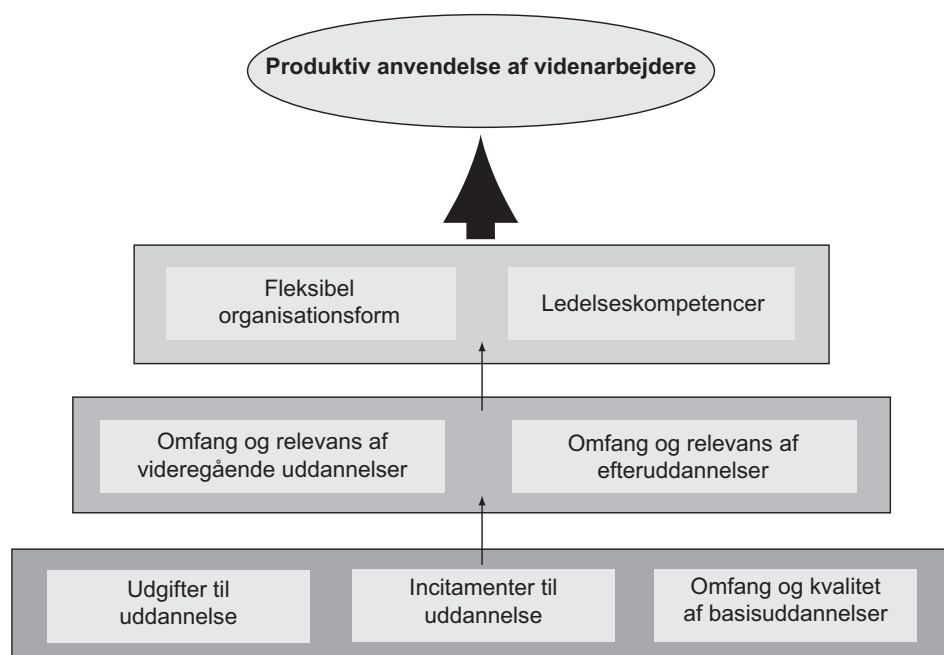
Amerikanske, svenske og finske virksomheder har relativt gode rammebetingelser for at anvende videnarbejdere produktivt. Det har danske virksomheder også, men Danmark ligger ikke i toppen - Danmark ligger nummer syv. Resultaterne gennemgås i det følgende.

### 5.1 Sådan måler vi rammebetingelser

Vi har udvalgt syv rammebetingelser, som kan påvirke et lands produktive anvendelse af videnarbejdere. En del af rammebetingelserne relaterer sig til uddannelse. Tre af områderne er grundlæggende forudsætninger, for at mange opnår et højt uddannelsesniveau, fx om et land bruger mange penge på uddannelse. To rammebetingelser afspejler, om mange tager en videregående uddannelse eller efteruddannelse af høj relevans. De sidste to rammebetingelser handler om, at virksomhederne har gode rammer for fleksible organisationsformer, og at der er adgang til gode ledelseskompetencer.

Der findes ingen simple svar på, hvad der præcist påvirker, om virksomhederne ansætter videnarbejdere – og får det bedste ud af deres talenter. Syv rammebetingelser giver dog, efter vores vurdering, et solidt bud på, hvad der skal til, for at virksomhederne har gode rammebetingelser. Betingelserne danner grundlaget for, at vi kan forsøge at besvare spørgsmål som: ”Hvor godt udvikler et land sin beholdning af videnarbejdere? Har virksomhederne gode muligheder for fleksible organisationsformer? Og er ledelseskompetencerne i top?” Figur 5.1 viser en oversigt over de syv rammebetingelser.

Figur 5.1: De syv rammebetingelser



Pilene i figuren viser, at rammebetingelserne i mange tilfælde påvirker hinanden. På det nederste trin i figuren står tre grundlæggende forudsætninger for, at mange opnår et højt uddannelsesniveau. Det handler om, at et land bruger mange penge på uddannelse, at borgerne i et land har gode incitamenter til uddannelse, og at mange tager en grunduddannelse af høj kvalitet.

Ingen af de tre rammebetingelser på det nederste trin fører direkte til flere videnarbejdere, men de kan indirekte føre til det ved at påvirke rammebetingelserne på det midterste trin. Fx kan høje udgifter til uddannelse ikke i sig selv sikre en produktiv anvendelse af videnarbejdere, men de kan føre til det ved, at flere kan tage en lang uddannelse af høj relevans.

De to rammebetingelser på det midterste trin handler om, at mange i befolkningen tager en videregående uddannelse eller en efteruddannelse af høj relevans. Rammebetingelserne kan i sig selv øge beholdningen af videnarbejderne.

På det øverste trin står to rammebetingelser, som påvirker, om virksomhederne kan indføre fleksible organisationsformer og strategisk ledelse. Det sidste kan ske via gode ledelseskompetencer.

Hver af de syv rammebetingelser består af mellem tre og syv indikatorer. Indholdet af hver rammebetingelse gennemgås nedenfor. (Se appendiks B for yderligere forklaring af indikatorer og henvisning til kilder).

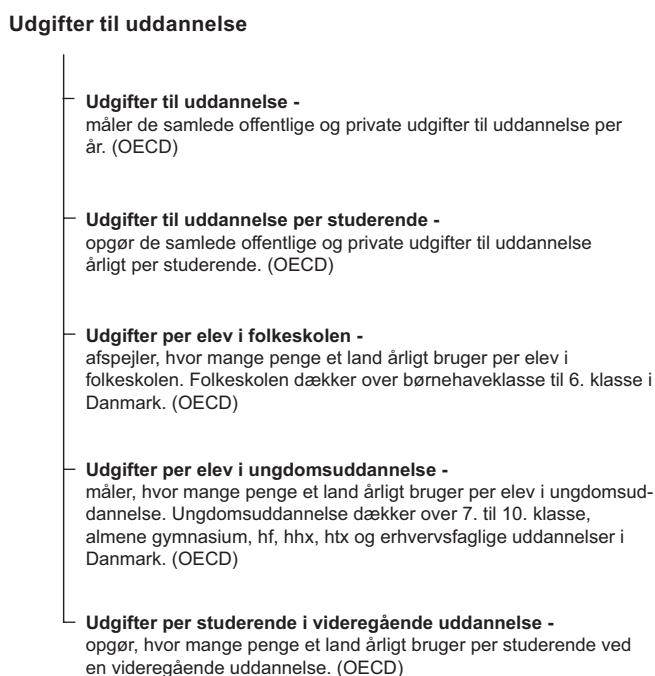
#### ”Udgifter til uddannelse”

Grundlæggende må et land prioritere at bruge penge på uddannelse for at uddanne mange højt kvalificerede videnarbejdere. Såvel samlet set som per studerende. Det er vigtigt, at der bruges penge på alle niveauer af uddannelsen – lige fra folkesko-

len til videregående uddannelser.

Vi inddrager fem indikatorer i rammebetingelsen ”udgifter til uddannelse”, jf figur 5.2. Alle indikatorer er målt i procent af BNP eller BNP per capita.

**Figur 5.2: Indikatorer under rammebetingelsen ”udgifter til uddannelse”**



### ”Incitamenter til uddannelse”

Gode incitamenter til at uddanne sig kan danne et grundlag, for at mange gennemfører en videregående uddannelse eller deltager i efteruddannelse. Unges vilje til at tage en videregående uddannelse påvirkes af, om de kan få tilskud eller lån til at uddanne sig, fx i form af nedsat studieafgift eller uddannelsesstøtte som SU. Et incitament til at uddanne sig kommer også i form af, at lønniveauet stiger, hvis man tager en videregående uddannelse. Eller hvis afkastet af efteruddannelse er højere end afkastet af at sætte pengene i banken.

En række ikke-økonomiske forhold påvirker også folks lyst til at uddanne sig. Det er dog vanskeligt at måle de incitamenter, og der er meget få data på området. Et incitament til uddannelse er motivationen til hele tiden at lære nyt. Det kan ses i sammenhæng med, at man uddanner sig for at få et prestigefyldt arbejde eller for at få et mere udfordrende og alsidigt arbejde. Videre har en række kulturelle og socioøkonomiske forhold indflydelse på, om man uddanner sig. Unges valg af uddannelse og profession skabes i høj grad af forældrenes baggrund, informationer om karriereveje, etc. Noget af det kan afspejle sig i unges forventninger til deres fremtidige jobs.

Figur 5.3 viser de fire indikatorer, der indgår i rammebetingelsen ”incitamenter til uddannelse”.

## Incitamentter til uddannelse

- **Studiestøtte -**  
opgør de offentlige subsidier - fx studiestøtte - i procent af BNP. (OECD)
- **Løngvinst ved videregående uddannelse -**  
måler forskellen i lønnen mellem at have en videregående uddannelse og en ungdomsuddannelse. (OECD)
- **Efteruddannelse bedre forrentning end renter -**  
afspejler forskellen mellem afkast af efteruddannelse og afkast af at sætte penge i banken. (OECD)
- **Unge forventer at blive videnarbejdere -**  
måler, om 15-årige forventer at uddanne sig til og arbejde som videnarbejdere. (OECD)

En række af de mere ”bløde” incitamentter er svære at måle. Fx er der ikke data for, om man uddanner sig for at få et job med prestige eller for at få et mere udfordrende og alsidigt job. Derfor indgår primært de økonomiske incitamentter. Heller ikke data for de økonomiske incitamentter er dog perfekte, fx findes der ikke gode data for eventuelle studieafgifter.

## ”Omfang og kvalitet af basisuddannelser”

Basisuddannelser dækker over folkeskolen og ungdomsuddannelser. Mange skal gennemføre en god basisuddannelse, for at en stor andel af befolkningen senere tager en videregående uddannelse eller følger efteruddannelse. Det er i basisuddannelsen, man via læsning, naturvidenskab og matematik udvikler de hårde færdigheder, som en god grundviden og en evne til at analysere og reflektere over problemstillinger. Man opbygger også bløde færdigheder, som evnen til at samarbejde, tænke nyt, formidle sin viden og lignende.

Figur 5.4 viser de fem indikatorer, som indgår i rammebetingelsen ”omfang og kvalitet af basisuddannelser”.

## Omfang og kvalitet af basisuddannelser

- **Andel af unge med en ungdomsuddannelse -**  
viser andelen af 25 til 34 årige, der har opnået en ungdomsuddannelse. (OECD)
- **Læsefærdigheder -**  
måler, hvor gode 15-årige er til at forstå, udvide og reflektere over indholdet af en given tekst. (OECD)
- **Naturvidenskabelige færdigheder -**  
måler 15-åriges evne til at anvende videnskabelig viden, stille spørgsmål og drage konklusioner med henblik på at forstå sammenhænge og forandringer i verden. (OECD)
- **Matematiske færdigheder -**  
måler, hvor gode 15-årige er til at anvende og reflektere over en række matematiske processer på et udvalg af problemer. (OECD)
- **Interesse i at arbejde sammen med andre -**  
måler 15-åriges grad af interesse for at løse opgaver i samarbejde med andre elever. (OECD)

*Figur 5.3: Indikatorer under rammebetingelsen ”incitamentter til uddannelse”*

*Figur 5.4: Indikatorer under rammebetingelsen ”omfang og kvalitet af basisuddannelser”*

Kvaliteten af uddannelsen måles via unges færdigheder. De unges færdigheder afspejler naturligvis ikke kun, hvad de unge har lært i skolen. Andre forhold – fx hvad man lærer hjemme hos sin familie eller gennem sine fritidsinteresser – er også med til at forme de unges færdigheder. Unges færdigheder er altså et tilnærmet, men ikke et perfekt, mål for kvaliteten af basisuddannelserne.

Rammebetingelsen indeholder primært data for de hårde færdigheder. Gode data for især de bløde færdigheder er svære at finde, men en indikator for lyst til at samarbejde eksisterer.

### ”Omfang og relevans af videregående uddannelser”

En videregående uddannelse er i mange tilfælde en central adgangsbillet for at blive videnarbejder. Det er derfor vigtigt, at en høj andel af befolkningen har en videregående uddannelse. Ligesom det er vigtigt, at de unge har et højt uddannelsesniveau – herunder en ph.d. Uddannelserne skal også være relevante i forhold til samfundets behov.

Vi inddrager syv indikatorer i rammebetingelsen ”omfang og relevans af videregående uddannelser”, jf figur 5.5.

**Figur 5.5: Indikatorer under rammebetingelsen ”omfang og relevans af videregående uddannelser”**

#### Omfang af relevans af videregående uddannelser

- **Andel af befolkningen med en videregående uddannelse -** viser andelen af 25 til 64 årige, der har opnået en videregående uddannelse. (OECD)
- **Andel af unge med en videregående uddannelse -** viser andelen af 25 til 34 årige, der har opnået en videregående uddannelse. (OECD)
- **Optag på videregående uddannelse -** viser hvor mange, der går i gang med en videregående uddannelse. (OECD)
- **Gennemførselsprocent -** måler antallet af studerende, der fuldfører en videregående uddannelse i forhold til antallet, der begynder på en videregående uddannelse. (OECD)
- **Andel med en ph.d. -** måler andelen af befolkningen, der har opnået en ph.d. ved det typiske afslutningsår for ph.d.ere. (OECD)
- **Beskæftigelsesgrad for højtuddannede -** måler forskellen i beskæftigelsen for højtuddannede i forhold til beskæftigelsen for dem med en ungdomsuddannelse. (OECD)
- **Samarbejde mellem universiteter og virksomheder -** viser virksomhedernes opfattelse af graden af samspil mellem universiteter og virksomheder. (WEF)

De to nederste indikatorer afspejler relevansen af de videregående uddannelser. Indikatorerne er ikke perfekte, men sammen kan de give et tilnærmet billede. Hvis højtuddannede har relativt nemt ved at finde et arbejde i forhold til personer, som højest har en ungdomsuddannelse, kan det være et tegn på, at de videregående uddannelser dækker virksomhedernes behov. Et udbredt samarbejde mellem universiteter og virksomheder kan tyde på, at virksomhederne er med til at definere uddannelsernes indhold i forhold til virksomhedernes behov.

Ideelt set skulle indekset suppleres med tal for kvaliteten af de videregående uddannelser, men der findes ikke brugbare data herfor.

### ”Omfang og relevans af efteruddannelser”

Det er vigtigt for videnarbejderne – og for virksomhederne - at videnarbejderne løbende forbedrer deres kompetencer og færdigheder via relevant efteruddannelse. Efteruddannelserne skal også have en høj kvalitet og dække virksomhedernes behov. Efteruddannelser sker både i form af ophold på kursuscentre, kurser i virksomheden og kurser som hjemme-studier.

Figur 5.6 viser de fire indikatorer, som udgør rammebetingelsen ”omfang og relevans af efteruddannelser”.

#### Omfang og relevans af efteruddannelser

- **Deltagelse af jobrelateret efteruddannelse -**  
måler andelen af befolkningen, der deltager i job-relateret efteruddannelse inden for et år. (OECD)
- **Kurstimer per deltager -**  
viser, hvor mange timer en ansat gennemsnitligt har deltaget i efteruddannelse. (Eurostat)
- **Selv-dirigeret læring -**  
afspejler andelen af ansatte, som deltager i efteruddannelser via selvstudier. (SIBIS)
- **Udbud af specialiseret efteruddannelse -**  
viser, om erhvervslivet mener, at der er tilstrækkeligt udbud af specialiseret forskning og træning. (WEF)

Den nederste indikator afspejler til en vis grad relevansen af efteruddannelserne. Det ville naturligvis være interessant at måle relevansen af efteruddannelser på flere måder, samt at måle kvaliteten af efteruddannelserne. Desværre eksisterer der ikke gode internationale data for det.

### ”Fleksibel organisationsform”

Virksomhederne skal have gode rammer for at indføre fleksible organisationsformer. Det er en fordel for virksomhederne, hvis de har en vis frihed til at hyre og

**Figur 5.6: Indikatorer under rammebetingelsen ”omfang og relevans af efteruddannelser”**

fyre medarbejdere, da de så bedre kan følge med markedets krav. Samtidigt skal virksomhederne tilbyde medarbejderne at arbejde inden for ret fleksible rammer. Det kan fx ske ved at oprette hjemmearbejdspladser, eller ved at give medarbejderne en stor indflydelse på deres arbejdstid. Virksomhedernes muligheder for fleksibilitet stiger også, hvis deres ansatte er villige til at omstille sig, når forhold på markedet ændrer sig.

Figur 5.7 viser de fire indikatorer, som udgør rammebetingelsen ”fleksibel organisationsform”.

**Figur 5.7: Indikatorer under rammebetingelsen ”fleksibel organisationsform”**

#### Fleksibel organisationsform

- **Fleksibilitet i at hyre og fyre -**  
måler, hvor stor fleksibilitet virksomhederne har til at ansætte og fyre medarbejdere. (Verdenbanken)
- **Hjemmearbejdspladser -**  
viser andelen af de ansatte, som har mulighed for at ”tele-works” - det vil sige arbejde fra en computer i hjemmet. (SIBIS)
- **Indflydelse på arbejdstiden -**  
måler andelen af medarbejdere, der har en vis medbestemmelse på arbejdstiden. (SIBIS)
- **Arbejdsstyrkens fleksibilitet og tilpasningsevne -**  
afspejler erhvervslivets vurdering af medarbejdernes evne til omstilling. (IMD)

#### ”Ledelseskompeterer”

Den nye form for konkurrence på innovation i vidensamfundet stiller stigende krav til ledelseskompeterer i et land. Udviklingen kræver bl.a., at der findes gode uddannelser for ledere. At ledere har fokus på kreativitet og andre bløde færdigheder. Her tyder det på, at mange kvindelige ledere har gode færdigheder, fx viser en undersøgelse blandt ”Fortune 500” virksomheder, at der er en positiv sammenhæng mellem at forfremme kvindelige ledere og at have et højt overskud, jf Adler.

Ledelseskompetererne i et land kan også stige, hvis incitamenterne til at gøre det godt som leder er klare, altså at der fx er mulighed for at aflønne ledere med bonus og optioner. Ligesom man kan forbedre ledelsen i virksomhederne ved at sikre en vis ekstern indflydelse på ledelsen, fx via eksterne medlemmer af bestyrelsen.

Figur 5.8 viser de fire indikatorer, som indgår i rammebetingelsen ”ledelseskompeterer”.

## Ledelseskompeterer

- **Kvalitet af lederuddannelser -**  
måler erhvervslivets vurdering af, hvor gode management skoler er i et land. (WEF)
- **Andel af kvindelige chefer -**  
illustrerer antallet af kvindelige chefer i forhold til det samlede antal chefer i et land. (FN)
- **Ledere lønnes med bonus og optioner -**  
afspejler graden af aflønning af ledere vis bonus og optioner i forhold til almindelig lønindkomst. (WEF)
- **Bestyrelsens sammensætning og indflydelse -**  
viser, om virksomhedens bestyrelser har indflydelse og repræsenterer aktieholdere uden for virksomheden. (WEF)

Det er ikke nemt at måle ledelseskompetererne i et land. Fx findes der ikke internationale data for, hvor meget de enkelte lande debatterer ledelse eller forsker i ledelse, eller for antallet af certificerede konsulenter inden for ledelse.

Det er ikke blot svært at finde gode indikatorer for "fleksibel organisationsform" og "ledelseskompeterer". Det er også svært at sondre mellem indikatorer, der måler henholdsvis præstationer og rammebetingelser for organisation og ledelse, jf boks 5.1.

Der er forholdsvis flydende grænser for, om en indikator måler "præstationer" eller "rammebetingelser", når det gælder organisation og ledelse af videnarbejdere.

Vi anser faktorer som "de enkelte medarbejders villighed til at tilpasse sig", "mulighed for at arbejde hjemme", "inddragelse af kvinder i ledelsen" og "uddannelse i ledelse" som *rammebetingelser* for, at virksomhederne kan organiseres og ledes på de bedst mulige måder. Det er grundlæggende forudsætninger for, at virksomhederne kan høste gevinsterne af fleksible organisationsformer og professionel ledelse.

Indikatorerne for *præstationer* afspejler derimod resultatet af, at virksomhederne benytter sig af de muligheder. At de fx uddelegerer ansvar til medarbejderne, motiverer deres ansatte, lægger en klar strategi for virksomheden, osv.

## 5.2 USA, Finland og Sverige har gode betingelser – Danmark er nummer syv

USA, Finland og Sverige har gode rammebetingelser for at anvende videnarbejdere produktivt. Danmark er også godt med, men har dog knapt så gode ramme-

**Figur 5.8: Indikatorer under rammebetingelsen "ledelseskompeterer"**

**Boks 5.1: Sondring mellem indikatorer for organisation og ledelse**



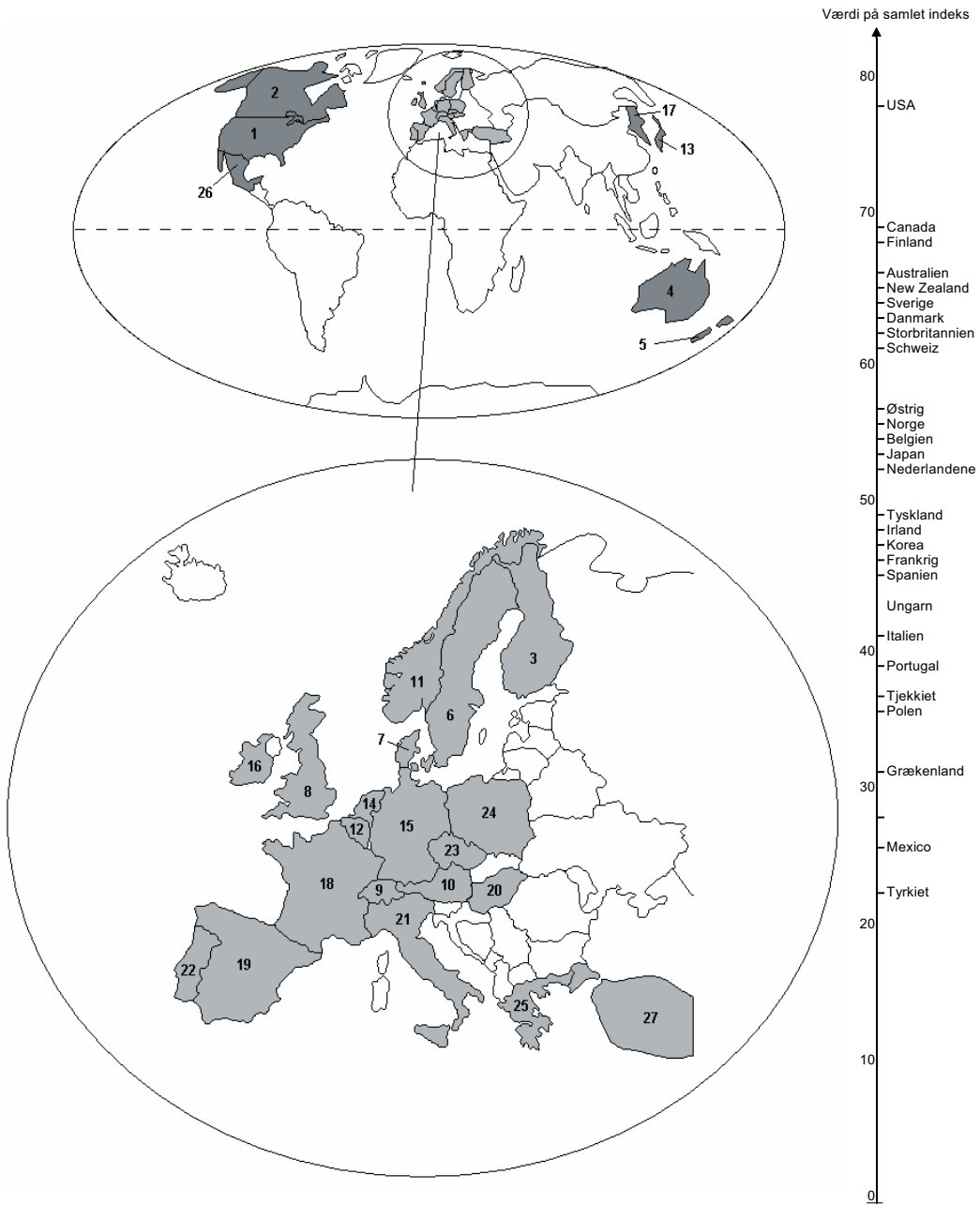
betingelser som førerlandene. Danmark ligger nemlig nummer syv.

Rangordningen af OECD-landene efter deres rammebetingelser sker via et samlet indeks, som baserer sig på de syv rammebetingelser beskrevet ovenfor. Det samlede indeks beregnes ved at standardisere indikatorerne og vægte dem sammen. (Appendiks A illustrerer metoderne for at standardisere data).

De syv rammebetingelser har lige stor vægt i det samlede indeks. Videre har hver indikator inden for en rammebetingelse lige stor vægt. Hvis et land mangler en værdi for en indikator, får det en værdi svarende til gennemsnittet af landets andre standardiserede indikatorer under den givne rammebetingelse.

Figur 5.9 viser, hvordan OECD-landene placerer sig på det samlede indeks for rammebetingelser.

**Figur 5.9: Rangordning af OECD-landene efter deres rammebetingelser**



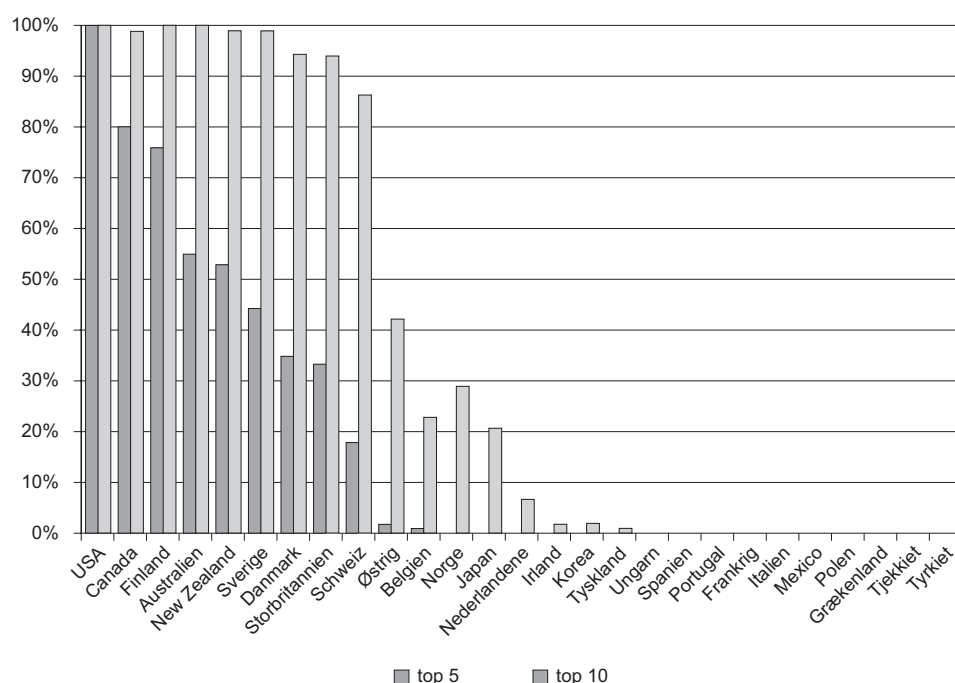
Figuren illustrerer, at især USA har gode rammebetingelser. Canada og Finland er også blandt de bedste lande. Videre har Sverige gode rammebetingelser. Landet ligger på en sjetteplads, og der er kun en lille afstand op til fx Canada og Finland. Danmark ligger én tak lavere end Sverige – på plads nummer syv.

### 5.3 Resultaterne er robuste

Resultaterne af landenes rangordning er robuste over for ændringer i vægtene. Landenes rangordning er altså den samme, uanset hvilken vægt de enkelte indikatorer og underindeks har i det samlede indeks.

Det er ikke muligt at afgøre ”de sande vægte” for hver indikator og rammebetingelse i det samlede indeks. Vi tester derfor resultaternes følsomhed over for ændringer i vægtene, hvor vi varierer vægtene på 100.000 måder. Figur 5.10 viser resultaterne af følsomhedsanalysen.

**Figur 5.10: OECD-landenes placering i følsomhedsanalysen**



Figur 5.10 viser andelen af gange, et land placerer sig blandt top fem eller top ti i det samlede indeks for rammebetingelser. Resultaterne viser, at rangordningen af landene er robust.

Gruppen af lande med de bedste rammebetingelser er ganske vist ikke så klart afgrænset, som når det gælder landenes anvendelse af videnarbejdere. Til gengæld stiger sandsynligheden jævnt for, at landene placerer sig i top fem og top ti. Det afspejler rangordningen baseret på de ”lige vægte” i figur 5.9 også, da landene fordeler sig jævnt på akserne.

USA placerer sig blandt top fem i alle beregninger. Herefter kommer otte lande, som stort set altid ligger i top ti. Imidlertid er det forskelligt, hvor ofte de ligger i top fem. De otte lande er: Canada, Finland, Australien, New Zealand, Sverige,

Danmark, Storbritanien og Schweiz. Deres sandsynlighed for at lande i top fem stiger gradvist.

Resten af OECD-landene kan opdeles i de lande, der kun i få tilfælde kommer i top ti, og de lande, der har endnu dårligere rammebetingelser og aldrig kommer i top ti.

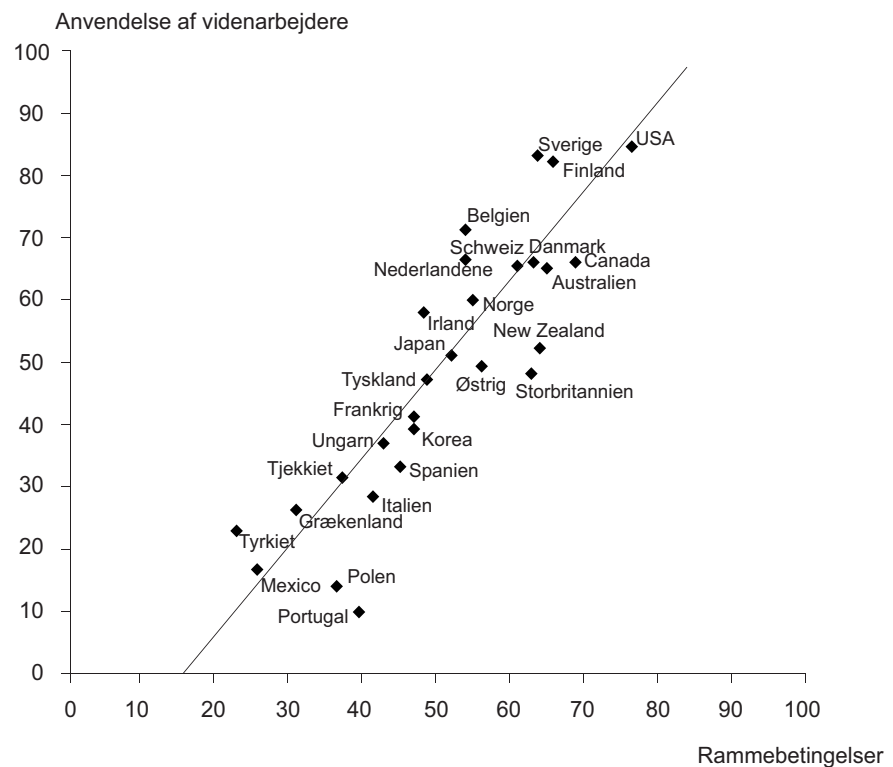
## Gode rammebetingelser fører til produktiv anvendelse af videnarbejdere

En test af sammenhængen mellem de to udviklede indeks viser, at de lande, der har gode rammebetingelser, også er dem, som er bedst til at anvende videnarbejdere. Resultatet lægger op til, at Danmark kan lade sig inspirere af politiske tiltag i de bedste lande. Testen gennemgås nærmere nedenfor.

Der skal være en god sammenhæng mellem de lande, der har gode rammebetingelser, og dem, der anvender videnarbejdere produktivt. Ellers kan den nye benchmark-metode ikke bruges til at indikere, hvad et land kunne gøre for at øge den økonomiske velstand gennem dets videnarbejdere.

I figur 6.1 tester vi sammenhængen mellem landenes placering på det samlede indeks for rammebetingelser og præstationer.

**Figur 6.1: Sammenhæng mellem rammebetingelser og præstationer**



Figuren viser, at der er en høj grad af sammenhæng mellem landenes placering på rammebetingelser og præstationer. Korrelationen mellem de to indeks er på 0,87 og signifikant.

Nogle lande har bedre anvendelse af videnarbejdere, end deres rammebetingelser lægger op til – og omvendt. Sverige er fx bedre til at anvende videnarbejdere, end deres rammebetingelser lægger op til. Til gengæld ser det ud til, at Canada har gode betingelser for at kunne anvende videnarbejdere produktivt, men at de ikke udnytter betingelserne fuldt ud. Årsagen til forskellen kan være, at vi ikke har alle de rette rammebetingelser med i analysen, eller at vi ikke kan måle rammebetingelserne og præstationerne korrekt.

Generelt er der imidlertid en god overensstemmelse mellem landenes placering på de to indeks. Fx ligger USA og Finland i toppen på begge indeks, ligesom Danmark har en lidt lavere position på begge indeks. Gode rammebetingelser hænger altså sammen med en produktiv anvendelse af videnarbejdere.

Det skal understreges, at metoden ikke viser eller tester en direkte årsagssammenhæng. Metoden kan alene illustrere en *sammenhæng* mellem rammebetingelser og præstationer. At teste for kausalitet kræver andre analysemetoder.

Den høje sammenhæng mellem rammebetingelser og præstationer lægger op til, at Danmark kan lære af den måde, de bedste lande designer deres rammebetingelser på. Det betyder *ikke*, at et initiativ blindt kan kopieres fra et land til et andet. Udgangspunktet er i stedet, at fx Danmark kan lade sig *inspirere* af de lande, der gør det bedst.

De førende lande, USA, Sverige og Finland, har i mange tilfælde de bedste rammebetingelser. Danmark's rammebetingelser kan ofte konkurrere med førerlandenes. Danske virksomheder har dog mindre gode rammebetingelser, når det gælder adgangen til højtuddannede med relevante uddannelser og ledelseskompeter. Førerlandenes og Danmarks rammebetingelser beskrives nærmere nedenfor.

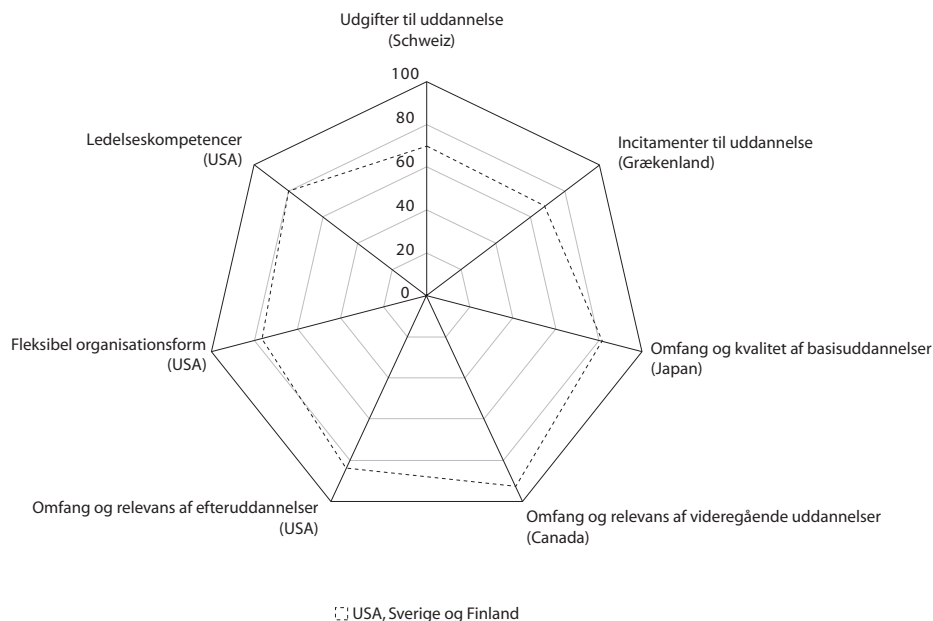
**7.1 Så gode er USA's, Sveriges og Finlands rammebetingelser**

De tre førerlande – USA, Sverige og Finland – er set under ét blandt de bedste lande på næsten hver rammebetingelse. De adskiller sig ganske vist i, hvor godt de hver for sig placerer sig på den enkelte rammebetingelse. Men i alle tre lande tager relativt mange en videregående uddannelse af høj relevans; ligesom alle tre lande har gode ledelseskompeter.

**Førerlandenes gennemsnitlige placering på hver rammebetingelse**

Figur 7.1 viser et spindelvæv med de tre førerlandes gennemsnitlige placering på hver rammebetingelse. Jo tættere førerlandene gennemsnitligt placerer sig på værdien 100 ved en rammebetingelse, jo mere central kan rammebetingelsen siges at være. Det bedste land på hver rammebetingelse står i parentes. (Appendiks B viser alle landenes placering på hver rammebetingelse).

**Figur 7.1: USA's, Sveriges og Finlands placering på de syv rammebetingelser**



Figuren illustrerer, at førerlandene ligger godt på næsten alle rammebetingelser set under ét, da de er tæt på at fylde spindelvævet ud.

To rammebetingelser falder lidt uden for. Den ene er ”udgifter til uddannelse”. Her er USA og Sverige ganske vist blandt de lande, der bruger flest penge på uddannelsessystemet. Men Finland har lave udgifter til uddannelse og trækker førerlandenes gennemsnitlige placering ned.

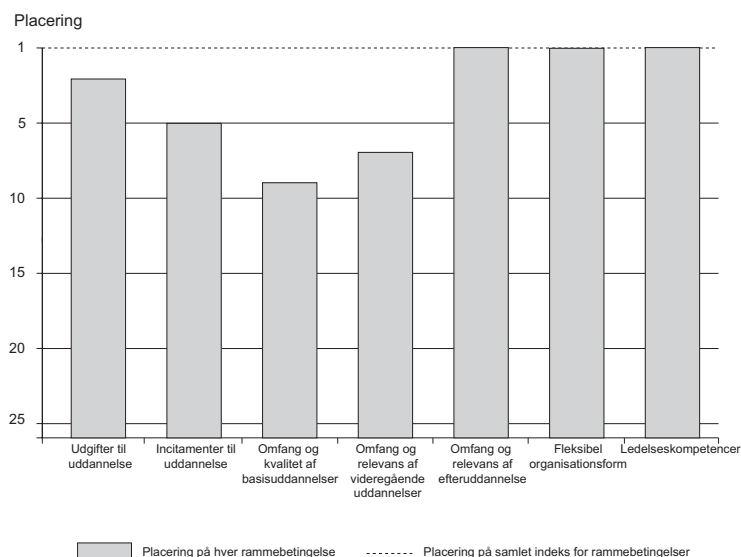
Den anden rammebetingelse er ”incitamenter til uddannelse”. USA er her blandt de bedste OECD-lande, mens Finland og Sverige ligger midt i feltet og trækker førerlandenes gennemsnitlige placering ned.

At de to rammebetingelser falder lidt udenfor betyder *ikke*, at fx ”incitamenter til uddannelse” *ikke* er vigtige for at opnå en stor beholdning af videnarbejdere og dermed en produktiv anvendelse af videnarbejdere. Det betyder blot, at rammebetingelsen – på baggrund af de anvendte indikatorer - ikke har så stor en prioritet i Finland og Sverige som i visse andre OECD-lande.

Resultaterne indikerer dog, at en stor beholdning af videnarbejdere kan opnås uden høje udgifter og gode incitamenter til uddannelse. Fx er Finland blandt de bedste lande, når det kommer til ”omfang og relevans af videregående uddannelse”, uden at de har høje udgifter og gode incitamenter til uddannelse. Sverige opnår også et højt uddannelsesniveau uden at have gode incitamenter til uddannelse. Landet har dog stadig høje udgifter til uddannelse. Modsat har USA både høje udgifter og gode incitamenter til uddannelse uden at opnå et højt uddannelsesniveau. Høje udgifter og gode incitamenter er altså ingen garanti for en stor beholdning af videnarbejdere.

### Førerlandenes individuelle placering på hver rammebetingelse

På baggrund af de anvendte indikatorer er USA nummer ét på det samlede indeks for rammebetingelser. Figur 7.2 viser, hvilken placering USA har på hver af de syv rammebetingelser.



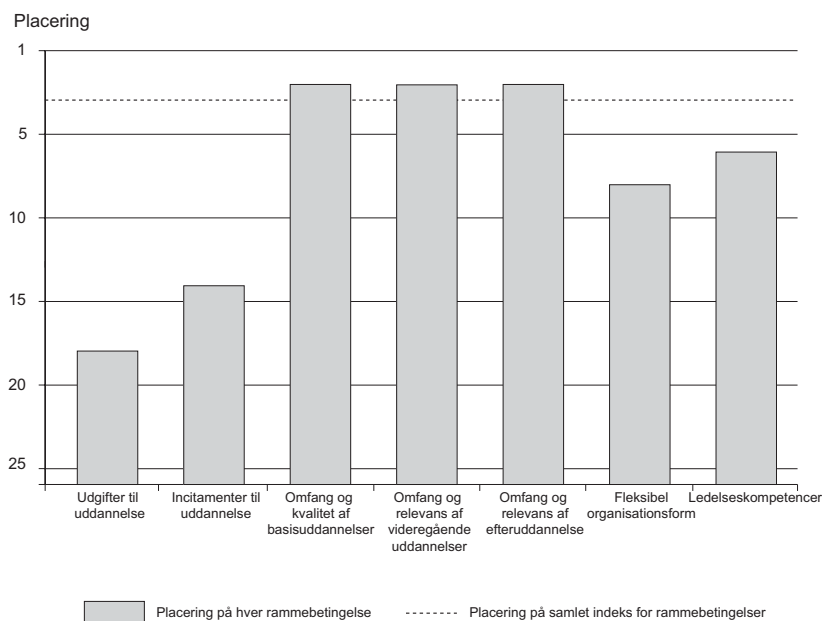
**Figur 7.2: USA's placering på rammebetingelserne**



USA udmærker sig ved at have gode rammer for fleksible organisationsformer og gode ledelseskompeterer. Der er også mange, som tager en relevant efteruddannelse. Det kan opveje, at uddannelsessystemet ikke i sig selv fører til, at mange tager en basisuddannelse og en videregående uddannelse af høj kvalitet og relevans. USA bruger mange penge på uddannelse, og befolkningen har gode incitamenter til at tage en uddannelse.

Figur 7.3 viser, hvordan Finland ligger på hver rammebetingelse. Finland er nummer tre på det samlede indeks for rammebetingelser.

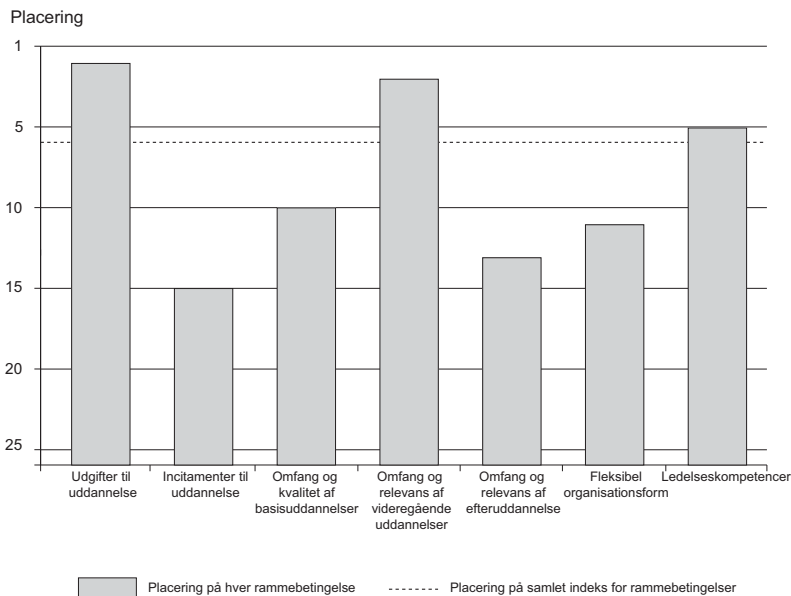
**Figur 7.3: Finlands placering på rammebetingelserne**



Finland udmærker sig ved, at mange tager en uddannelse af høj relevans og kvalitet. Både når det gælder grunduddannelser, videregående uddannelser og efteruddannelser. Finske virksomheder har også adgang til gode ledelseskompeterer.

Til gengæld har Finland påfaldende lave udgifter til uddannelse set i forhold til, at så mange finder tager en uddannelse af høj relevans og kvalitet. At komme dybt ned i årsagen til det ville kræve selvstændige peer-reviews. Det har ikke været planen med dette studie, men vi kan dog konstatere, at Finland placerer sig midt i eller bagerst i feltet af OECD-lande, når landene rangordnes efter deres udgifter til forskellige dele af uddannelsessystemet. Finland har fx markant lavere udgifter per elev i folkeskolen end både Danmark, Sverige og USA. Finland bruger også markant færre penge per studerende i videregående uddannelse end Sverige og USA.

Figur 7.4 illustrerer, hvordan Sverige placerer sig på rammebetingelserne i forhold til Sveriges samlede placering som nummer seks.



**Figur 7.4: Sveriges placering på rammebetingelserne**

Sverige bruger relativt mange penge på uddannelse. De har mange, som tager en videregående uddannelse af høj relevans, og der er gode ledelseskompetencer. På de andre rammebetingelser ligger de mere moderat, og det illustrerer, hvorfor Sverige ligger lavere end USA og Finland på det samlede indeks for rammebetingelser.

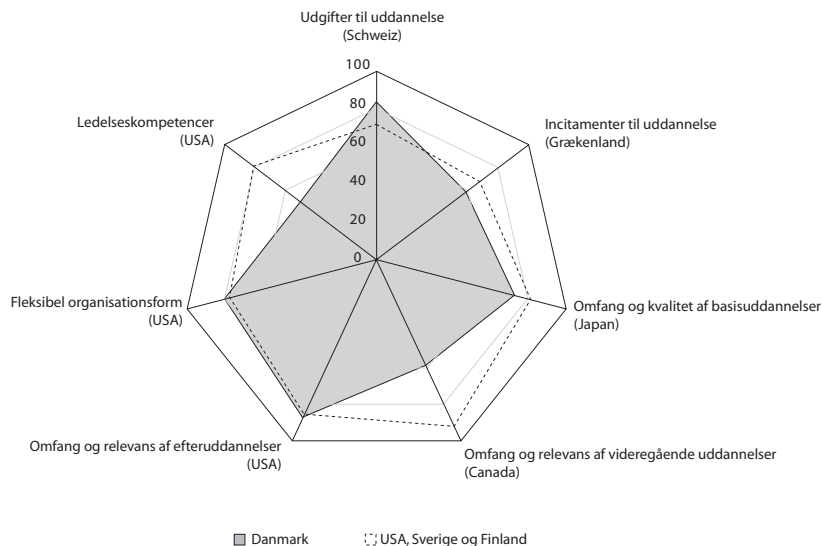
## 7.2 Styrker og svagheder i Danmarks rammebetingelser

En sammenligning af Danmarks rammebetingelser med førerlandenes kan pege på styrker og svagheder i de danske rammebetingelser. Resultaterne viser, at relativt få tager en videregående uddannelse af høj relevans, og at ledelseskompetencerne halter bagefter. Til gengæld bruger Danmark mange penge på uddannelse og har gode rammer til fleksible organisationsformer.

For at finde styrker og svagheder i de danske rammebetingelser, sammenligner vi Danmarks placering på hver rammebetingelse med den gennemsnitlige position for førerlandenes. På visse områder har ingen af de tre førerlande de bedste rammebetingelser. Vi ser derfor også på de bedste lande på hver rammebetingelse.

Figur 7.5 illustrerer Danmarks placering på de syv rammebetingelser i forhold til gennemsnittet af de USA's, Sveriges og Finlands placering.

**Figur 7.5: Sådan placerer Danmark sig på de syv rammebetingelser**



Spindelvævet viser, at de danske rammebetingelser i mange tilfælde kan konkurrere med de tre førerlandes set under ét.

Danmark bruger relativt mange penge på uddannelse, da Danmark ligger på en fjerdeplads på rammebetingelsen ”udgifter til uddannelse”. Schweiz, Sverige og USA ligger højere end Danmark. Til gengæld ligger Finland med sin 18. plads markant lavere.

På ”incitamentener til uddannelse” ligger Danmark med en 12. plads på niveau med Sverige og Finland. Danmark har dog langt fra så gode incitamentener til uddannelse som i de bedste lande – heriblandt USA.

Danmark ligger næsten på niveau med USA og Sverige på rammebetingelsen ”omfang og kvalitet af basisuddannelser”. Her har Danmark en 11. plads. Japan, Finland og Canada har de bedste basisuddannelser.

Når det gælder ”omfang og relevans af videregående uddannelser”, ligger Danmark lavt og helt nede på en 15. plads. Canada har sammen med Finland og Sverige flest, der tager en videregående uddannelse af høj relevans. USA ligger også langt over Danmark.

Danmark ligger med en tredjeplads højt på ”omfang og relevans af efteruddannelser”. USA og Finland har de bedste rammebetingelser på området. Sverige ligger markant under Danmark.

For så vidt angår ”fleksibel organisationsform”, ligger Danmark godt med en sjetteplads. USA, Australien og New Zealand er her de bedste lande. I Finland og Sverige har virksomhederne ikke så gode rammebetingelser for fleksible organisationsformer som i Danmark.

Danske virksomheder har langt fra adgang til gode ledelseskompetencer. Danmark

ligger med en 17. plads markant under de førende lande. USA, Storbritannien og Canada har de bedste ledelseskompetencer. Sverige og Finland ligger også markant bedre end Danmark.

Spindelvævet tegner et billede af, hvor Danmark med fordel kunne forbedre sin indsats på tværs af de syv rammebetingelser. Danmark kan naturligvis altid forbedre alle sine rammebetingelser, men spindelvævet giver et fingerpeg om, hvor man i første omgang kunne sætte ind.

I de næste afsnit graver vi et spadestik dybere for at raffinere billedet. Vi ser nærmere på de syv rammebetingelser og beskriver Danmarks placering på hver af de underliggende indikatorer. Igen vurderes Danmarks placering i forhold til de tre førerlande og til de lande, der placerer sig bedst på hver indikator.

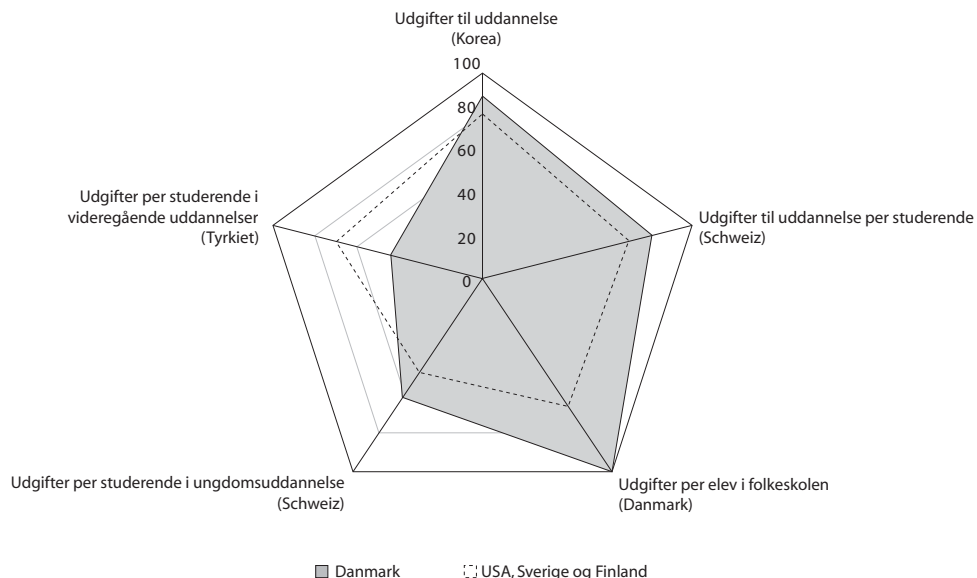
For at finde ud af hvad Danmark mere konkret kan lære, må man se på de politiske initiativer, som har formet de gode betingelser. Her lægger metoden op til målrettede undersøgelser – såkaldte peer-reviews – af forholdene i de bedste lande. Det har dog ikke været planlagt, at dette studie skulle indeholde deciderede peer-reviews, så vi har i stedet foretaget enkelte mindre undersøgelser af politiske initiativer i nogle af de bedste lande.

### **7.3 ”Udgifter til uddannelse”**

Indikatorerne under rammebetingelsen ”udgifter til uddannelse” viser, at Danmark bruger relativt mange penge på uddannelse. Både samlet set og per studerende. Danmark er det land, der bruger flest penge per elev i folkeskolen. Udgifterne per elev i ungdomsuddannelser er mere moderate i forhold til de bedste lande, mens der bruges relativt få penge per studerende i de videregående uddannelser.

Danmark indtager en fjerdeplads på ”udgifter til uddannelse”. Figur 7.6 viser, hvordan Danmarks placerer sig på de fem indikatorer, som udgør rammebetingelsen – og hvordan de tre førerlande placerer sig gennemsnitligt set.

**Figur 7.6: "Udgifter til uddannelse"**



Figuren viser, at Danmark har høje udgifter til uddannelse i forhold til BNP. Danmark bruger 7 procent af BNP på uddannelse, og det gør Danmark til ét af de lande, der bruger flest midler på uddannelse. Kun Korea og USA bruger flere penge på uddannelse. Til gengæld bruger Danmark lidt mere end Sverige og især mere end Finland. Finland bruger 5,5 procent af BNP på uddannelse.

Danmark er også blandt de lande, der har de højeste udgifter til uddannelse *per studerende*. Per studerende bruger Danmark 29 procent af BNP per capita. Schweiz, Østrig og USA bruger lidt mere. Sverige ligger på niveau med Danmark. Finland har markant færre udgifter per studerende - de bruger kun 24 procent af BNP per capita.

Danmark har de højeste udgifter per elev i folkeskolen. Danmark bruger knapt 25 procent af BNP per capita per elev. Sverige og Italien har næsten det samme udgiftsniveau som Danmark. USA har med godt 20 procent noget lavere udgifter per elev. Finlands udgifter per elev ligger dog markant under både Danmarks, Sveriges og USA's. Finland bruger, hvad der svarer til 17 procent af BNP per capita per elev i folkeskolen.

Når det gælder udgifter per elev på ungdomsuddannelserne, bruger Danmark 27 procent af BNP per capita. Danmarks udgifter til ungdomsuddannelser er højere end både Sveriges, Finlands og USA's, som alle ligger på omkring 25 procent af BNP. Danmark ligger dog under de lande, der bruger flest penge her – nemlig Schweiz, Portugal og Østrig. De bruger omkring 32 procent af BNP per capita per elev på ungdomsuddannelserne.

Derimod bruger Danmark en relativ *lille* andel af BNP per capita, når man ser på udgifter per studerende på de videregående uddannelser - godt 40 procent. Tyrkiet og Schweiz ligger sammen med USA og Sverige i toppen. De bruger omkring 60

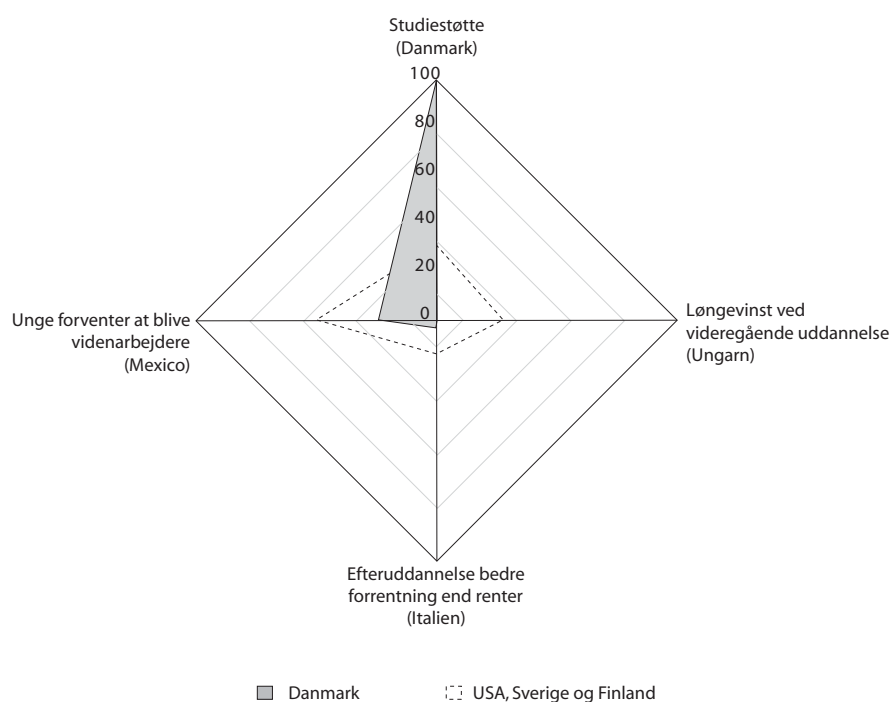
procent af BNP per capita. Finlands udgifter til videregående uddannelser ligger på niveau med Danmarks.

Det er grundlæggende positivt, hvis et land bruger mange penge på uddannelse. Men der er ingen garanti for, at høje udgifter til uddannelse fører til bedre kvalitet og et højere uddannelsesniveau. Det er Danmark og Finland eksempler på. Danmark har de højeste udgifter per elev i folkeskolen uden at være blandt de bedste lande på rammebetingelsen ”omfang og kvalitet af basisuddannelser”. Finland har derimod relativt lave udgifter per elev i folkeskolen, og alligevel har Finland nogle af de bedste basisuddannelser. Når det kommer til udgifter per studerende på de videregående uddannelse, bruger Danmark og Finland nogenlunde det samme. Men markant flere finner end danskere får en videregående uddannelse.

#### 7.4 ”Incitamenter til uddannelse”

Indikatorerne under ”incitamenter til uddannelse” viser, at Danmark hverken har høje incitamenter til uddannelse for studerende eller en bred vifte af dem, faktisk har Danmark kun studiestøtten (SU). Her er Danmark til gengæld det bedste land. Modsat er Danmark det land, som har den mindste forskel i lønniveauet mellem at have en ungdomsuddannelse og en videregående uddannelse. Der er heller ikke et højt afkast af efteruddannelse. Og relativt få unge danskere forventer at blive videnarbejdere.

Danmark ligger på en 12. plads på rammebetingelsen ”incitamenter til uddannelse”. Figur 7.7 viser omfanget af de danske incitamenter i forhold til incitamenterne i førerlandene.



Figur 7.7: ”Incitamenter til uddannelse”

1) I langt de fleste tilfælde betaler man desuden ikke undervisningsafgift for at tage en videregående uddannelse i Danmark. Det kan i sig selv være et incitament til at uddanne sig. Det samme gælder i Sverige og Finland, mens USA har høje studieafgifter på mange colleges og universiteter. Vi har dog ingen indikator, der kan afspejle dette forhold.

Figuren viser, at Danmark har særdeles gode incitamenter til uddannelse, når det gælder finansiel støtte fra det offentlige til studerende under uddannelsen. Faktisk er Danmark det land i OECD, som har den højeste offentlige studiestøtte, primært i form af SU og SU lån. Danmark bruger næsten 1 procent af BNP på studiestøtte, mens Sverige, der ligger på tredjepladsen, bruger 0,6 procent. Finland bruger 0,4 procent, og USA bruger 0,2 procent af BNP på offentlig studiestøtte.<sup>1</sup>

Danmark er det OECD-land, hvor der er den mindste forskel i lønniveauet mellem at tage en ungdomsuddannelse og en videregående uddannelse. Lønniveauet stiger kun med knapt 25 procent. I Sverige og Finland stiger lønniveauet med henholdsvis 31 og 53 procent. USA er ét af de lande, hvor der er største forskel i lønniveauet mellem at have en videregående uddannelse og en ungdomsuddannelse – 86 procent.

Afkastet af efteruddannelse er relativt lavt i Danmark, når man sætter det i forhold til at sætte pengene i banken. De tre førerlande har heller ikke et højt relativt afkast af at tage en efteruddannelse, men deres afkast er dog svagt bedre end i Danmark. Det ser ud til, at Italien og Belgien er blandt de lande, hvor efteruddannelse giver det højeste relative afkast.

Relativt få unge danskere forventer at blive videnarbejdere. I alle tre førerlande forventer en større del af de unge at blive videnarbejdere. USA er blandt de lande, hvor flest forventer at blive videnarbejdere.

Sammenfattende har danskere – målt med de indikatorer, vi kan inddrage – ikke høje incitamenter til tage en uddannelse. Faktisk har Danmark kun SU'en. Sverige og Finland har heller ikke høje incitamenter til uddannelse, men til gengæld har de en lidt bredere vifte af incitamenter. USA har både høje incitamenter til uddannelse og en bred vifte af dem.

Gode incitamenter til uddannelse kan danne et grundlag for, at mange opnår et højt uddannelsesniveau. Men et højt uddannelsesniveau kan også opnås uden gode incitamenter. Det er Finland og Sverige eksempler på. Både Finland og Sverige opnår et højt uddannelsesniveau uden at være de lande, som har de bedste incitamenter. Omvendt er USA blandt de lande, der har de bedste incitamenter, uden at de opnår det højeste uddannelsesniveau.

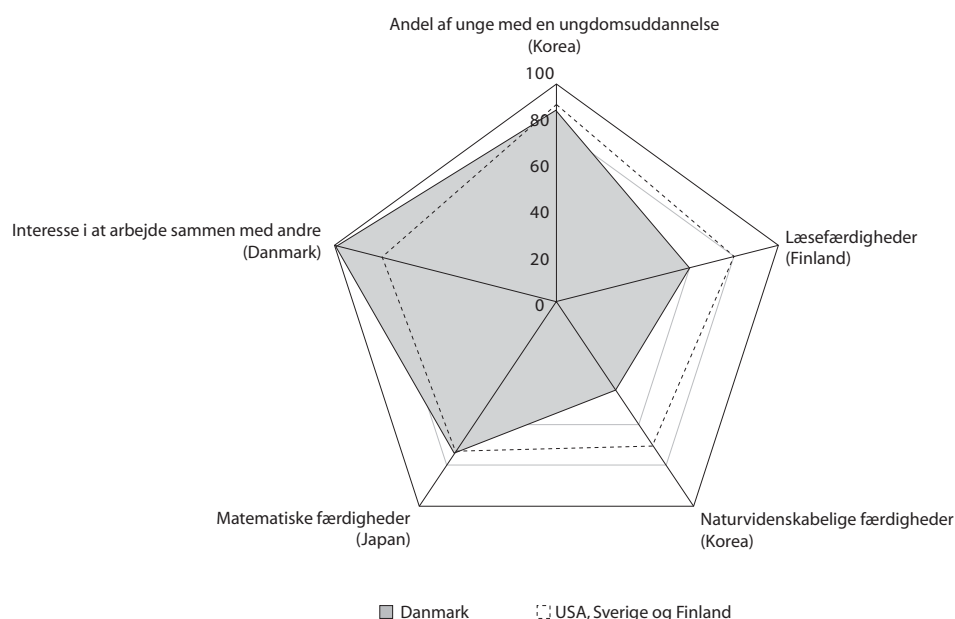
Flere danske undersøgelser har foreslået at ændre SU'en. Det Økonomiske Råd foreslår, at man skærper de økonomiske incitamenter i finansieringen af kandidatgraden. Dette kunne ske ved at omlægge mere af uddannelsesstøtten til lån eller ved at indføre undervisningsafgifter. Til gengæld kunne det overvejes at indføre et uddannelsesfradrag for dem, der har betalt dele af egen uddannelse (Det Økonomiske Råd, 2003). Andre foreslår også, at man sænker eller fjerner studiestøtten til studerende, og i stedet sænker den marginale skattesats eller forbedrer adgangen til statsgaranterede lån (Jensen et al., 2003).

Hvis man vil følge forslagene, kan Danmark lade sig inspirere af Finland og Sverige og brede viften af incitamenter ud, da studiestøtten ser ud til at være et af de eneste incitamenter, som danske unge har til at tage en videregående uddannelse.

### 7.5 "Omfang og kvalitet af basisuddannelser"

Basisuddannelser dækker over folkeskolen og ungdomsuddannelser. Indikatorerne under "omfang og kvalitet af basisuddannelser" viser, at mange – men ikke alle – tager en ungdomsuddannelse i Danmark. Den danske ungdom klarer sig ikke så godt på de hårde færdigheder i form at reflektere og analysere ved emner som læsning og naturvidenskab. Til gengæld er de gode til at samarbejde, som er en af de bløde færdigheder.

Danmark ligger på 11. pladsen under rammebetingelsen "omfang og kvalitet af basisuddannelser". Figur 7.8 viser, hvordan Danmark klarer sig på de fem indikatorer under rammebetingelsen i forhold til førerlandene set under ét.



Figur 7.8: "Omfang og kvalitet af basisuddannelser"

Figuren viser, at næsten lige så mange i Danmark får en ungdomsuddannelse som i førerlandene gennemsnitligt set. Ungdomsuddannelse dækker over gymnasial og erhvervsfaglig uddannelse i Danmark. 86 procent af de 25-34 årige danskere tager som minimum en ungdomsuddannelse. I Finland får 87 procent en ungdomsuddannelse, og i USA er det 88 procent. Sverige ligger lidt bedre med 91 procent. Korea, Norge og Japan er de lande, hvor flest får en ungdomsuddannelse – over 93 procent.

Indikatoren illustrerer, at mange i Danmark får en ungdomsuddannelse. Men der er stadig 14 procent af de danske unge, som hverken har en uddannelse, der kan



bringe dem videre i uddannelsessystemet, eller en erhvervsrelateret uddannelse. Med vidensamfundets udbredelse kan det blive problematisk at finde arbejde til alle de personer.

De fire andre indikatorer i spindelvævet handler om kvaliteten af basisuddannelserne. Danske unge har relativt dårlige ”læsefærdigheder”. Danmark ligger med en 15. plads på niveau med USA. Finland er sammen med Canada og New Zealand blandt de bedste lande. Sverige ligger på en niendeplads.

Danske unge har også relativt dårlige ”naturvidenskabelige færdigheder”. Danmark ligger med en 21. plads i bunden af OECD-landene. Korea, Japan og Finland ligger i toppen. Sverige og USA ligger midt i feltet.

Til gengæld klarer Danmark sig bedre på ”matematiske færdigheder”. Danmark ligger her på en 12. plads. Finland ligger igen i toppen, men dog under Japan, Korea og New Zealand. Sverige er på en 13. plads og USA på en 17. plads – altså dårligere end Danmark.

Danmark ligger sammen med USA i toppen, når det gælder ”interesse i at arbejde sammen med andre”. Det forhold anses som en mere ”blød” færdighed. Finland ligger på ottendepladsen, mens Sverige er nummer 13.

Sammenfattende er kvaliteten af de danske basisuddannelser ikke på niveau med de bedste lande. De danske unge klarer sig ikke så godt på de hårde færdigheder i form af at analysere og reflektere i forbindelse med læsning og naturvidenskab. Til gengæld er de gode til at samarbejde, som er en blød færdighed. Både de hårde og de bløde færdigheder er imidlertid vigtige for at kunne klare sig i vidensamfundet.

#### Læreruddannelsen i Sverige, Finland og Danmark

Næsten alle OECD-lande har i disse år en udbredt debat om kvaliteten af grunduddannelserne. Et af emnerne er lærernes kvalifikationer. En høj kvalitet i læreruddannelserne er en afgørende forudsætning, for at skolerne kan udbyde en god grunduddannelse.

For så vidt angår læreruddannelserne, kunne Danmark lade sig inspirere af Finland og Sverige. Her har man gode erfaringer med at knytte læreruddannelsen til universitetsmiljøerne, gøre uddannelsen længere og specialisere den.

Finland nedlagde seminarerne i 1970’erne, og siden har læreruddannelsen været en mindst femårig universitetsuddannelse. Der er forskellige typer af læreruddannelser, alt efter om man vil være børnehaveklasselærer, klasselærer eller faglærer.<sup>2</sup> Netop de faktorer i de finske læreruddannelser lader til have haft en afgørende betydning for kvaliteten i det finske uddannelsessystem (OECD, 2000a).

I Sverige nedlagde man seminarerne i 1977, og siden har uddannelsen af lærere også

2) Særligt studiet til klasselærer er populært blandt ansøgere til læreruddannelsen: kun 10 procent af ansøgerne til dette studium bliver optaget. Dette medfører højt motiverede studerende med høje akademiske færdigheder.

her foregået på universiteterne. Ligesom i Finland er der flere typer af uddannelser for lærere. Én for dem, der vil undervise børn til og med 6. klasse, og én for dem, der vil undervise børn fra 6. klasse til 9. klasse.

I både Sverige og Finland varetages opbygningen af de kommende læreres faglighed altså af de universitetsinstitutter, der er specialister i deres fag. Og hvor man kan tilbyde sine lærerstuderende kontakt til et bredt favnende akademisk miljø. Tabel 7.1 beskriver læreruddannelserne i Finland og Sverige nærmere.

	Hvor uddannes lærerne?	Hvor lang er uddannelsen?	Hvilke kompetencer opnås?
<b>Finland</b>	På universiteterne - på et "Faculty of education" med forskningstilknøytning (pædagogik).	Undervisning i 1.-6. klasse: fem år.  Undervisning fra 7. klassetrin: fem år plus ét års pædagogikum  Faglærere kan have en bachelorgrad inden for et område kombineret med en kandidatgrad i pædagogik.	Klasselærere: lærere med en kandidatgrad underviser i alle fag i 1.-6. klasse.  Faglærere: underviser i ét eller to fag i grundskolens ældste klasser, 7.-9. klassetrin og i gymnasiet.
<b>Sverige</b>	Højskoler og universiteter	Fælles modul for alle læreruddannelser i pædagogik, didaktik og specialundervisning.  Lærere i 1.-6. klasse: 3½ år. Lærere fra 7. klasse: 4½ år. Gymnasielærere: 4½ år.	Lærerne specialiserer sig i fag eller fagområder.  Tendensen er, at man på de lavere klassetrin specialiserer sig i fagområder, så man kan undervise i mange fag, mens man på de højere klassetrin specialiserer sig i enkelte fag.

**Tabel 7.1: Læreruddannelserne i Finland og Sverige**

Kilde: Busch et al., 2004.

Læreruddannelsen i Danmark foregår i dag på 18 seminarier. Uddannelsen sigter mod, at de færdiguddannede lærere skal kunne undervise på alle klassetrin i folkeskolen. Læreruddannelsen er en bacheloruddannelse, som tager fire år og består af praktisk erfaring og undervisning i pædagogik og fire linjefag (dansk eller matematik er obligatorisk).

Læreruddannelsen gennemgik reformer i 1991 og 1997. Men evalueringen af den

3) OECD giver 35 konkrete anbefalinger til, hvordan folkeskolen kan forbedres (OECD, 2004b). Undervisningsministeriet anbefaler mange af de samme forhold (Undervisningsministeriet, 2003a)

danske folkeskole fra OECD peger på, at læreruddannelsen stadig kan blive bedre (OECD, 2004b).<sup>3</sup> Ligesom Undervisningsministeriet i rapporten "Fremtidens uddannelser" konstaterer: "*Forandringer af fag, faglighed og organisationsformer på uddannelsesinstitutionerne nødvendiggør en styrkelse af lærerkompetencer på flere områder. Dette skal ske gennem ændringer af de nuværende læreruddannelser og gennem opprioritering af lærernes løbende kompetenceudvikling*" (Undervisningsministeriet, 2003a).

Undervisningsministeren har da også i marts 2004 fremsat et forslag om reform af læreruddannelsen. Forslaget lægger bl.a. op til, at man på læreruddannelsen skal kunne specialisere sig efter alderstrin (fra 1. til 6. klasse og fra 4. til 10. klasse) i dansk og matematik. Og til at de faglige krav til læreruddannelsens fag skal præciseres. Desuden foreslås det, at de studerendes egnethed til at arbejde som lærere i højere grad vurderes under praktikopholdene. Der er ikke planer om at gøre læreruddannelsen til et universitetsstudie.

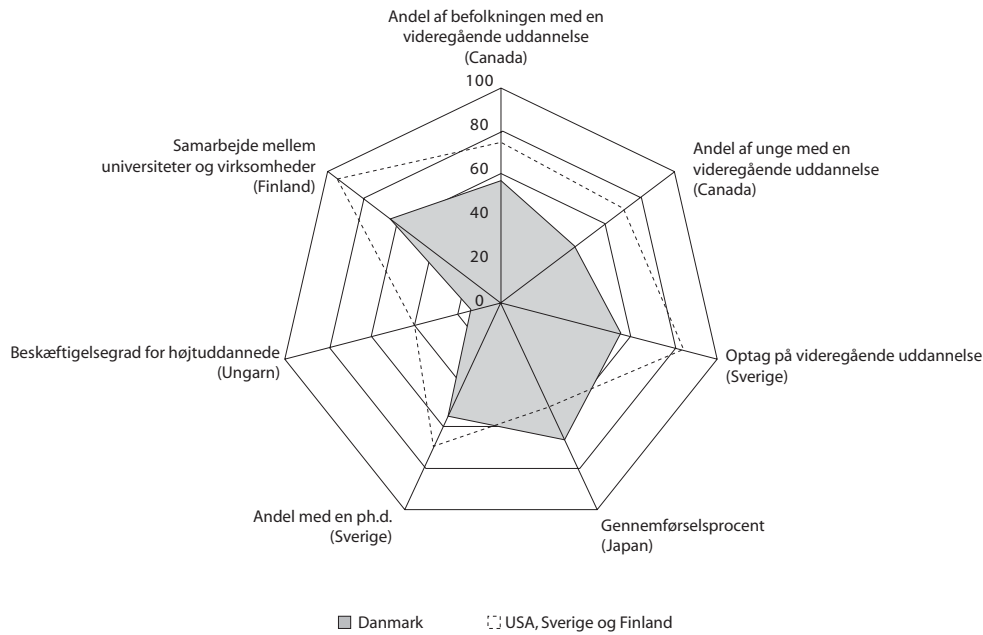
En indsats i forhold til kvaliteten af læreruddannelsen synes altså at være en vej til at forbedre basisuddannelserne i Danmark. Men læreruddannelserne er naturligvis kun ét blandt flere steder, man kunne sætte ind. Hvis man vil have yderligere inspiration til at forbedre grunduddannelserne, kan man undersøge en bred vifte af forhold i de bedste lande, fx ved at se nærmere på undervisningsmetoder, fordeling af fag og skoleledelse.

## **7.6 "Omfang og relevans af videregående uddannelser"**

I Danmark tager relativt få en videregående uddannelse – herunder en ph.d. Videre har højtuddannede relativt svært ved at komme i arbejde efter endt uddannelse. Samspejlet mellem de videregående uddannelser og det private erhvervsliv er lavere end i en række andre lande.

Danmark ligger på en 15. plads på rammebetingelsen "omfang og relevans af videregående uddannelser". Figur 7.9 viser, hvordan Danmark klarer sig på de syv indikatorer, som udgør rammebetingelsen, og hvordan Danmark ligger i forhold til de tre førerlandes gennemsnit.

**Figur 7.9: "Omfang og relevans af videregående uddannelser"**



Figuren viser, at en lav andel af den danske befolkning har en videregående uddannelse i forhold til førerlandene. Videregående uddannelse dækker over kort, mellemlang og videregående uddannelse i Danmark. Danmark ligger her på en 11. plads. 27 procent af den danske befolkning har en videregående uddannelse, mens det i alle de tre førerlande er over 31 procent. I USA er andelen helt oppe på 37 procent. Canada, USA og Irland er bedst på indikatoren.

Andelen af de *unge*, der opnår en videregående uddannelse, er også lav i Danmark. Danmark ligger her på en 15. plads. Cirka 28 procent af de danske unge opnår en videregående uddannelse. Omkring 10 procent point flere unge tager en videregående uddannelse i de tre førende lande. Andelen i de bedste lande – Canada, Irland og Japan – er endda mere end 20 procent point højere end i Danmark.

En lav andel af en dansk ungdomsårgang *begynder* på en videregående uddannelse. I Danmark begynder cirka 54 procent på en videregående uddannelse. I Sverige og Finland er andelen over 72 procent. De to lande ligger samtidig blandt de bedste lande sammen med Storbritannien og Japan. I USA begynder kun en lidt højere andel end i Danmark på en videregående uddannelse – nemlig 56 procent.

Gennemførelsesprocenten er relativ god i Danmark. Godt 77 procent gennemfører den videregående uddannelse, de er begyndt på. Finland ligger på niveau med Danmark. Sverige og USA ligger cirka 10 procent point under Danmark. Gennemførelsesprocenten i Danmark er dog ikke nok til at bringe Danmark på niveau med de bedste lande, da fx Japan har en gennemførelsesprocent på 90.

Andelen, der tager en ph.d., er lav i Danmark i forhold til i førerlandene. Danmark placerer sig midt i feltet med en andel på 1 procent. Sverige ligger højest med næsten 3 procent og er blandt de bedste lande sammen med Schweiz og Tyskland.

Finland ligger med knapt 2 procent også højt. USA ligger lidt længere nede end Sverige og Finland med en andel på knapt 1,5.

Danmark har således et relativt lavt uddannelsesniveau. Det er her værd at bemærke, at Danmark endda er sakket agterud over årene i forhold til resten af OECD-landene. Hvor Danmark for et par generationer siden var et af de lande, som havde en relativ høj andel af unge med en videregående uddannelse, ligger vi nu relativt lavt.

Et højt uddannelsesniveau er imidlertid vigtigt, når virksomhedernes behov for videnarbejdere stiger i takt med overgangen til vidensamfundet. Alene når det gælder antallet af ph.d.er, peger flere rapporter på et stærkt stigende behov i den private og offentlige sektor, jf boks 7.2.

**Boks 7.2: Prognoser for  
det fremtidige behov for  
ph.d.ere**

En række analyser peger på behovet for flere ph.d.ere i fremtiden:

- Forskningskommissionen anbefaler i 2001 en fordobling af ph.d.-studerende inden for otte til ti år for at imødekomme den fremtidige efterspørgsel (Forskningskommissionen, 2001).
- Beregninger fra Danmarks Forskningsråd viser, at der er risiko for mangel på mellem 3.000 og 5.000 ph.d.ere i Danmark i 2010. I 2020 kan merbehovet vokse til det dobbelte (Danmarks Forskningsråd, 2002).
- Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling finder i en rapport om biosundhedssektoren, at antallet af ph.d.ere skal øges kraftigt for at undgå, at adskillige tusind ph.d.ere mangler i 2010 og 2020 (Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, 2002).
- Danmarks Forskningsråd finder, at 84 procent af aftagerne af ph.d.er har flere ph.d.ere ansat end fem år tidligere. 60 procent af aftagerne vurderer, at deres behov for ph.d.ere stiger i fremtiden (Danmarks Forskningsråd, 1999).

Ser man på uddannelsernes relevans, kunne en god indikator være beskæftigelsesgraden blandt højtuddannede. Indikatoren har dog det problem, at den også afspejler konjunkturerne i et land. Derfor anvender vi en indikator for den relative beskæftigelsesgrad blandt højtuddannede, hvor beskæftigelsesgraden blandt personer med en videregående uddannelse sammenlignes med den blandt dem, som har en ungdomsuddannelse.

Spindelvævet i figur 7.9 viser, at den relative beskæftigelsesgrad, eller rettere ”den inverse af den relative arbejdsløshedsgrad”, for højtuddannede er lav i Danmark. Højtuddannedes arbejdsløshedsgrad er ganske vist lavere end hos personer, som har

en ungdomsuddannelse, så højtuddannede har bedre muligheder for at få et arbejde end lavere uddannede. Men fordelene ved at have en videregående uddannelse er ikke stor i Danmark i forhold til resten af OECD-landene. Danmark ligger helt nede på en 24. plads, mens fx Finland, USA og Sverige ligger på en ottende, niende og tiendeplads.

Den største relative beskæftigelsesgrad er at finde i Ungarn, Polen og Tjekkiet. De tre landes gode placering kan i nogen grad skyldes et ekstraordinært stort behov for videnarbejdere i forbindelse med landenes overgang til markedsøkonomi. Ungarn og Tjekkiet er således blandt den gruppe af lande, som har den laveste absolutte arbejdsløshedsgrad hos højtuddannede, og Polen er det land, som har den højeste arbejdsløshedsgrad blandt personer med en ungdomsuddannelse. Se også tabel 7.2.

**Tabel 7.2: Den relative beskæftigelsesgrad og de absolutte arbejdsløshedsgrader**

Kilde: OECD; 2003a,

Tabel D.

	Den relative beskæftigelsesgrad (den inverse af den relative arbejdsløshedsgrad)	Arbejdsløshedsgrad for personer med en videregående uddannelse	Arbejdsløshedsgrad for personer med en ungdomsuddannelse
Ungarn	3,83	1,2	4,6
Polen	3,18	5	15,9
Tjekkiet	3,10	2	6,2
Belgien	2,04	2,7	5,5
Østrig	2,00	1,5	3
Tyskland	1,95	4,2	8,2
Storbritannien	1,95	2	3,9
Finland	1,93	4,4	8,5
USA	1,81	2,1	3,8
Sverige	1,77	2,6	4,6
Norge	1,59	1,7	2,7
Japan	1,55	3,1	4,8
Schweiz	1,54	1,3	2
Tyrkiet	1,53	5,8	8,9
Australien	1,52	3,1	4,7
Grækenland	1,48	6,6	9,8
Irland	1,47	1,7	2,5
Frankrig	1,44	4,8	6,9
Nederlandene	1,38	1,3	1,8
Canada	1,38	4,5	6,2
Italien	1,28	5,3	6,8
Spanien	1,22	6,9	8,4
Portugal	1,14	2,8	3,2
Danmark	1,03	3,2	3,3
Korea	1,03	3,3	3,4
New Zealand	1,00	3,2	3,2
Mexico	0,77	2,2	1,7

Det må formodes, at et tæt samarbejde mellem de videregående uddannelser og det private erhvervsliv om fx forskning, forelæsninger og praktikophold kan være med til at forbedre relevansen af uddannelserne. Derfor anvender vi også en indikator for det forhold som et mål for relevansen af de videregående uddannelser.

Danmark ligger lavt i forhold til førerlandene, når det gælder samarbejde mellem universiteter og virksomheder. Ganske vist ligger Danmark her midt i feltet, men i førerlandene har man et noget mere udbredt samarbejde mellem virksomheder og universiteter. Finland, USA og Sverige udgør top tre på indikatoren.

Indikatorerne er ikke perfekte som mål for relevansen af de videregående

uddannelser. Men de giver et indtryk af, at Danmark har problemer med relevansen af de videregående uddannelser. Samtidig er incitamenter til relevante uddannelser heller ikke så veludviklede i det danske system.

#### Finske og svenske reformer af de videregående uddannelser

Næsten alle OECD-lande har for nyligt reformeret, gennemgået eller omstruktureret deres videregående uddannelser (OECD, 2003b). Debatten har taget forskellige drejninger i de enkelte lande, men der har været fællesnævnerne som at give mere selvstyre til de videregående uddannelser, hvor staten i højere grad leder institutionerne efter målsætninger. Og at ændre strukturen for uddannelserne – fx i retning af et bachelor-, kandidat- og ph.d. system.<sup>4</sup>

For at få et højere uddannelsesniveau og mere relevante uddannelser kunne Danmark lade sig inspirere af reformerne i to af de lande, der synes at have de bedste resultater – nemlig Finland og Sverige. Vi antager naturligvis *ikke*, at Danmark blindt kan kopiere initiativer fra de to lande. Udgangspunktet er i stedet, at Danmark kan lade sig inspirere af dem.

Som sagt har det i dette projekt ikke været planen at foretage egentlige peer-reviews af de bedste lande. Men både Finland og Sverige har gennemført store reformer for at tilpasse indhold og struktur i de videregående uddannelser til videnssamfundet, og vi har derfor kigget nærmere på de to lande. (Appendiks C har en oversigt over opbygningen af uddannelsessystemerne i Danmark, Finland og Sverige).

I *Finland* tog reformerne fart i begyndelsen af 90'erne, hvor man havde fokus på, at markant flere skulle tage en videregående uddannelse af høj relevans. Man mente dog, at det hverken var muligt eller ønskeligt, at flere skulle tage en universitetsuddannelse. I stedet skabte man såkaldte polytekniske institutter, hvor man fra centralt hold samlede og opkvalificerede alle ikke-universitære, videregående uddannelser. Man forbedrede strukturen og organisationen af ph.d.-uddannelsen. Og man gav alle institutioner gode incitamenter til at sørge for, at flere tog en videregående uddannelse af høj relevans. (Se OECD, 2003c; Ministry of Education, 2000, 2003, 2004; [www.minedu.fi](http://www.minedu.fi)).

Finland har i dag et tostrengt system med 29 polytekniske institutter og 20 universiteter. Systemet er tostrengt, da de to typer af videregående uddannelse fungerer side om side med hver deres klare profil.

Polytekniske institutter udbyder mere praktisk orienterede uddannelser end universiteterne, fx uddannelser til at blive tekniker, designer, handelsøkonom og sygeplejerske. Stort set hvert institut har alle uddannelsesområderne. Der er mere praktik på de polytekniske institutter end på universiteterne. Uddannelserne varer mindst 3,5 år og leder som minimum til en bachelorgrad. Institutterne er en drivkraft i den regionale udvikling, hvor de går i tæt dialog med virksomhederne i regionen.

4) 29 europæiske lande, herunder Danmark, underskrev i 1999 Bologna deklARATIONEN. Målet er at skabe et gennemsigtigt og sammenligneligt europæisk uddannelsessystem. Det skal bl.a. ske ved, at alle lande indfører den samme pointskala for uddannelserne (ECTS - European Credit Transfer System) og niveauerne bachelor, kandidat og ph.d.



**Boks 7.3: OECD's  
evaluering af polytekniske  
institutter**

Der er gode incitamenter til hvert polyteknisk institut om at skabe attraktive uddannelser, som tiltrækker mange studerende og til at indgå i et tæt samspil med regionerne. Institutterne er hovedsageligt regionalt forankrede, og regionerne er med til at finansiere driften af institutterne via et puljesystem. Således skal hver region med et polyteknisk institut indbetale et beløb *per indbygger* til den statslige pulje. Institutterne modtager derimod penge efter et taxameter-system. Et nationalt råd evaluerer løbende hvert institut, hvor de baserer sig på kriterier som uddannelsernes sammenhæng med arbejdsmarkedet og instituttets uddannelsesfunktion i regionen. Der tilgår altså institutterne midler efter det antal studerende, der optages, og deres efterfølgende beskæftigelse.

Netop de polytekniske institutter og deres incitamentsstruktur menes at være en vigtig årsag til, at der tilsyneladende er en god balance mellem udbud og efterspørgsel af videregående uddannelse, og at mange flere finder i dag tager en videregående uddannelse. Fx anerkender OECD det forhold, jf boks 7.3.

"The AMK (polytechnic institutes) policy in Finland has been remarkably successful. There is general acceptance of the existence and value of a sector of higher education with a distinctive educational mission, though controversy exists about the future development of the sector. In general, the programmes are relevant to working life, innovative, and well received by employers and students." (OECD, 2003c)

Universiteterne har teoretisk baserede uddannelser. De svarer i opbygning og udbud af fag stort set til de danske universiteter. Universiteterne har stor fokus på, at deres studerende efter endt studie kommer i beskæftigelse, fx ved at udvikle nye uddannelser og at forbedre vejledningen til at finde arbejde.

Der er gode incitamenter for hvert universitet til at have fokus på, at mange tager en videregående uddannelse af høj relevans. Fx tilgår der institutionerne midler efter deres mål for antallet af deres kandidat- og ph.d.-grader, og hvis målet ikke nås, indgår det også i beregningerne. Videre baserer de tilførte midler sig i nogen grad på de studerendes beskæftigelse efter endt uddannelse.

Det står også centralt for Finland at have en struktureret ph.d.-uddannelse af høj kvalitet og relevans. Et af midlerne har været at lade universiteterne arbejde sammen om at uddanne ph.d.er via forskerskoler, jf boks 7.4. Den finske ph.d.-uddannelse tager formelt fire år. Finland har i dag en af de højeste andele af ph.d.er.

Finland har siden 1994 oprettet 114 forskerskoler (Graduate Schools), specielt inden for en række strategiske forskningsområder. Formålet med forskerskolerne er at forbedre kvaliteten og strukturen på uddannelsen og tilbyde systematisk undervisning og vejledning til de studerende. Derudover skal forskerskolerne være med til at forbedre samarbejdet mellem forskerteams, øge det internationale samarbejde inden for uddannelse og forskning samt sænke den gennemsnitlige uddannelseslængde og alder for ph.d.er.

Mange forskerskoler er såkaldte "netværkskoler" under flere universiteter. Netværksskoler har enten fokus på et eller flere områder, alt imens forskere fra flere institutter arbejder sammen på et projekt. Formen skal skabe et innovativt og inspirerende miljø for de studerendes læring og forskning.

Evalueringer af forskerskolerne konkluderer, at den mere professionelle uddannelsesform har betydet, at målsætningerne er opnået. Fx er uddannelsen blevet mere systematisk og effektiv, samarbejdet mellem universiteter nationalt og internationalt er steget, og alderen på nye ph.d.ere er faldet. Videre har nyuddannede ph.d.ere haft let ved at finde arbejde efter uddannelsen (Ministry of Education, 2003).

I *Sverige* besluttede man allerede i slutningen af 70'erne at øge uddannelsesniveaue. Man ønskede også at sikre, at alle de svenske regioner havde adgang til videregående uddannelse af høj kvalitet og relevans. Derfor samlede man alle typer af videregående uddannelse, universitære som ikke-universitære uddannelser, i et nyt, udvidet system. Man opbyggede et fleksibelt og smidigt uddannelsessystem, der kunne understøtte de studerendes ønsker og valg. Man formaliserede og strukturerede ph.d.-uddannelserne. Og man indførte gode økonomiske incitamenter for institutionerne til at øge niveaue og relevansen af de videregående uddannelser. (Se Information Office, 2003; Ministry of Education and Science, 2004; Högskoleverket, 2004).

Al videregående uddannelse foregår i dag på 21 universiteter og 29 højskoler. Systemet er enstrenget, da universiteter og højskoler udbyder stort set de samme uddannelser. Forskellen mellem et universitet og en højskole er alene omfanget af forskning og antallet af forskerstuderende. Højskoler kan ligesom universiteter have forskning og uddanne ph.d.er – dog i mindre omfang end universiteter. Hvis højskolen udvider sin forskningsaktivitet og uddanner flere forskere, kan den søge Undervisningsministeriet om at få status som universitet.

De videregående uddannelser er skabt sådan, at de har høj fleksibilitet og smidighed i forhold til de studerendes studievalg.<sup>5</sup> De studerende på højskoler og universiteter opnår deres afsluttende eksamen med et vist antal fag og point. De studerende kan enten tage en uddannelse ved at følge et fastlagt studieforløb eller ved selv at sammensætte uddannelsen af et antal kurser. Fagene kan meritoverføres mellem

5) De svenske ungdomsuddannelser er også præget af en høj grad af fleksibilitet og smidighed. Siden begyndelsen af 90'erne har alle ungdomsuddannelser været samlet i en stor uddannelse. På uddannelsen skal man tage otte kerne fag, heriblandt svensk, engelsk, matematik og religion. Resten af fagene er valgfri. Alle med en ungdomsuddannelse kan søge om at blive optaget på en videregående uddannelse.

alle universiteter og højskoler, og de studerende kan nemt skifte studieretning undervejs. En studerende fra fx en teknisk uddannelse kan også tage fag fra andre studier – fx handelsstudiet – hvis den studerende vurderer, at det giver interessante karrieremuligheder.

I Sverige har man også haft meget fokus på at skabe en ph.d.-uddannelse i verdensklasse. Samt at sikre, at der uddannes mange ph.d.ere, som finder arbejde i de private virksomheder. Sverige har i dag den højeste andel af ph.d.er.

Ph.d.-uddannelserne foregår nu om stunder i struktureret og formaliseret form på universiteterne. Uddannelserne kræver formelt fire års studier. Halvdelen af tiden skal den studerende bruge på kurser, den anden halvdel på sin doktorafhandling. Der er ikke krav om, at den studerende skal undervise. Men hvis den studerende underviser, giver det ret til at forlænge uddannelsen.

I mange tilfælde arbejder universiteterne sammen om ph.d.-programmerne og opnår dermed en kritisk masse af studerende og professorer. Det giver mulighed for at danne egentlige klasser og skabe et struktureret undervisnings-forløb de første år af ph.d.-uddannelsen. Derudover har man oprettet 16 såkaldte forskerskoler siden 1993, jf boks 7.5.

**Boks 7.5: De svenske forskerskoler**

Sverige har siden 1993 oprettet forskerskoler (Graduate Schools) inden for en række strategiske forskningsområder. Formålet med forskerskolerne er at øge rekrutteringen af ph.d.-studerende, udvikle forskeruddannelsen, forbedre samarbejdet med virksomhederne og øge samarbejdet mellem universiteterne og højskolerne. Forskningskolerne skal også være med til at give de højskoler, som ikke selv har en forskeruddannelse, mulighed for at deltage i forskeruddannelse.

Der er endnu ikke foretaget en endelig evaluering af forskerskolerne. men det vurderes, at selve kursusdelen af ph.d.-uddannelsen er blevet "bredere". Med forskerskolerne er der kommet mange nye typer ph.d.-kurser - ofte mere tværdisciplinære og mere problemorienterede - og med deltagere fra flere dele af Sverige. Derudover er både studerende og virksomheder positive over for de seminarer og workshops, som forskerskolerne holder i samarbejde med private virksomheder. Fx siger virksomhederne, at seminarerne har givet dem en større indsigt i forskningen (EU).

Finansieringen af de videregående uddannelser er indrettet, så der er gode incitamenter til institutionerne til at sørge for, at mange tager en videregående uddannelse af høj relevans. Ved kalenderårets begyndelse uddeler staten bevillinger til hver institution. Bevillingerne baserer sig på et mål *fra statens side* om, hvor mange studieaktive studerende institutionerne – samlet og hver for sig – skal opnå i det kommende studieår. Normalt får en institution det samme beløb som året før. I visse tilfælde kan bevillingen til en institution blive mindre. Det sker, hvis *institutionen* vurderer, at den får færre studieaktive studerende end det, som bevillingen

lægger op til. En stigning fordeles derimod mere selektivt.

Institutionerne er hovedsageligt offentligt finansieret, så det er vigtigt for hver institution at sikre, at den i det kommende studieår har så mange studieaktive studerende, som det accepterede beløb fra staten baserer sig på. Hvis det *ikke* lykkes for en institution, skal den betale penge tilbage til staten efter årets afslutning. Det kan være svært for en institution at sænke sine udgifter så hurtigt, da dens kontrakter med ansatte og bygninger ofte er bundet for en længere periode. Institutionen kan derfor risikere at komme i gæld til staten og i værste fald blive nedlagt, hvis den "underpræsterer". Hvis institutionen derimod præsterer *bedre*, end beløbet lægger op til, kan den modregne sin overpræstation i en eventuel fremtidig underpræstation.

Systemet giver institutionerne, herunder fakulteterne, et væsentligt incitament til at udvikle attraktive uddannelser, som passer til behovet. Hvis en institution ikke er på forkant med udviklingen, vil den opleve lavere bevillinger. En institution med tidssvarende uddannelser får derimod tilsvarende, eller øgede, bevillinger. Samtidig kan de mest succesfulde fakulteter på en institution hurtigt få større økonomisk støtte, da institutionen selv fordeler midlerne internt.

#### Danske initiativer i de videregående uddannelser

Danske politikere og fagfolk er opmærksomme på, at uddannelsessystemet skal følge med udviklingen af videnssamfundet. Man har øget sit fokus på at forbedre indhold og struktur i uddannelserne på alle niveauer, og i de seneste år har der været en reform i gang af de videregående uddannelser.

De videregående uddannelser har i dag en trestrengt struktur i Danmark. Dvs. at der overordnet set eksisterer tre typer af videregående uddannelser med hver deres profil. Der er korte videregående uddannelser (KVU), mellemlange videregående uddannelser (MVU) og de lange videregående uddannelser.

Sidst i 90'erne indledte man i Danmark en større strukturreform af de videregående uddannelser. Udgangspunktet var bl.a. en OECD-undersøgelse af de videregående uddannelsesinstitutioners antal og størrelse i de forskellige lande. Her skilte Danmark sig markant ud ved et stort antal små, videregående uddannelsesinstitutioner (Undervisningsministeriet, 2003b).

Med *KVU-reformen* blev antallet af korte videregående uddannelser skåret ned, og mange af uddannelserne blev forlænget til at tage omkring to år. Et af målene var at styrke kvaliteten og synligheden af de korte videregående uddannelser. Et andet var at gøre det lettere at fortsætte fra en kort videregående uddannelse til en mellemlang eller lang videregående uddannelse.

Med *CVU-reformen* fik alle mellemlange videregående uddannelser mulighed for at gå sammen og skabe selvejende institutioner i form af Centre for Videregående

**Boks 7.6: Reform af de korte og mellemlange videregående uddannelser**

Uddannelse (CVU'er). Et af målene var at øge omfanget af studerende og forbedre kvaliteten af uddannelserne. Se også boks 7.6.

De korte videregående uddannelser dækker bl.a. over uddannelser til IT- og elektronikteknolog, laborant, markedsføringsøkonom, multimediedesigner, procesteknolog og produktionsteknolog. Uddannelserne tager normalt to år.

Med KVU-reformen blev der oprettet 13 nye uddannelser, der gav ret til at bruge betegnelsen AK (akademiuddannet) efter uddannelses titlen. De 13 nye uddannelser erstattede de tidligere cirka 75 forholdsvist snævre korte uddannelser, dog på nær datamatiker og transportlogistikere, mv. (Undervisningsministeriet, 2003c).

Udbyderne fik derudover mulighed for at gå sammen i såkaldte erhvervsakademier. Betegnelsen som erhvervsakademi var et "kvalitetsstempel". Ideen var bl.a., at handelsskoler og tekniske skoler kunne gå sammen i større regionale uddannelsescentre. Centrene skulle give mulighed for at udvikle og udbyde uddannelser rettet mod de lokale og regionale behov. De skulle også give mulighed for at styrke de faglige miljøer og udvikle undervisningen. Der er i dag etableret 16 regionale erhvervsakademisamarbejder, hvor cirka 90 erhvervsskoler ud af 111 deltager.

De mellemlange videregående uddannelser (MVU) uddanner fx lærere, sygeplejersker og diplomingeniører. Uddannelserne tager normalt tre til fire år og er kendetegnet ved at veksle mellem praktik og teori for de studerende. Uddannelserne er under omdannelse til professionsbacheloruddannelser. Det betyder bl.a., at undervisningen skal baseres på forskningstilknytning, og at uddannelserne og undervisningen skal være tæt knyttet til professionen.

Med CVU-reformen er der i dag 23 CVU'er. Det er frivilligt at indgå i et CVU. 70 MVU'er har valgt at deltage i ordningen, mens 20 institutioner har valgt at stå udenfor. CVU'erne skal både skabe en kritisk masse for gode uddannelser og samarbejde med de regionale virksomheder for at sikre en relevant undervisning. De skal også formidle viden til virksomhederne i regionen.

Den danske ph.d.-uddannelse tager tre år. Her skal den studerende deltage i et vist antal kurser, undervise eller formidle på anden vis, udføre et forskningsprojekt og skrive afhandling herom. Der findes også en erhvervsforskeruddannelse, hvor den ph.d.-studerende er knyttet til en privat virksomhed under uddannelsen. I 2000 henlagde man desuden en væsentlig del af forskeruddannelsen til forskerskoler, hvor uddannelsen gennemføres i miljøer med forskning på internationalt niveau. Der er i dag 72 forskerskoler.

Ph.d.-uddannelsen er blevet gradvist mere struktureret, og de studerende evalueres løbende. En evaluering af ph.d.-uddannelsen fra Danmarks Forskningsråd konkluderer dog, at uddannelsen stadig kan forbedres. Det vurderes fx, at universiteterne i højere grad skal lægge vægt på forskeruddannelse som en

uddannelsesproces og i mindre grad lægge vægt på afhandlingen som et produkt eller produktet af forskeruddannelsen. Desuden peges der på, at forskeruddannelsen i betydeligt omfang er spredt eller fragmenteret på en række miljøer, som ikke lever op til kravene om kvalitet og bredde. Og at der mangler klare målsætninger for, hvad Danmark og de enkelte universiteter vil med ph.d.-uddannelsen (Danmarks Forskningsråd, 2000).

Danmark har altså, ligesom Finland og Sverige, haft intentioner om få flere til at tage en videregående uddannelse af høj relevans. Men de danske reformer har haft mindre effekt end de finske og svenske. De danske reformer har da heller ikke været helt så omfattende som de finske og svenske.

De videregående uddannelser i Finland og Sverige har undergået store strukturelle ændringer i deres opbygning. Fx har man i Finland og Sverige stort set fjernet muligheden for at tage en kort videregående uddannelse. I Danmark får en del stadig en kort videregående uddannelse. Videre er alle mindre institutioner med videregående uddannelser i Finland og Sverige blevet samlet i større institutioner, da reformerne har været bestemt fra centralt hold. I Danmark har reformerne været baseret på frivillighed og ikke alle danske institutioner med korte og mellemlange videregående uddannelser har slået sig sammen i større institutioner.

Finland og Sverige har også foretaget strukturelle ændringer i uddannelserne. Fx har begge lande forbedret strukturen og organiseringen af ph.d.-uddannelserne, og begge lande er i dag blandt de lande, der har den højeste andel af ph.d.er. Videre har man i Sverige i dag et system for meritoverførsel af fag, der understøtter, at svenske studerende kan vælge en studieretning med netop de kurser, som er relevante for deres karrieremuligheder.

Endelig har Finland og Sverige indført gode økonomiske incitamenter til institutionerne, der netop skal få institutionerne til at fokusere på at øge uddannelsesniveaet og forbedre relevansen af de videregående uddannelser. Fx baserer de tilførte midler til de finske institutioner sig i nogen grad på de studerendes beskæftigelse efter endt uddannelse. Og det svenske system er indrettet, så institutionerne, herunder fakulteterne, har et væsentligt incitament til at udvikle attraktive uddannelser, som passer til behovet.

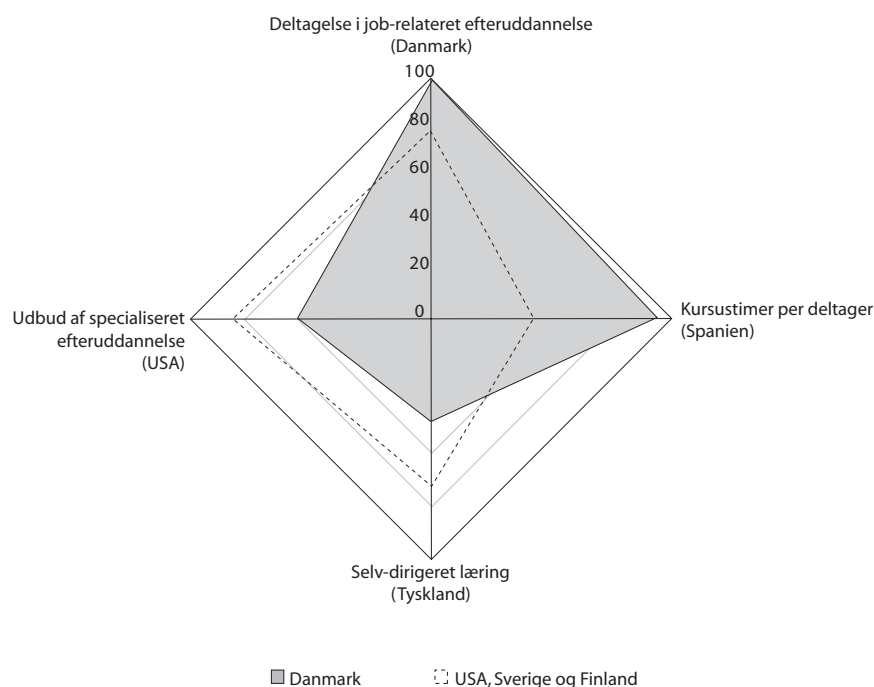
## **7.7 "Omfang og relevans af efteruddannelser"**

Indikatorerne under rammebetingelsen "omfang og relevans af efteruddannelser" viser, at mange deltager i efteruddannelse i Danmark. Relativt få tager dog efteruddannelse i form af selvdirigeret læring. Desuden lever udbuddet af specialiseret efteruddannelse ikke helt op til virksomhedernes krav.

Danmark ligger på tredjepladsen på rammebetingelsen "omfang og relevans af efteruddannelser". Figur 7.10 viser, hvordan Danmark og førerlandene placerer sig

på de fire indikatorer, som indgår i rammebetingelsen.

**Figur 7.10: "Omfang og relevans af efteruddannelser"**



Spindelvævet viser, at Danmark er det OECD-land, hvor flest deltager i job-relateret efteruddannelse. Knap halvdelen af de 25-64 årige deltager i efteruddannelse hvert år. Norge og Finland er også blandt de bedste lande med omkring 44 procent. I USA deltager 40 procent. Der er ikke data for Sverige.

Når det gælder antal timer per år, som en ansat gennemsnitligt bruger på kurser i efteruddannelse, ligger Danmark på en andenplads med godt 40 timer. Her overgås Danmark kun af Spaniens 42 timer per ansat. Finland ligger på en syvendeplads og Sverige på en tiendeplads. Der er ikke data for USA.

Selv-dirigeret læring kan fx ske via internettet eller videoekurser. Figuren viser, at selv-dirigeret læring ikke er så udbredt i Danmark. Hver tredje danske ansat deltager i den slags efteruddannelse, hvorved Danmark placerer sig som nummer otte. Selvdirigeret læring er mest udbredt i Tyskland og Østrig, hvor omkring halvdelen af de ansatte praktiserer det. I Finland og USA deltager 44 procent af befolkningen, og det bringer dem på tredje og fjerdepladsen. Sverige er nummer syv.

Vi ville gerne have målt omfanget af efteruddannelser alene blandt videnarbejdere. Desværre eksisterer der ikke gode data for det internationalt. For en mindre gruppe OECD-lande, heriblandt Danmark, finder OECD dog, at efteruddannelse er højere blandt videnarbejdere end fx ufaglærte (OECD, 2000b). Omfanget af efteruddannelse ser altså ud til at være stort i Danmark, også når man alene ser på videnarbejdere.

Figur 7.10 viser, at Danmark har et mindre udbud af specialiseret efteruddannelse end førerlandene. Danmark ligger som nummer 12 på denne indikator, hvor man har bedt erhvervsledere vurdere, om udbuddet af specialiseret forskning og træning er tilstrækkeligt i deres land. I USA, Finland og Frankrig har man det bedste udbud af specialiseret forskning og træning. Sverige kommer ind på en niendeplads.

Danmarks relativt lave placering på indikatoren ”udbud af specialiseret efteruddannelse” tyder på, at virksomhederne har et stort og udækket behov for mere specialiseret efteruddannelse i Danmark.

Resultatet understøttes af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, som i en rapport om samspillet mellem universiteter og virksomheder finder, at de danske virksomheder i stigende grad efterspørger forskningsbaseret efteruddannelse. Og at de ønsker yderligere samspil med de højere læreanstalter om udviklingen af forskningsbaseret efteruddannelse (Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, 2003a). Videre peger OECD i sin evaluering af det danske universitetssystem på, at der er et stort potentiale for danske universiteter i et nyt og øget udbud af efteruddannelse til erhvervslivet (OECD, 2004a).

Danmark har da også sat ind for at øge udbuddet af forskningsbaseret efteruddannelse. Fx er der med universitetsloven stillet klarere regler op for universiteternes udbud af efteruddannelse. Videre er der oprettet kompetencecentre for efter- og videreuddannelse på seks universiteter. Målet med centrene er at styrke, øge og forbedre kvaliteten af udbuddet af forskningsbaseret efteruddannelse.

Flere forhold tyder dog på, at der på universiteterne stadig er en række barrierer for udbuddet af efteruddannelser. Fx afsættes der tit for lidt personale til at planlægge og udføre kurserne. Underviser en forsker i et efteruddannelseskursus, går det ofte ud over hans eller hendes tid til forskning. Der er også uklarhed om – og til hvad – universiteterne og de enkelte institutter må bruge indtægterne fra efteruddannelse til (Inside Consulting, 2003).

Skal Danmark op på niveau med de bedste lande på relevansen af efteruddannelse, kunne det være interessant at se nærmere på, hvordan lande som USA og Finland har opnået et godt udbud af specialiseret efteruddannelse. Fx kan de to landes høje grad af samspil mellem universiteter og virksomheder have påvirket landenes gode udbud af specialiseret efteruddannelse.<sup>6</sup>

## 7.8 “Fleksibel organisationsform”

Indikatorerne under rammebetingelsen ”fleksibel organisationsform” viser, at de danske virksomheder har gode muligheder for at hyre og fyre deres ansatte, og at medarbejderne har gode muligheder for at påvirke deres arbejdstid og for at ”arbejde hjemme”. Til gengæld har den danske arbejdsstyrke en begrænset evne til at

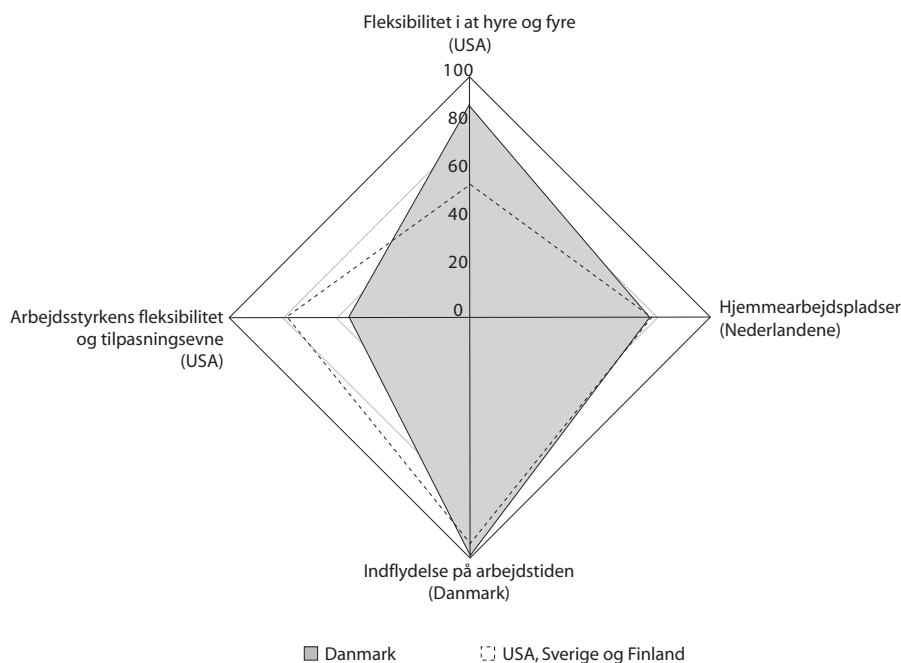
6) Se indikatoren ”samarbejde mellem universiteter og virksomheder” under rammebetingelsen ”omfang og relevans af videregående uddannelser” i afsnit 7.6.



tilpasse sig nye udfordringer.

Danmark ligger på en sytjetteplads på rammebetingelsen "fleksibel organisationsform". Figur 7.11 illustrerer, hvordan Danmark placerer på de fire indikatorer, som udgør rammebetingelsen.

**Figur 7.11: "Fleksibel organisationsform"**



Figuren viser, at danske virksomheder har relativt gode muligheder for at hyre og fyre medarbejdere. Danmark ligger her på en ottendeplads. Amerikanske virksomheder har sammen med britiske og tjekkiske virksomheder den største fleksibilitet i at hyre og fyre medarbejdere. Sverige og Finland ligger til gengæld blandt den laveste tredjedel af OECD-landene.

Danmark ligger på en fjerdeplads, når det kommer til at have en hjemmearbejdsplads. Cirka 22 procent af de danske ansatte har mulighed for at arbejde fra en computer i hjemmet. Nederlandene ligger sammen med USA og Finland højere. Sverige ligger lige under Danmark.

For så vidt angår indflydelse på arbejdstiden, ligger Danmark bedst blandt OECD-landene. I Danmark har 56 procent af de ansatte en vis medindflydelse på arbejdstiden. Lige efter Danmark kommer Finland, USA og Sverige.

Danske erhvervsledere vurderer, at den danske arbejdsstyrke ikke er så fleksibel ift nye udfordringer. Danmark ligger ligesom Sverige midt i feltet. USA ligger sammen med Tyrkiet og New Zealand i toppen. Finland ligger lidt længere nede i rangordningen, men dog stadig bedre end Danmark.

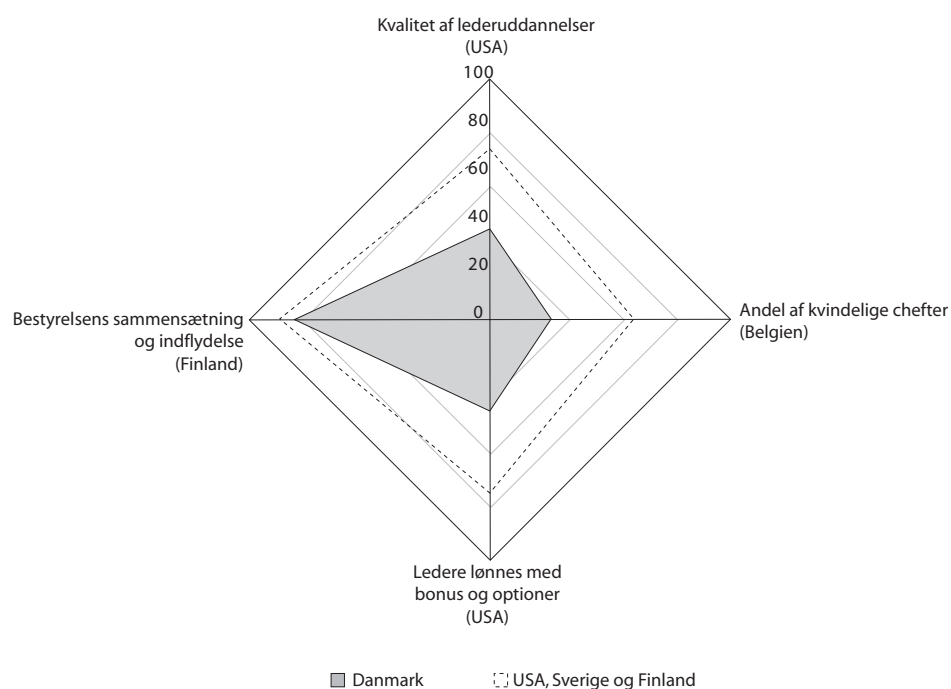
Sammenfattende har danske virksomheder gode forudsætninger for at indføre fleksible organisationsformer. Ganske vist tyder noget på, at de ansatte ikke er så

gode til at tilpasse sig til ændringer i organisationen eller uden for virksomheden. Men danske virksomheder har gode muligheder for at hyre og fyre deres medarbejdere og dermed tilpasse deres organisationer til det ønskede antal af medarbejdere. Danske virksomheder giver også deres ansatte muligheder for at arbejde under ret fleksible rammer.

## 7.9 "Ledelseskompetencer"

Indikatorerne under rammebetingelsen "ledelseskompetencer" peger på, at de danske lederuddannelser ikke er blandt de bedste, og at andelen af kvindelige ledere er lav. Aflønning af ledere via bonus og optioner er ikke særlig udbredt. Og bestyrelser, som repræsenterer aktieholdere uden for virksomheden og har stor indflydelse i virksomheden, er heller ikke så udbredt i Danmark.

Danmark ligger på en 17. plads på rammebetingelsen "ledelseskompetencer". Figur 7.12 viser, hvordan Danmark klarer sig i forhold til førerlandene på de fire indikatorer, der udgør rammebetingelsen.



Figur 7.12: "Ledelseskompetencer"

Figuren illustrerer, at de danske lederuddannelser halter bagefter. Indikatoren stammer fra en spørgeskemaundersøgelse, hvor ledere i virksomhederne bliver bedt om at vurdere kvaliteten af "management" skoler i deres land. Danmark ligger her på en 16. plads. USA har sammen med Storbritanien og Canada de bedste lederuddannelser. Sverige og Finland ligger på en ottende og niendeplads.

Erhvervsledernes vurderinger understøttes af, at ingen danske MBA-skoler (Master of Business and Administration) er blandt de 26 europæiske skoler, som indgår på Financial Times liste over de 100 bedste MBA-skoler i verden. På listen rangordnes uddannelserne efter knapt 20 faktorer. Fx efter løn- og karrierespring efter endt

MBA-uddannelse og andelen af internationale studerende og professorer (news.ft.com/jobs/mba).

Andelen af kvindelige ledere er også lav i Danmark. Danmark ligger på en 22. plads, da kun 21 procent af danske ledere er kvinder. I Sverige og Finland er tallet næsten ti procent point højere. Belgien, USA og New Zealand har den højeste andel af kvindelige ledere.

Aflønning af ledere via bonus og optioner udover den faste løn er ikke særligt udbredt i Danmark. Indikatoren stammer fra en spørgeskemaundersøgelse, hvor erhvervsledere vurderer, om bonus og optioner repræsenterer en væsentlig del af betalingen til lederne. Danmark ligger her på en 16. plads. USA, Storbritanien og Australien er de lande, hvor aflønning i form af optioner og bonus er mest udbredt. Sverige og Finland ligger på en femte og en tiendeplads.

Danske ledere ser altså ikke ud til at have samme økonomiske incitamenter til at yde deres bedste som ledere i andre OECD lande. Resultatet understøttes af en undersøgelse fra Det Danske Ledelsesbarometer. De finder, at kun syv procent af de danske ledere aflønnes via forskellige lønelementer. At lederne har et voksende ønske om alternative aflønningsformer. Og at kun 39 procent ønsker at være aflønnet alene med fast månedsløn i fremtiden (Det Danske Ledelsesbarometer, 2000).<sup>7</sup>

Indikatoren "bestyrelsens sammensætning og indflydelse" måler, om bestyrelser repræsenterer aktieholdere uden for virksomheden og har stor indflydelse på virksomheden. Dette forhold er ikke særligt udbredt i Danmark, da Danmark ligger på en syvendeplads. Finland, Storbritanien og Australien er de lande, hvor den eksterne indflydelse er mest udbredt. USA og Sverige ligger på niveau med Danmark.

Sammenfattende har de danske virksomheder ikke gode rammebetingelser, når det gælder ledelseskompeter. Gode ledelseskompeter er imidlertid vigtige i vidensamfundet, hvor der er højere krav til ledelsens operationelle og strategiske færdigheder.

Uddannelse og forskning i moderne ledelsesmodeller kan være ét vigtigt skridt i retning af at få bedre ledelseskompeter. I Danmark oprettede man fx i 2001 "Center for Ledelse" med et mindre offentligt basistilskud. Centrets mål var at skabe dialog og formidle viden om nye ledelsesmetoder og værdier. Centeret formidler viden om moderne ledelsesmodeller som fx Balanced Scorecard, videnregnskaber, benchmarking, etc. Det udgiver nyhedsbreve, afholder kurser og hjælper virksomheder med at danne netværk, hvor ledere kan drøfte deres ledelsespraksis og udveksle ideer. Center for Ledelse er i dag slået sammen med Dansk Management Center. Sammen har de 100 medarbejdere og over 1000 private og offentlige medlemsvirksomheder (www.cfl.dk).

7) Folketinget vedtog i maj 2004 en lov, som skal rydde de barrierer af vejen, der i dag forhindrer aflønning via aktier.

Initiativer til at øge andelen af kvindelige ledere kan være ét andet vigtigt skridt i retning af at få bedre ledelseskompetencer. Den danske erhvervsfrekvens for kvinder er blandt verdens højeste, så Danmark har et godt udgangspunkt for at få flere kvindelige ledere. Alligevel har Danmark kun få kvindelige ledere. Den lave andel kan undre, men fx viser en undersøgelse fra Dansk Industri, at relativt få kvinder søger lederstillingerne. Og at de kvindelige ledere mener, at børn er den vigtigste årsag til det lave antal kvindelige ledere (Dansk Industri, 2004). Lønforskellen mellem mænd og kvinder kan også være med til at forklare den lille andel kvindelige ledere. En undersøgelse fra Ledernes Hovedorganisation viser, at mandlige ledere i gennemsnit tjener 6,5 procent mere end kvindelige ledere - for det samme job (Ledernes Hovedorganisation, 2003).<sup>8</sup> Der må imidlertid flere undersøgelser til, hvis man skal pege på, hvor initiativerne kan ligge.

De bedste lande på ledelseskompetencer er USA, Storbritanien og Canada. Man kunne se nærmere på politiske initiativer i de tre lande for at få mere konkrete ideer til, hvad Danmark kunne gøre for at forbedre sine ledelseskompetencer. Fx nedsatte man i Storbritanien i 2000 et midlertidigt "Council for Excellence in Management and Leadership" for at sætte skub i debatten om vigtigheden af god ledelse.

8) Lønforskellen udtrykker forskellen i lønnen mellem en mandlig og kvindelig leder under antagelse om, at de er ansat i identiske job på identiske virksomheder samme sted i landet, og at de har haft et identisk uddannelses- og karriereforløb.

# Litteraturhenvisning

Adler, Roy D, "Women in the Executive Suite correlate to High Profits", European Project on Equal Pay. Se [www.equalpay.eu/docs/en/adler\\_web.pdf](http://www.equalpay.eu/docs/en/adler_web.pdf).

Arnal, Elena, Wooseok Ok and Raymond Torres, 2001, "Knowledge, Work Organisation and Economic Growth", Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Labour Market and Social Policy – Occasional Papers no. 50, DEELSA/ELSA/WD(2001)3.

Audretsch, David B. and A. R. Thurik, 1998, "The Knowledge Society, Entrepreneurship and Unemployment", Neuhuys – Research Institute for Small and Medium, Papers 9801/e.

Audretsch, David B. and A. R. Thurik, 2000, "Impeded Industrial Restructuring: The Growth Penalty", CEPR Discussion Papers, no. 2648.

Bassanini, Andrea and Stefano Scarpetta, 2001, "Does Human Capital matter for Growth in OECD Countries? Evidence from pooled mean group estimates", Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Economics Department Working Papers No. 282, ECO/WKP(2001)8.

Black, Sandra E. and Lisa M. Lynch, 1996, "Human Capital Investments and Productivity", American Economic Review, Vol. 86(2), pp. 263-268, May.

Black, Sandra E. and Lisa M. Lynch, 2004, "What's driving the New Economy: The Benefits of Workplace Innovation", Economic Journal, Vol. 114, pp. F97-F116, February.

Black, Sandra E., Lisa M. Lynch and Anya Krivelyova, 2004, "How Workers fare when Employers Innovate", Industrial Relations, 43(1), pp. 44-66, January.

Botero, Juan, Simeon Djankov, Rafael La Porta, Florencio Lopez-de-Silanes and Andrei Schleifer, 2004, "The Regulation of Labor". Se [rru.worldbank.org](http://rru.worldbank.org) – browse by Theme: Business environment – generate country benchmarking reports – hiring and firing workers.

Bresnahan, T.F., E. Brynjolfsson and L.M. Hitt, 2002, "Information Technology,

Workplace Organization, and the Demand for Skilled Labor: Firm-Level Evidence”, *Quarterly Journal of Economics*, 177(1), 339 – 376, February.

Brynjolfsson, Erik and Lorin Hitt, 2003, “Computing Productivity: Firm-level Evidence”, *Review of Economics and Statistics*, 85(4), MIT Sloan Working Paper No. 4210-01, June.

Busch, Henrik, Nikolaj Frydensbjerg Elf og Sebastian Horst, 2004, “Pædagoguddannelsen og læreruddannelsen - redegørelse til folketinget” Undervisningsministeriet. Se [pub.uvm.dk/2004/paed/hel.pdf](http://pub.uvm.dk/2004/paed/hel.pdf).

Caroli, E. and J. Van Reenen, 2001, “Organization, Skills and Technology: Evidence from a Panel of British and French Establishments”, *Quarterly Journal of Economics*, 116(4), pp. 1449 - 1492.

Danmarks Forskningsråd, 1999, ”Undersøgelse blandt aftagere af ph.d.er”, Danmarks Forskningsråd, oktober. Se [www.vtu.dk](http://www.vtu.dk) – publikationer – 2000 – rapporter fra PLS Consult.

Danmarks Forskningsråd, 2000, ”Godt begyndt – forskeruddannelsen i Danmark”, Danmarks Forskningsråd. Se [www.danmarksforskningsraad.dk](http://www.danmarksforskningsraad.dk) – publikationer.

Danmarks Forskningsråd, 2002, ”Danmarks Forskningsråds årsrapport 2002. Vejen til Barcelona - fremtidig velfærd forudsætter en styrket forskningsindsats”, Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Se [www.danmarksforskningsraad.dk](http://www.danmarksforskningsraad.dk) – publikationer.

Dansk Industri, 2004, ”Rekruttering af kvinder til ledelse”, Dansk Industri.

Det Danske Ledelsesbarometer, 2000, ”Dansk ledelse anno 2000 – Dokumentationsrapport”, Handelshøjskolen i Århus og Ledernes Hovedorganisation. Se [www.ledelsesbarometer.dk](http://www.ledelsesbarometer.dk) - undersøgelsens resultater.

Det økonomiske Råd, 2003, ”Dansk Økonomi efterår 2003”, Det økonomiske Råd. Se [www.dors.dk](http://www.dors.dk) – publikationer – rapporter.

Drucker, Peter Ferdinand, 1959, ”Landmarks of Tomorrow: A report of the new “Post Modern” world”, NY: Harper & Row.

Erhvervs- og Boligstyrelsen, 2004, ”Iværksætterpolitik – en ny vej. Iværksætterindeks”, Erhvervs- og Boligstyrelsen.

EU, ”Trend chart on innovation in Europe”. Se [trendchart.cortis.lu](http://trendchart.cortis.lu) – policy databases – country – Innovation Policy Measures by Country: Sweden – new graduate schools – SE7.

Eurostat, 2003, "Statistics in Focus, Population and Social Conditions, Theme 3 - 1/2003, Working time spent on continuing vocational training in enterprises in Europe", European Communities.

Forskningskommissionen, 2001, "Forskningskommissionens betænkning – Bind 1", Forskningskommissionen, IT- og Forskningsministeriet. Se [www.vtu.dk](http://www.vtu.dk) – publikationer – 2001.

Freeman, C. and L. Soete, 1997, "The Economics of Industrial Innovation", third edition, Cassell, London.

Freudenberg, Michael, 2003, "Composite indicators of country performance: A critical Assessment", Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), STI Working Paper 2003/16, DSTI/DOC(2003)16.

Guellec, D. og B. van Pottelsberg de la Potterie, 2001, "R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD Countries", Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), STI Working Papers 2001/3, DSTI/DOC(2001)3.

Högskoleverket, 2004, "Swedish Universities & University Colleges, Short Version of Annual Report 2004", Högskoleverkets Rapportserie 2004:21 R, Davidsons Tryckeri AB, Växjö. Se [www.hsv.se](http://www.hsv.se).

IMD, 2001, "World Competitiveness Yearbook 2001", International Institute of Management Development (IMD).

IMD, 2003, "World Competitiveness Yearbook 2003", International Institute of Management Development (IMD).

Information Office, 2003, "The Changing Face of Higher Education in Sweden", the National Agency for Higher Education, Lenanders Grafiska AB, Kalmar, May.

Inside Consulting, 2003, "Samarbejde mellem forskningsinstitutioner og erhvervs-liv – erfaringer, barrierer og udfordringer", Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.

Jensen, Svend Hougaard, Nikolaj Malchow Møller, Ulrich Kaiser, Jan Rose Skaksen og Anders Sørensen, 2003, "Denmark and the Information Society: Challenges for Research and Education Policy", DJØF Forlag.

Jorgenson, D.W., 2001, "Information Technology and the U.S. Economy", American Economic Review, 91(1), pp. 1 – 32, March.

Jorgenson, D.W., Mun S. Ho and Kevin J. Stiroh, 2004, "Growth of U.S. Industries and Investments in Information Technology and Higher Education", udkommer i C. Corrado, J. Haltiwanger, and D. Sichel, eds., "Measuring Capital in a New Economy", Chicago, University of Chicago Press, 2004.

Kjeldsen, Charlotte, Marie Degn Kristensen og Jørgen Rosted, 2003, "Et benchmarkstudie af iværksætteraktivitet – hvad kan Danmark lære?", FORA.

Langkilde, Lotte og Anders Hertz Larsen, 2004, "Digitalisering af erhvervslivet – Et benchmarkstudie af IKT. Hvad kan Danmark lære?", FORA.

Lavoie, Marie and Richard Roy, 1998, "Employment in the Knowledge-Based Economy: A Growth Accounting Exercise for Canada", Human Resources Development Canada, R-98-8E, Applied Research Branch Strategic Policy.

Ledernes Hovedorganisation, 2003, "Analyse af lønforskellen mellem mandlige og kvindelige ledere". Se [www.lederne.dk](http://www.lederne.dk) – løn og pension – løn – analyse af lønforskel.

Lichtenberg, Frank R and Bruno van Pottelsberghe de la Potterie, 2001, "International R&D spillovers: a comment", *European Economic Review*, 42(8), 1483-1491, September.

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, Undervisningsministeriet og Erhvervs- og Boligstyrelsen, 2002, "Bio-sundhedsarbejdskraft og –uddannelser: Udbud og efterspørgsel", Undervisningsministeriet. Se <http://pub.uvm.dk/2002/medico>.

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, 2003a, "Nye veje mellem forskning og erhverv – fra tanke til faktura", Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Se [www.vtu.dk](http://www.vtu.dk) – publikationer – 2003.

Ministry of Education, 2000, "Higher Education Policy in Finland", Ministry of Education, Helsinki. Se [www.minedu.fi/minedu](http://www.minedu.fi/minedu) – publications – online publications.

Ministry of Education, 2003, "Finnish Universities", Ministry of Education, Department for Education and Science Policy, Helsinki. Se [www.minedu.fi/minedu](http://www.minedu.fi/minedu) – publications – online publications.

Ministry of Education, 2004, "Management and Steering of Higher Education in Finland", Ministry of Education, Finland, Department for Education and Science Policy. Se [www.minedu.fi/minedu](http://www.minedu.fi/minedu) - publications - online publications.

Ministry of Education and Science, 2004, "Joint OECD/IMHE-HEFCE project on



Financial Management and Governance of Higher Education Institutions, National Report of Sweden – November 2003”, Regeringskansliet, Government Offices of Sweden.

Nyholm, Jens og Lotte Langkilde, 2003, “Et benchmark studie af innovation og innovationspolitik – hvad kan Danmark lære?”, FORA.

OECD, 2000a, “The Finnish Success in PISA - and some reasons behind it”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2000b, “Literacy in the Information Age”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2001a, ”The New Economy – Beyond the Hype”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2001b, ”Intangible Investment, Growth and Policy”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), DSTI/IND(2001)5.

OECD, 2001c, “Outcomes of Learning - Results from the 2000 Program for International Student Assessment of 15-Year-Olds in Reading, Mathematics, and Science Literacy”, National Center for Education Statistics, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2002a, “Measures of Skill from Labour Force Surveys - An Assessment”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), DSTI/EAS/IND/SWP(2002)13.

OECD, 2002b, “Education at a Glance – OECD Indicators 2002”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2003a, “OECD Employment Outlook – Towards More and Better Jobs 2003”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2003b, ”Educational policy analysis”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2003c, “Polytechnic Education in Finland”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Se [www.oecd.org/dataoecd/51/35/2088360.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/51/35/2088360.pdf).

OECD, 2003d, “Science and Technology Scoreboard 2003”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2003e, “Education at a Glance – OECD Indicators 2003”, Organisation for

Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2003f, "Learners for life - student approaches for learning - Results from PISA 2000", Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Se <http://www.pisa.oecd.org/>.

OECD, 2003g, "The Sources of Economic Growth in OECD Countries", Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD, 2004a, "Reviews of National Policies for Education: University Education in Denmark – Examiners Report", Ministeriet for Videnskab og Teknologi. Se [www.vtu.dk](http://www.vtu.dk) – publikationer – OECD evaluering af de danske universiteter – rapporten i pdf.

OECD, 2004b, "Special Session of the Education Committee: Pilot review of the Quality and Equity of Schooling Outcomes in Denmark", Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), EDU/EC(2004)4. Se [pub.uvm.dk/2004/oecd/final.pdf](http://pub.uvm.dk/2004/oecd/final.pdf).

Reich, Robert B., 1991, "The Work of Nations – Preparing Ourselves for 21st-Century Capitalism", Simon & Schuster Ltd, London.

Scarpetta, S., P. Hemmings, T. Tressel and J. Woo, 2002, "The Role of Policy and Institutions for Productivity and Firm Dynamics: Evidence from Micro and Industry Data", Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), OECD Economics Working Papers, ECO/WKP(2002)15.

SIBIS, 2003, "SIBIS Pocket book 2002/2003", Empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH, Bonn. Se [www.wmpirica.biz/sibis/files\(Sibis\\_Pocketbook\\_updt.pdf\)](http://www.wmpirica.biz/sibis/files/Sibis_Pocketbook_updt.pdf).

Ulrich, Dave, 1998, "Intellectual Capital = Competence x Commitment", Sloan Management Review, 39(2), pp. 15-26, Winter.

Undervisningsministeriet, 2003a, "Fremtidens uddannelser. Den ny faglighed og dens forudsætninger", Undervisningsministeriet. Se [pub.uvm.dk/2004/fremtidens/](http://pub.uvm.dk/2004/fremtidens/).

Undervisningsministeriet, 2003b, "Bedre institutioner til bedre uddannelser – baggrund og analyse", Undervisningsministeriet. Se [/pub.uvm.dk/2003/bedreinstitutioner](http://pub.uvm.dk/2003/bedreinstitutioner).

Undervisningsministeriet, 2003c, "Tal der taler – Uddannelsesnøgletal 2003", Undervisningsministeriet. Se [pub.uvm.dk/2004/taldertaler/](http://pub.uvm.dk/2004/taldertaler/).

United Nations Development Program, 2003, "Human Development Report 2003", New York, Oxford University Press. Se også [hdr.undp.org](http://hdr.undp.org) – HD Reports – Global.

Verdensbanken, 2003, "Doing Business – Benchmarking business regulations", "Hiring and Firing Workers", se [rru.worldbank.org](http://rru.worldbank.org) - browse by Theme: Business environment – generate country benchmarking reports – hiring and firing workers.

WEF, 2003, "Global Competitiveness Report 2002-2003", World Economic Forum (WEF), New York, Oxford University Press.

Wolff, Edward N. and William J. Baumol, 1989, "Sources of Postwar Growth of Information Activity in the United States" in Osberg, L., Wolff, E. N., and W. J. Baumol "The Information Economy: The Implications of Unbalanced Growth", Halifax, Institute for Research on Public Policy.



# Appendiks A - Standardisering af data

Ved at standardisere data oversættes indikatorer til samme enhed og skala. Standardiseringen betyder, at indikatorer kan vægtes sammen i ét enkelt indeks. Fx måles "Andel af forskere i virksomheder" i procent, mens "Ledere uddelegerer beslutninger" måles på en skala fra 1 til 7. For at lægge de to indikatorer sammen i et samlet indeks, er det nødvendigt først at standardisere deres data.

Der er flere måder at standardisere data på (Freudenberg, 2003). Tabel A.1 har en oversigt over fire metoder, som man kan anvende. I tabellen beskrives en indikator ved "x" og en indikator værdi for land *i* ved " $x_i$ ".

**Tabel A.1: Standardiseringsmetoder**

Metode	Beskrivelse
1. Standardafvigelse fra gennemsnittet	Formel: $(x_i - gns(x)) / sd(x)$  Giver data en normalfordeling med en middelværdi på 0 og standardafvigelse på 1.
2. Afstand fra gennemsnittet	Formel: $(x_i / gns(x)) * 100$  Giver middelværdien en værdi på 100. Landenes værdier afhænger af deres afstand til middelværdien.
3. Afstand fra det bedste land	Formel: $(x_i / max(x)) * 100$  Det førende land får værdien 100. De øvrige landes værdier fastlægges som den relative andel i forhold til det førende land.
4. Afstand til bedste og dårligste land	Formel: $(x_i - min(x)) / (max(x) - min(x)) * 100$  Det førende land får værdien 100, og det dårligste land får værdien 0. De øvrige lande placeres forholdsmæssigt i dette interval.

Vi bruger metode 4 til at standardisere data. Det har ingen betydning for landenes rangordning, om man bruger den ene eller den anden metode.



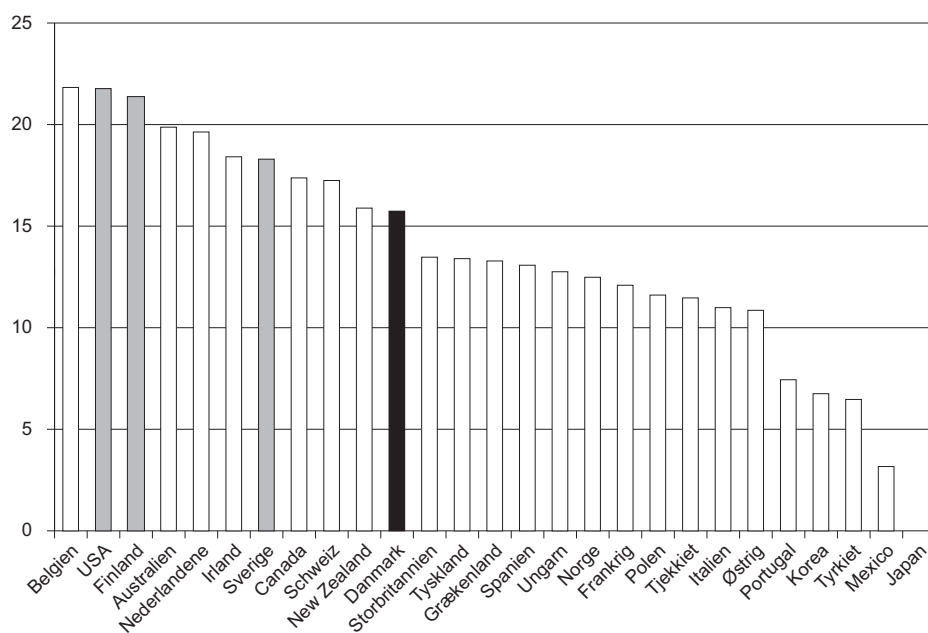
# Appendiks B - Definition og uddybning af indikatorerne

## B.1 Indikatorer for "anvendelse af videnarbejdere" (præstationer)

Dette appendiks gennemgår de indikatorer, som indgår i det samlede indeks for "anvendelse af videnarbejderne". Appendikset indeholder tabeller, definitioner, henvisninger til kilder og lignende for alle indikatorerne i de tre underindeks: "andel af videnarbejdere", "fleksibel organisationsform" og "strategisk ledelse".

### Indikatorer for "andel af videnarbejdere"

Andel af videnarbejdere  
blandt ansatte

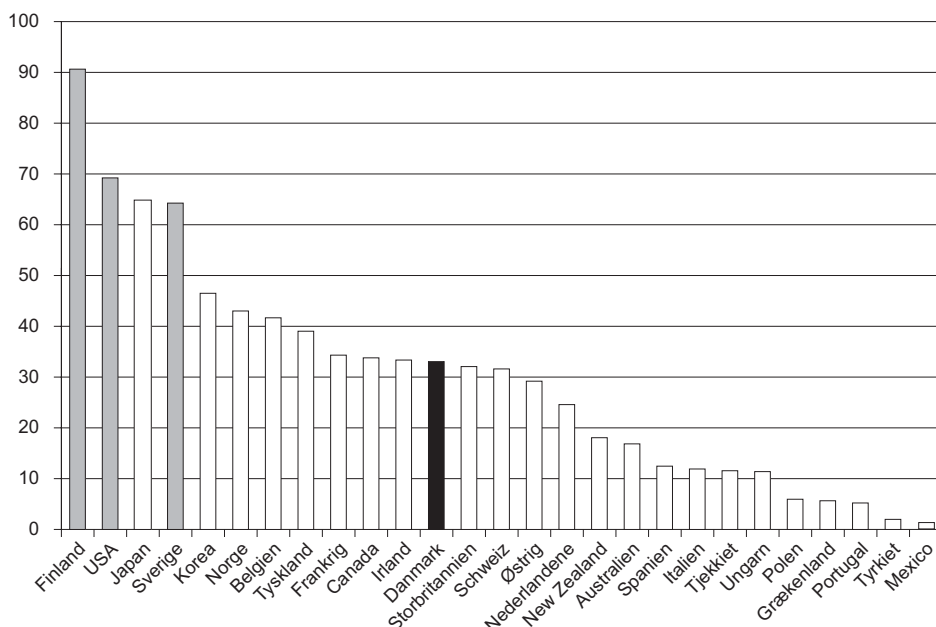


**Definition:** indikatoren måler antallet af videnarbejdere i forhold til antallet af samtlige ansatte. *Videnarbejdere* dækker over matematikere, fysikere, kunstnere, økonomer, læger og lignende (hovedgruppe 2: "Professionelle" i ISCO-88 klassifikationen). *Ansatte* dækker over alle typer af ansatte, på nær ledere (hovedgruppe 1 i ISCO-88). Tallet er opgjort i procent.

**Kilder:** International Labour Organizations (ILO) database på [//laborsta.ilo.org/](http://laborsta.ilo.org/), tabel 2c. Data for Belgien, Frankrig og USA er fra OECD (2002a), "Measures of Skill from Labour Force Surveys - An Assessment", tabel 1a.

**Bemærk:** Data for Korea er fra 2000. Data for Japan eksisterer ikke.

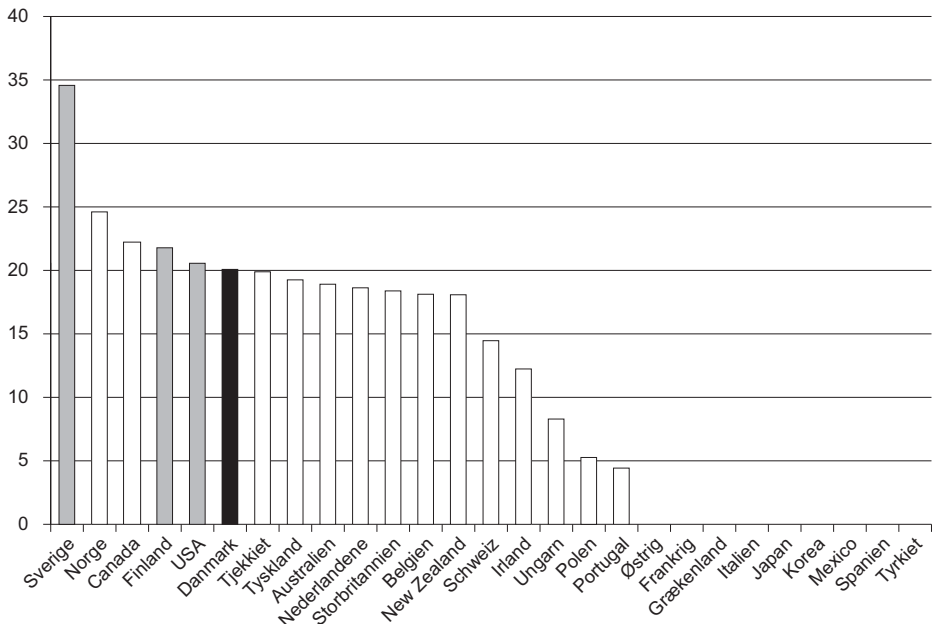
**Andel af forskere i virksomheder**



**Definition:** indikatoren måler antallet af forskere i den private sektor per 10.000 ansatte. *Forskere* er defineret som ansatte, der er med til at opbygge ny viden, produkter, processer, metoder og systemer. *Den private sektor* dækker over alle virksomheder, organisationer og institutioner, hvis primære aktivitet er produktion af varer og tjenesteydelser, som skal afsættes til den generelle offentlighed til en økonomisk signifikant pris. Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** OECD (2003d), "Science and Technology Scoreboard 2003", figure A.9.2, s. 57.

**Andel af voksne med høje færdigheder**



**Definition:** indikatoren måler andelen af voksne, som kan bearbejde informationer - i form af tekst eller tal - via avancerede metoder. Og som kan analysere avancerede tekster og grafer. Tallene er beregnet som et simpelt gennemsnit over den andel af voksne, der opnår niveau 4 eller 5 i OECDs test af befolkningens færdigheder på de tre områder: "bearbejde information", "analysere tekster" og



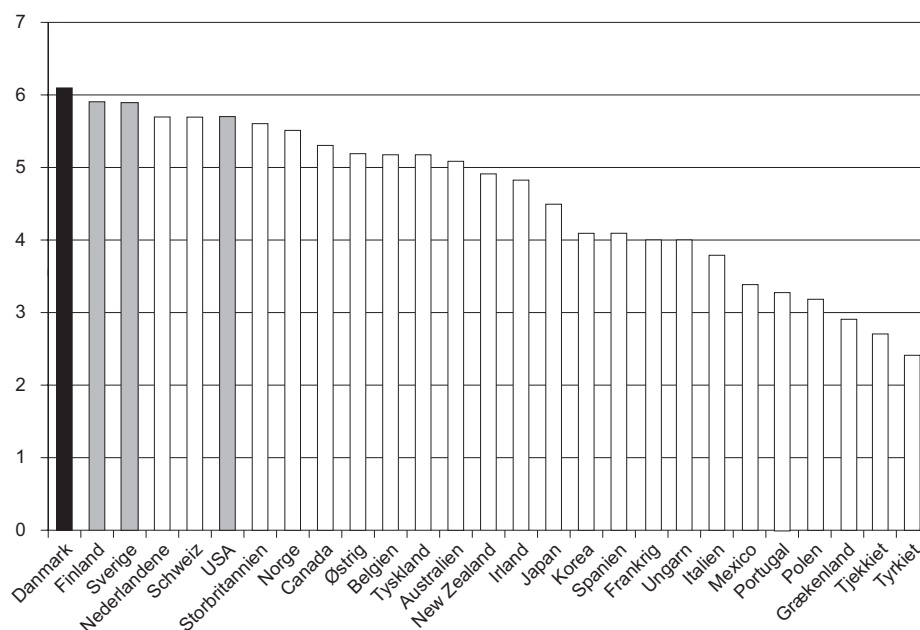
”matematiske færdigheder”. Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** OECD (2000b), “Literacy in the Information Age”, tabel 2.2, s. 135.

**Bemærk:** Der findes ikke tal for Østrig, Frankrig, Grækenland, Italien, Japan, Korea, Mexico, Spanien, Tyrkiet.

### Indikatorer for ”fleksibel organisationsform”

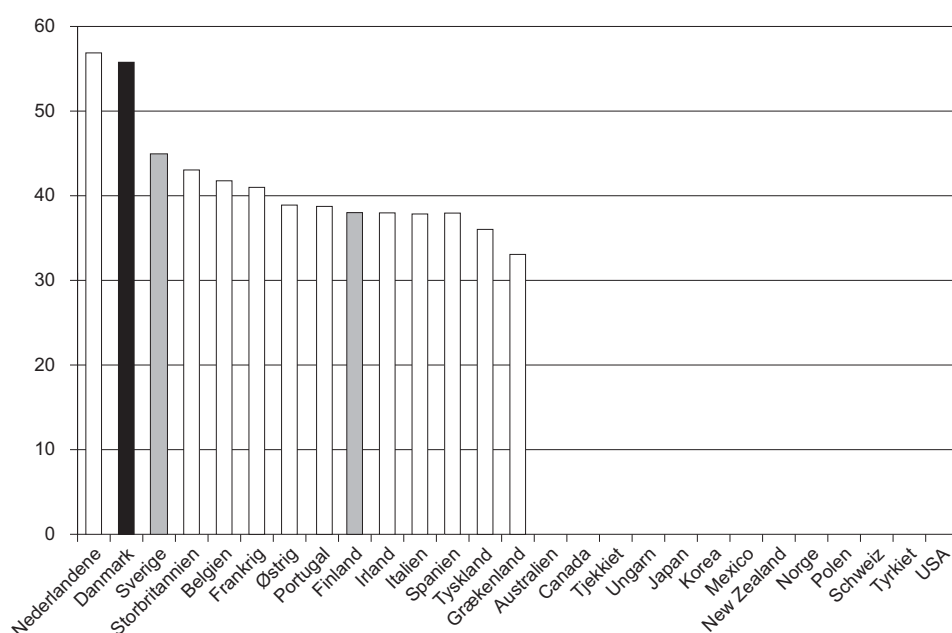
**Ledere uddelegerer beslutninger**



**Definition:** indikatoren måler, hvor meget ansvar der uddelegeres til de ansatte. Data er baseret på, at ledere i virksomheder har svaret på om ”villigheden til at uddelegere ansvar er lav (topledelsen kontrollerer alle vigtige beslutninger) eller høj (beslutninger uddelegeres oftest til enheder og ledere på lavere niveauer i organisationen).” Skalaen går fra 1 til 7.

**Kilde:** WEF (2003), “Global Competitiveness Report 2002-2003”, tabel 10.13.

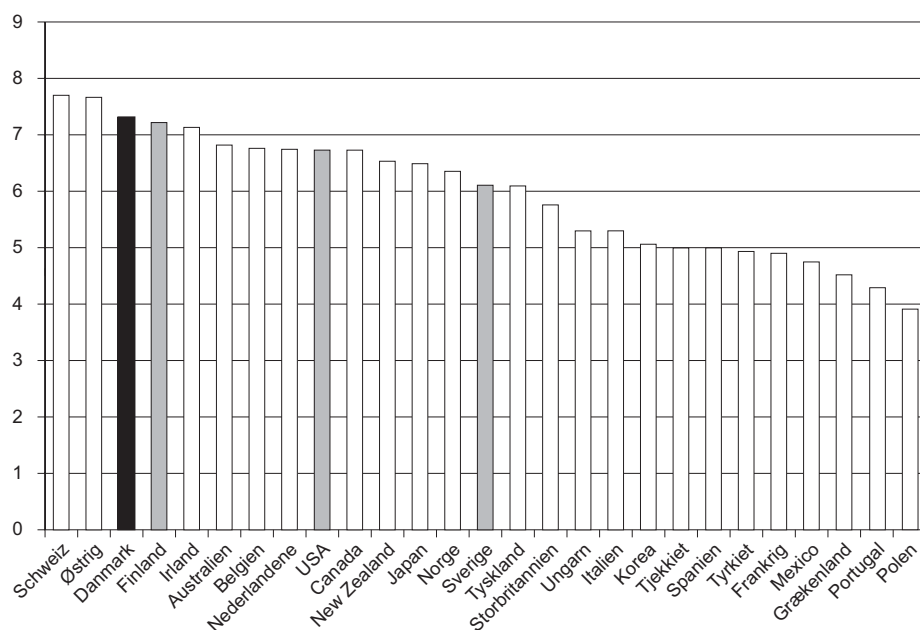
**Ansatte ledes ved brug af målsætninger**



**Definition:** indikatoren viser andelen af ansatte, der selv kan bestemme, hvordan de vil løse en given opgave. Det vil sige, at ledelsen *ikke* dikterer, hvordan arbejdet skal udføres. Ved ledelse via målsætninger skal medarbejdere selv 1) vurdere kvaliteten af deres arbejde, 2) løse uforudsete problemer på egen hånd og 3) være med til at bestemme og ændre rækkefølgen, metoden og hastigheden af en given opgave. Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** SIBIS (2003), "SIBIS Pocket book 2002/2003", tabel 31.

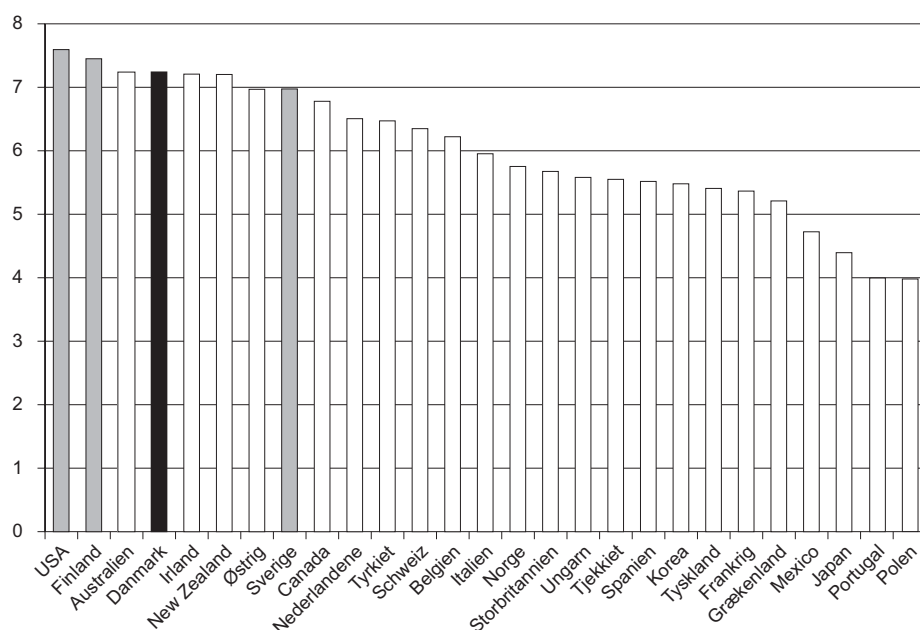
**Bemærk:** Undersøgelsen har data for 14 lande.



**Ansattes motivation**

**Definition:** indikatoren afspejler graden af motivation for arbejdet blandt de ansatte. Data baserer sig på svar til spørgsmålet om: "motivation hos ansatte er høj/lav i dit land".

**Kilde:** IMD (2003), "World Competitiveness Yearbook 2003", tabel 3.2.07.



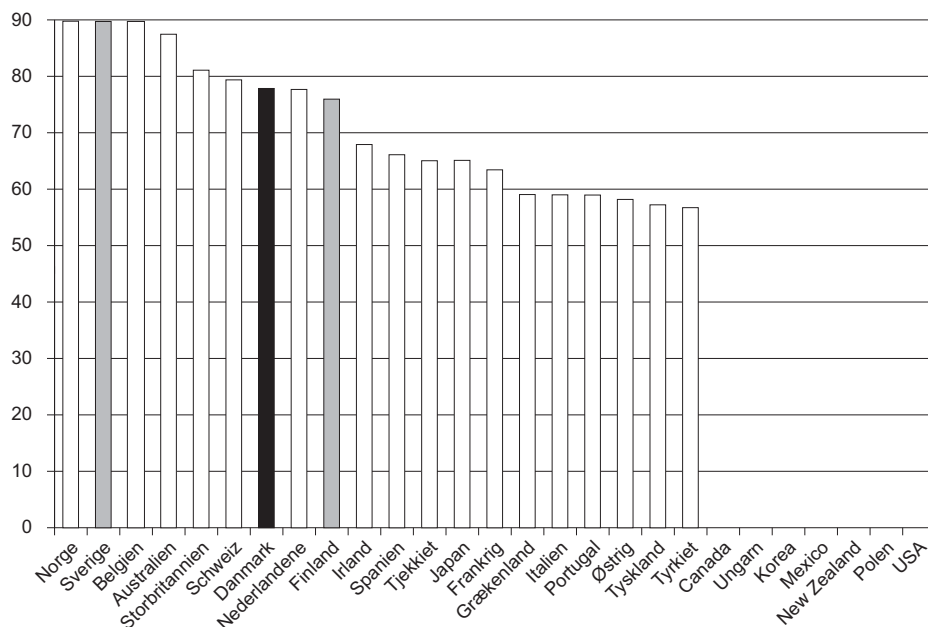
**Virksomheders evne til omstilling**

**Definition:** indikatoren viser, om virksomhederne kan omstille sig relativt hurtigt, når konkurrence- og efterspørgselsmønstre ændres. Data stammer fra følgende spørgsmål til virksomhedslederne: ”er evnen til at tilpasse sig til ændringer på markedet høj eller lav for virksomheder i dit land?”

**Kilde:** IMD (2003), ”World Competitiveness Yearbook 2003”, tabel 3.4.01.

#### Indikatorer for ”strategisk ledelse”

#### Ledelse efter en klar strategi

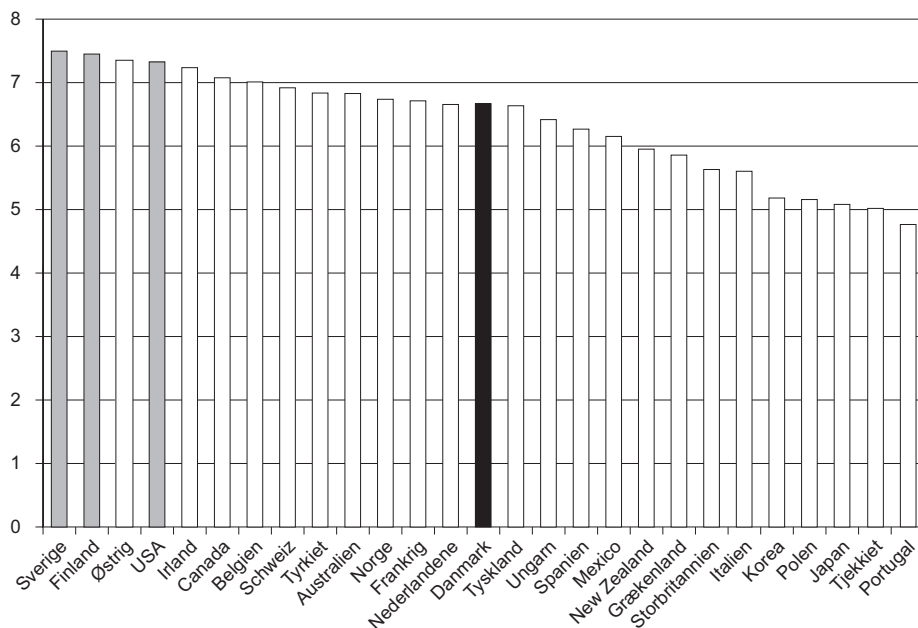


**Definition:** indikatoren måler andelen af virksomheder, der har formuleret og nedskrevet en strategi for virksomheden.

**Kilde:** CRANET (1999), ”The CRANET Survey, 1999”. Materialet er ikke offentligt tilgængeligt.

**Bemærk:** Data eksisterer ikke for Canada, Ungarn, Korea, Mexico, New Zealand, Polen og USA.

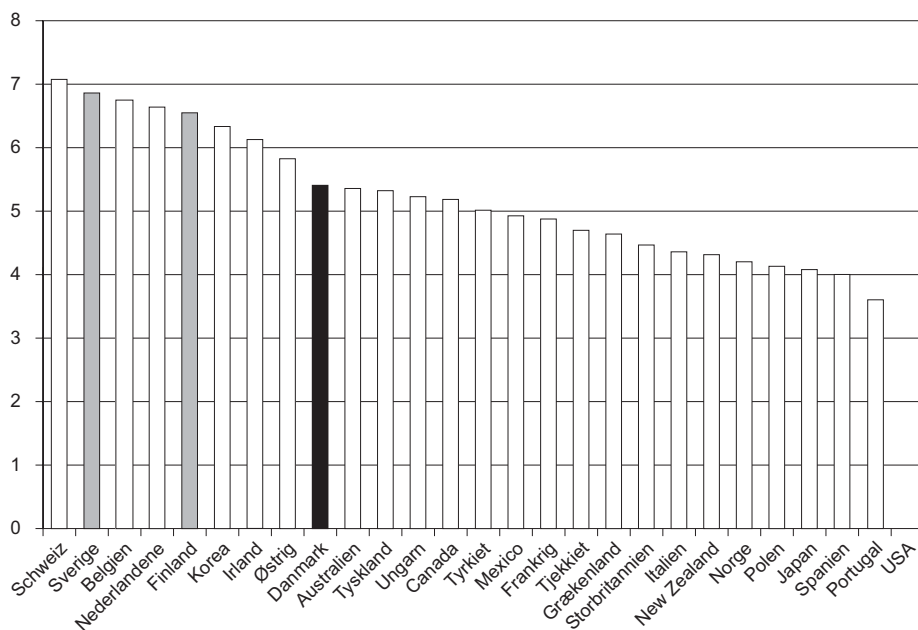
## Kompetente topledere



**Definition:** indikatoren viser, om virksomheder ledes af folk med et stort erfaringsgrundlag opnået via forskellige typer af brancher og ledelsesopgaver. Data baserer sig på svar fra virksomhedsledere til spørgsmålet ”er kompetente senior ledere generelt tilgængelige eller ikke tilgængelige?”

**Kilde:** IMD (2003), “World Competitiveness Yearbook 2003”, tabel 3.2.20.

## Topledere med international erfaring



**Definition:** indikatoren afspejler, om lederne har opnået international erfaring fx gennem udstationering. Data baserer sig på følgende spørgsmål til virksomhedsledere: ”har senior ledere i dit land generelt en høj eller lav grad af international erfaring?”

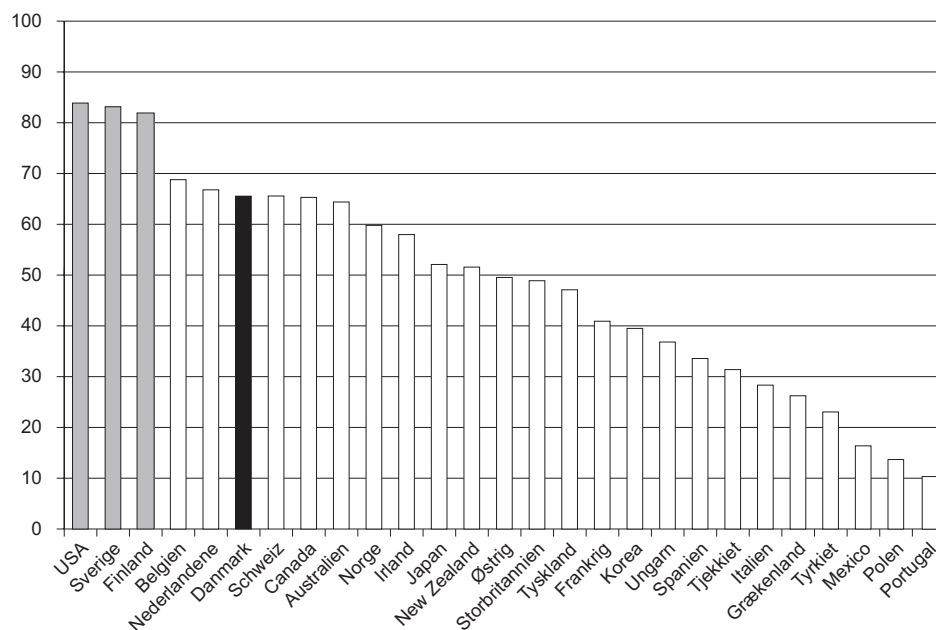
**Kilde:** IMD (2003), “World Competitiveness Yearbook 2003”, tabel 3.2.19.

## B.2 OECD-landes placering på indeks og underindeks for præstationer

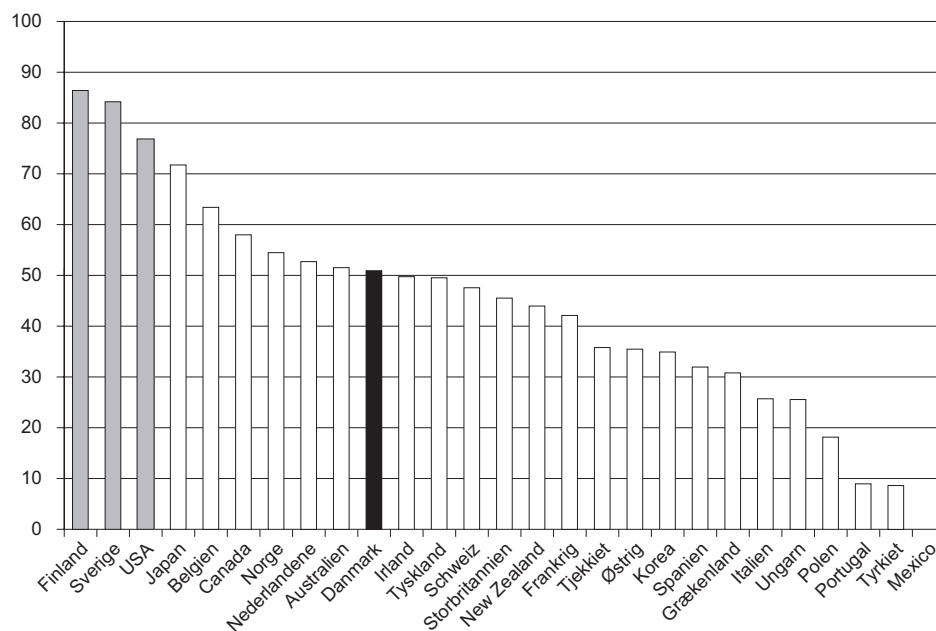
I det følgende viser vi OECD-landenes placeringer på det samlede indeks for "anvendelse af videnarbejdere" og de to dimensioner i indekset: "andel af videnarbejdere" og "organisation og ledelse". Vi viser også landenes placering på de to underindeks: "fleksibel organisationsform" og "strategisk ledelse".

Indeksene vises som summen af de standardiserede indikatorer, dvs. at kun indikatorerne og *ikke* indeksene er standardiserede. Sidstnævnte standardiseres først, når de vises i spindelvævene.

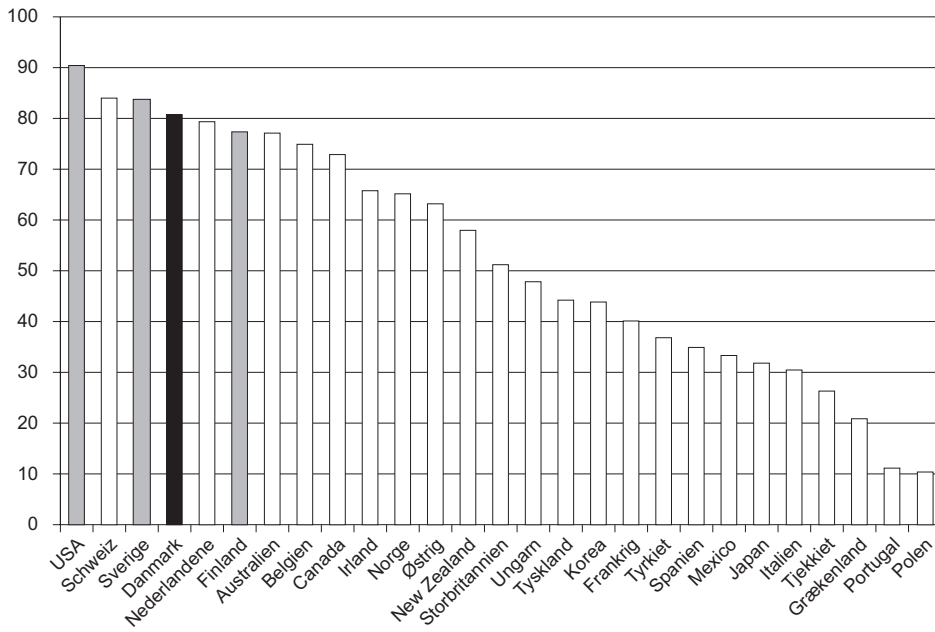
**OECD-landes placering på "anvendelse af videnarbejdere"**



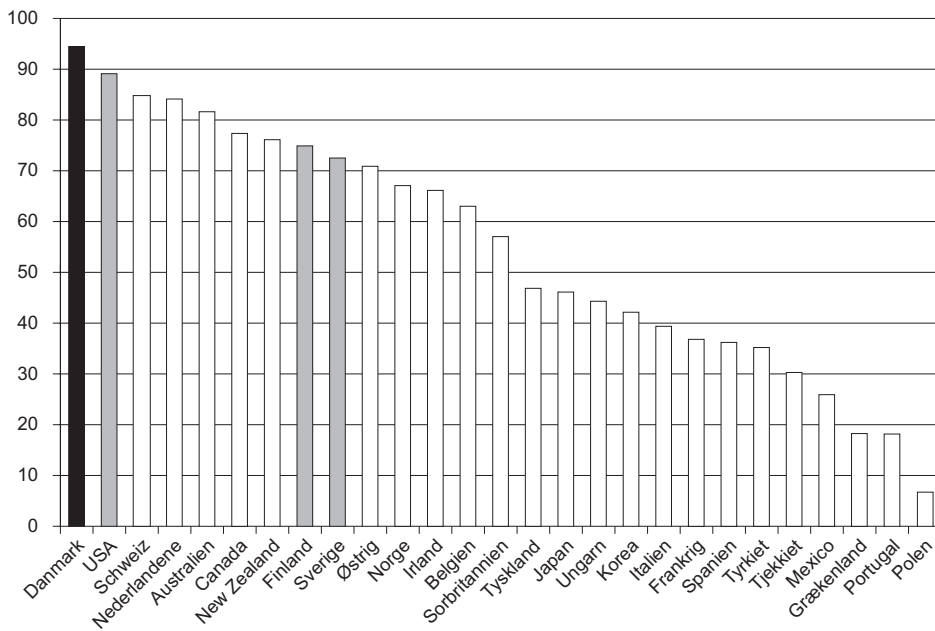
**OECD-landes placering på "andel af videnarbejdere"**



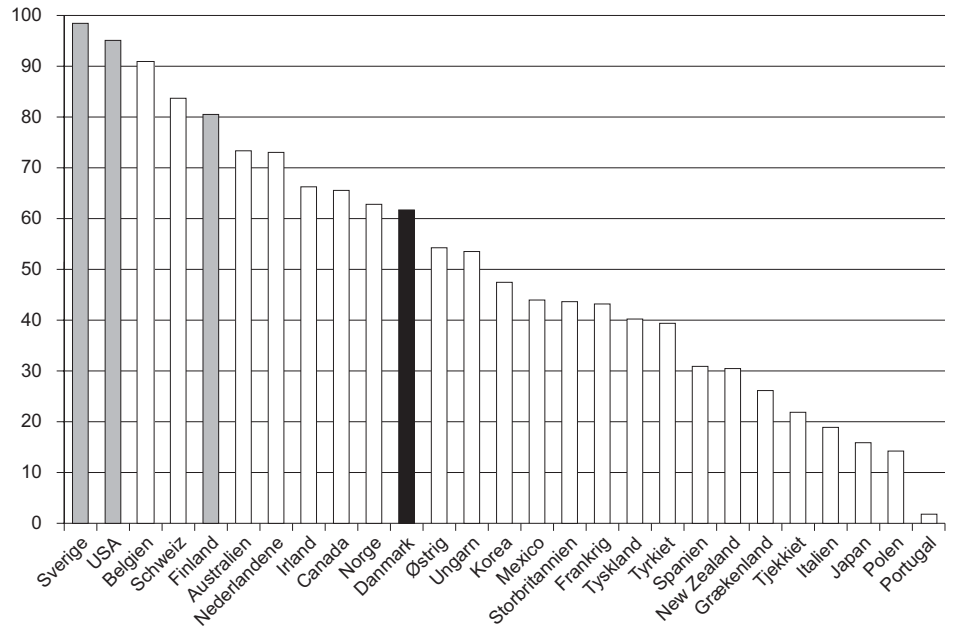
**OECD-landes placering på "organisation og ledelse"**



**OECD-landes placering på "fleksibel organisationsform"**



**OECD-landes placering  
på "strategisk ledelse"**



**B.3 Indikatorer for rammebetingelser**

I dette appendiks gennemgår vi de indikatorer, som indgår i de syv rammebetingelser. Appendikset indeholder tabeller, definitioner, henvisninger til kilder og lignende for indikatorerne. Figur B1 viser et stamtræ over alle rammebetingelser og de anvendte indikatorer.

# Rammebetingelser

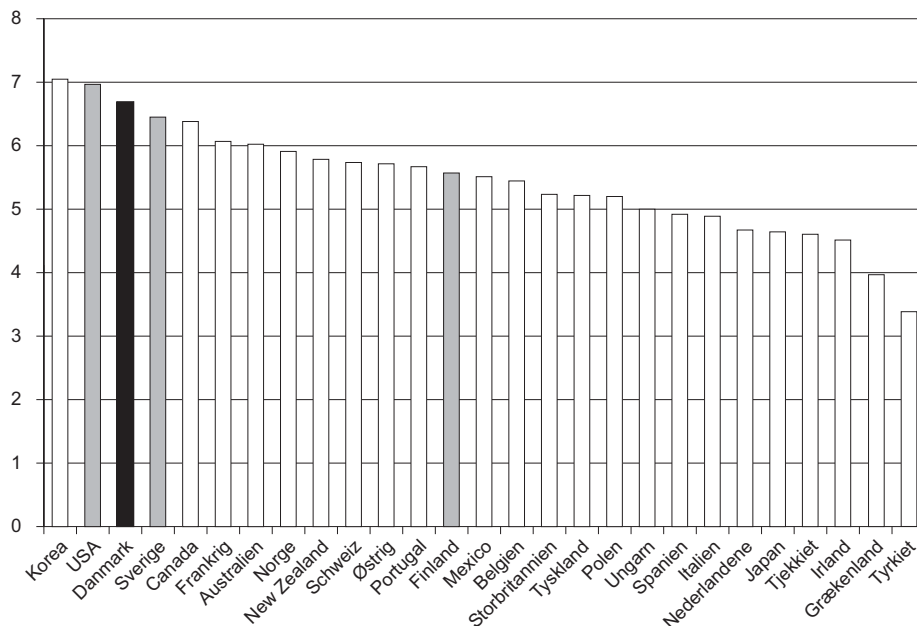
Udgifter til uddannelse	Incitament til uddannelse	Omfang og kvalitet af basisuddannelse	Omfang og relevans af videregående uddannelser	Omfang og relevans af efteruddannelse	Fleksibel organisationsform	Ledelseskompetencer
Udgifter til uddannelse	Studiestøtte	Andel af unge med en ungdomsuddannelse	Andel af befolkningen med en videregående uddannelse	Deltagelse i jobrelateret efteruddannelse	Fleksibilitet i at hyre og fyre	Kvalitet af lederuddannelser
Udgifter til uddannelse per studerende	Løngevinst ved videregående uddannelse	Læsefærdigheder	Andel af unge med en videregående uddannelse	Kursustimer per deltager	Hjemmearbejdspladser	Andel af kvindelige chefer
Udgifter per elev i folkeskolen	Efteruddannelse bedre forrentning end renter	Naturvidenskabelige færdigheder	Optag på videregående uddannelse	Selv-dirigeret læring	Indflydelse på arbejdstiden	Ledere lønnes med bonus og optioner
Udgifter per elev i ungdomsuddannelse	Unge forventer at blive videnarbejdere	Matematiske færdigheder	Gennemførelsesprocent	Udbud af specialiseret efteruddannelse	Arbejdsstyrkens fleksibilitet og tilpasningsevne	Bestyrelsens sammensætning og indflydelse
Udgifter per studerende i videregående uddannelse	Interesse i at arbejde sammen med andre	Interesse i at arbejde sammen med andre	Andel med en ph.d.			
			Beskæftigelsesgrad for højtuddannede			
			Samarbejde mellem universiteter og virksomheder			

Figur B1: Oversigt over alle rammebetingelser og indikatorer



Udgifter til uddannelse

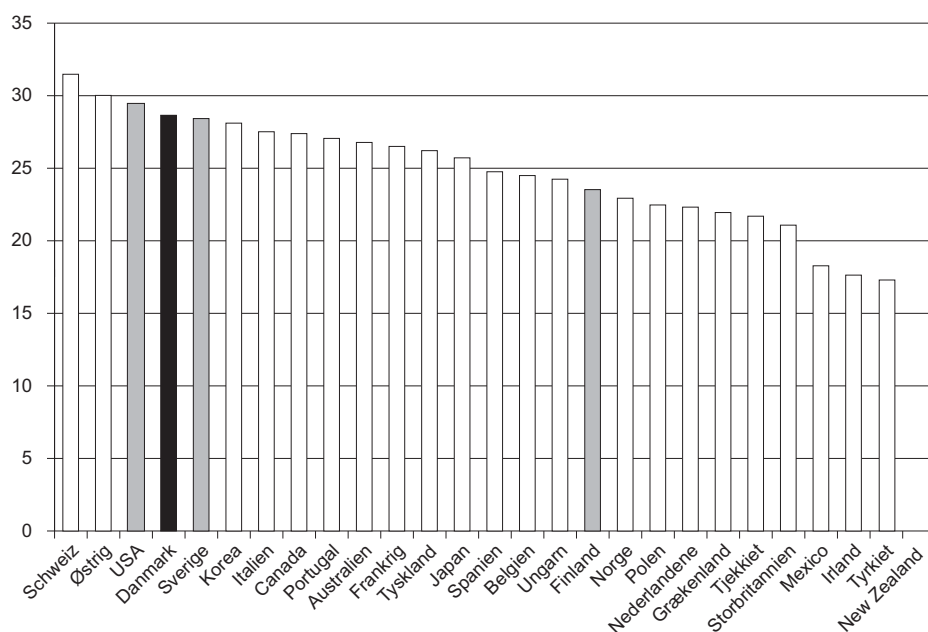
Indikatorer for "udgifter til uddannelse"



**Definition:** indikatoren måler de samlede offentlige og private udgifter til uddannelse per år. *Udgifter til uddannelse* dækker over udgifter til alle uddannelsesinstitutioner såsom skoler, universiteter og andre offentlige og private institutioner, der er involveret i at udbyde undervisning. Det indeholder førskoleuddannelse (børnehaveklasse, børnehave og aldersintegrerede børneinstitutioner (3 år og derover) og voksenuddannelse (VUC og åben uddannelse for Danmark). Forskningsudgifter på uddannelsesinstitutioner indgår også. Uddannelsesstøtte – som fx SU – er ikke inkluderet. Udgifterne er sat i forhold til BNP.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel B2.1a.

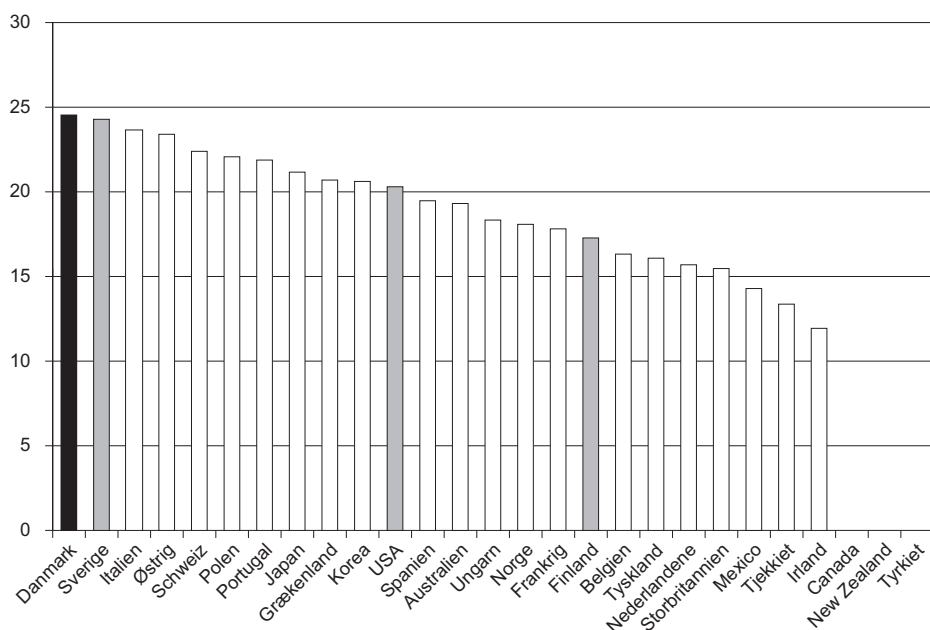
Udgifter til uddannelse per studerende



**Definition:** indikatoren opgør de samlede offentlige og private udgifter til uddannelse årligt per studerende. Udgifter til uddannelse dækker over det samme som ovenfor. Dog sættes udgifterne her i forhold til antal studerende, opgjort som beregnede antal fuldtidsstuderende. Udgifterne er sat i forhold til BNP per capita.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel B1.2.

**Bemærk:** Der findes ikke tal for New Zealand.



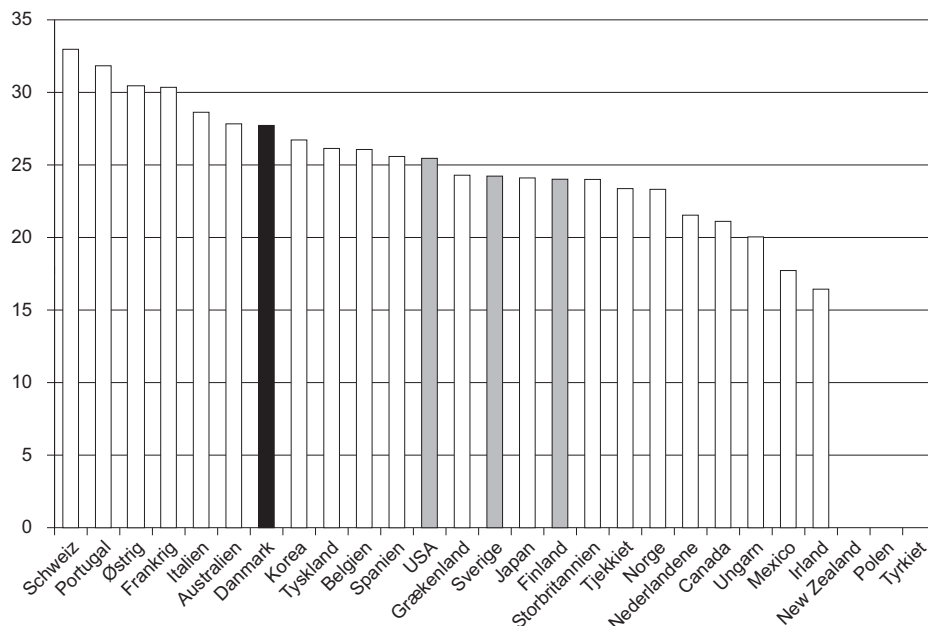
**Udgifter per elev i folkeskolen**

**Definition:** indikatoren afspejler, hvor mange penge et land årligt bruger per elev i folkeskolen. *Folkeskolen* dækker her over børnehaveklasse til 6. klasse i Danmark. Internationalt svarer kategorien til "primary education" (ISCED 1). Udgiften er sat i forhold til BNP per capita.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel B1.2.

**Bemærk:** Der findes ikke tal for Canada, New Zealand og Tyrkiet.

**Udgifter per elev i ungdomsuddannelse**

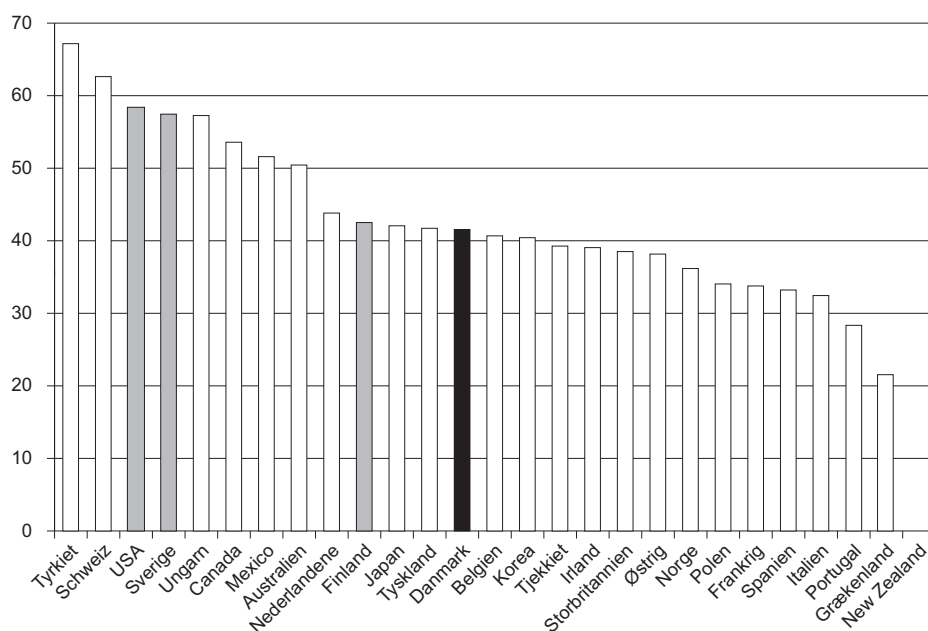


**Definition:** indikatoren måler, hvor mange penge et land årligt bruger per elev i ungdomsuddannelse. Ungdomsuddannelser dækker her over 7. til 10. klasse, gymnasiale og erhvervsfaglige ungdomsuddannelser i Danmark. Internationalt indeholder kategorien al ”secondary education” (ISCED 2 og 3). Udgiften er sat i forhold til BNP per capita.

**Kilde:** OECD (2003e), ”Education at a Glance - OECD Indicators 2003”, tabel B1.2.

**Bemærk:** Der findes ikke tal for New Zealand, Polen og Tyrkiet.

**Udgifter per studerende i videregående uddannelse**



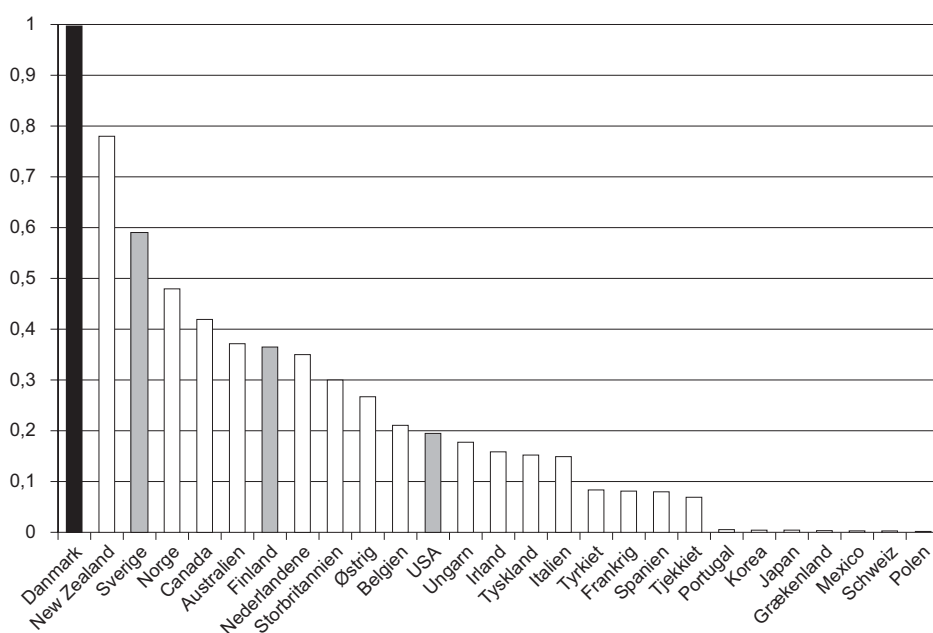
**Definition:** indikatoren opgør, hvor mange penge et land årligt bruger per studerende ved en videregående uddannelse. Videregående uddannelse dækker over

korte, mellemlange og lange videregående uddannelser samt ph.d. i Danmark. Internationalt svarer kategorien til al "tertiary education" (ISCED 5A, 5B og 6). Udgiften er målt i forhold til BNP per capita.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", Tabel B1.2.

**Bemærk:** Data for Finland er korrigeret i forhold til oplysninger direkte fra landet. Finlands data i "Education at a Glance 2003" er for lave, da deres "beregnete antal fuldtidsstuderende" ikke tager højde for, om studerende reelt studerer, eller om de holder orlov/pause. Der findes ikke tal for New Zealand.

#### Indikatorer for "incitamentter til uddannelse"

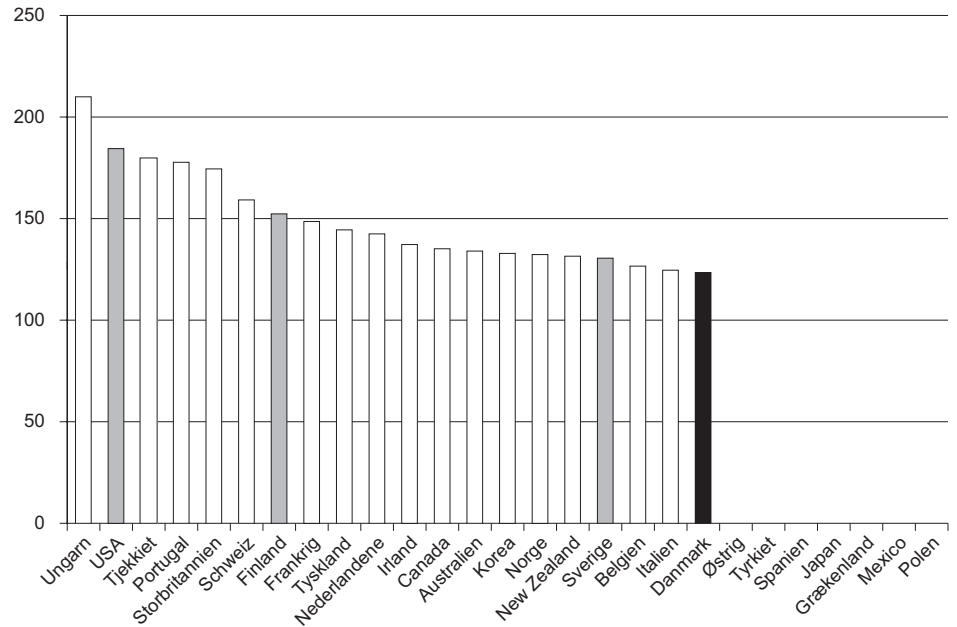


#### Studiestøtte

**Definition:** indikatoren opgør de offentlige subsidier – fx studiestøtte – i procent af BNP. *Subsidier* indeholder bl.a. stipendier, statslige lån samt subsidier relateret til renter ved private lån til studerende og deres familier. Værdien af eventuelle skattefradrag indgår ikke.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel B5.2.

**Løngvinst ved videregående uddannelse**

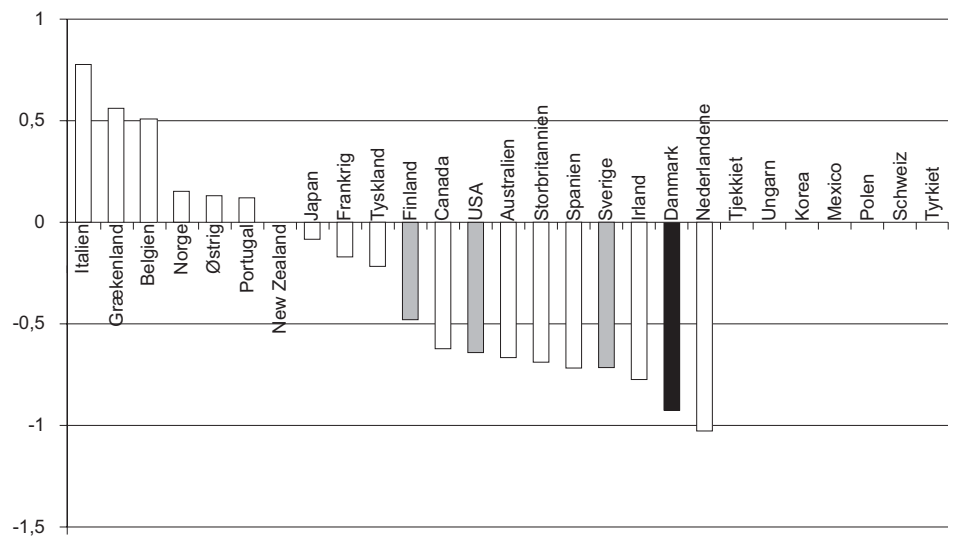


**Definition:** indikatoren måler forskellen i lønnen mellem at have en videregående uddannelse og en ungdomsuddannelse. Den er defineret som den gennemsnitlige indkomst (arbejdsindkomst før skat) for 25 til 64-årige med en videregående uddannelse divideret med den gennemsnitlige indkomst for 25 til 64-årige med en ungdomsuddannelse. Ungdomsuddannelse er her lig med gymnasium og erhvervsfaglige uddannelser i Danmark. Internationalt er det lig ”upper secondary education” (ISCED 3). Lønnen ved en ungdomsuddannelse er sat lig 100.

**Kilde:** OECD (2003e), “Education at a Glance - OECD Indicators 2003”, tabel A14.1.

**Bemærk:** Der findes ikke data for Østrig, Grækenland, Japan, Mexico, Polen og Spanien.

**Efteruddannelse bedre forrentning end renter**

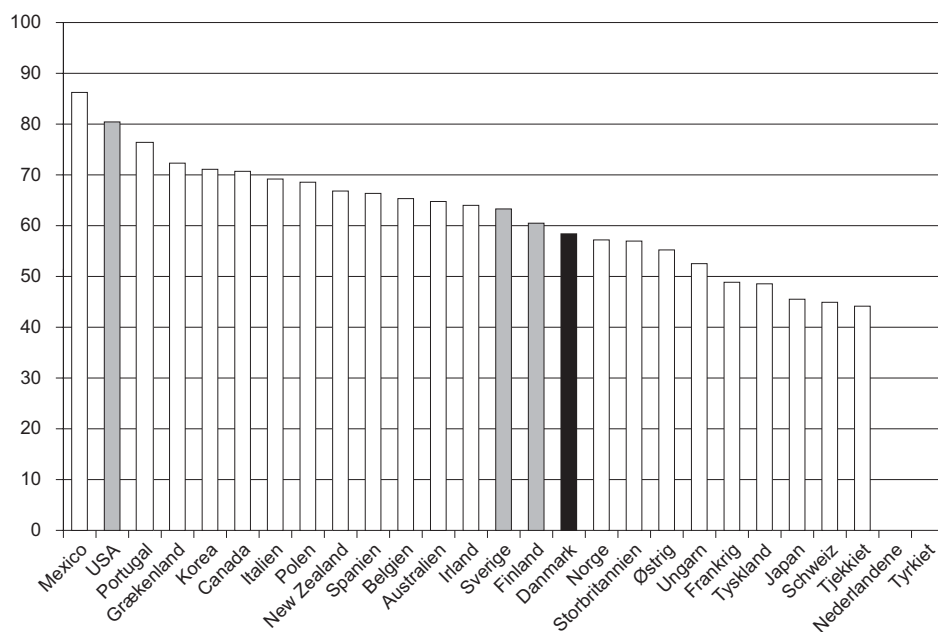


**Definition:** indikatoren afspejler forskellen mellem afkast af efteruddannelse og afkast af at sætte penge i banken. Indikatoren er opgjort ved procentvis at beregne

afkastet af efteruddannelse før skat i forhold til afkastet af at sætte pengene i banken for en person med en høj marginal skat.

**Kilde:** OECD (2001b), "Intangible Investment, Growth and Policy", tabel 5.

**Bemærk:** Der findes ikke tal for Tjekkiet, Ungarn, Korea, Mexico, Polen, Schweiz og Tyrkiet.



**Unge forventer at blive videnarbejdere**

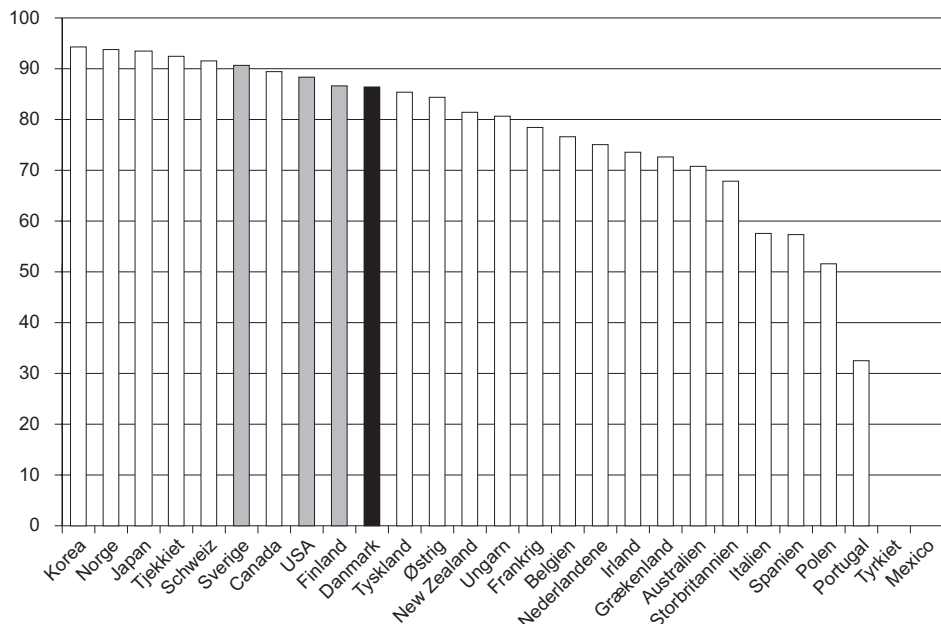
**Definition:** indikatoren måler, om 15-årige forventer at uddanne sig til og arbejde som videnarbejdere. Data stammer fra svar på spørgsmålet til 15-årige, om de som 30-årige forventer at være "white-collar high-skilled" frem for "white-collar low-skilled", "blue-collar high-skilled" eller "blue-collar low-skilled". Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel A11.1.

**Bemærk:** Data mangler for Nederlandene og Tyrkiet.

**Andel af unge med en ungdomsuddannelse**

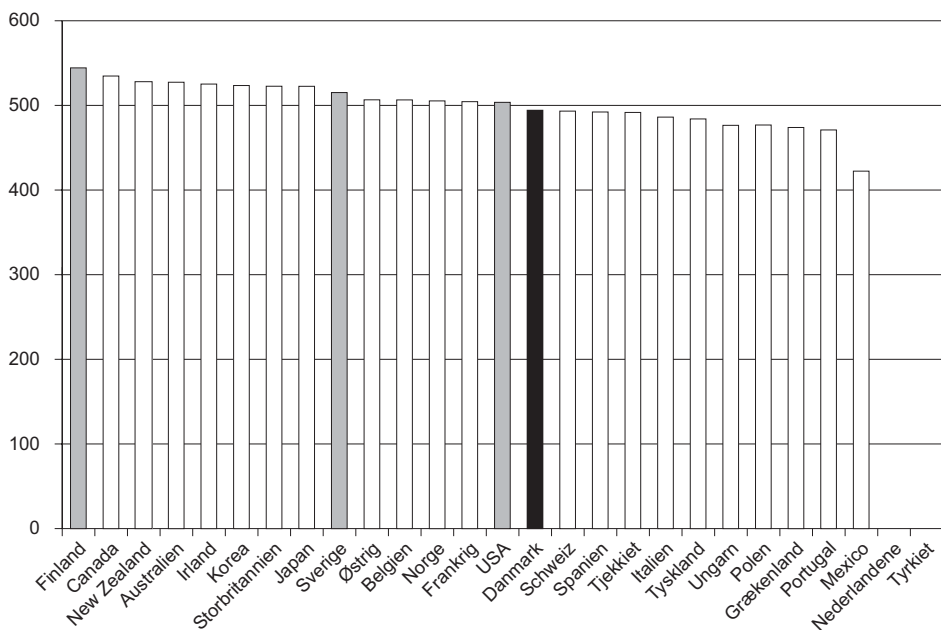
Indikatorer for "omfang og kvalitet af basisuddannelser"



**Definition:** indikatoren viser andelen af 25 til 34-årige, der har opnået *mindst* en ungdomsuddannelse. Ungdomsuddannelse svarer her til en gymnasial eller erhvervsfaglig uddannelse i Danmark. Internationalt svarer det til "upper secondary education" (ISCED 3). Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel A1.2.

**Læsefærdigheder**

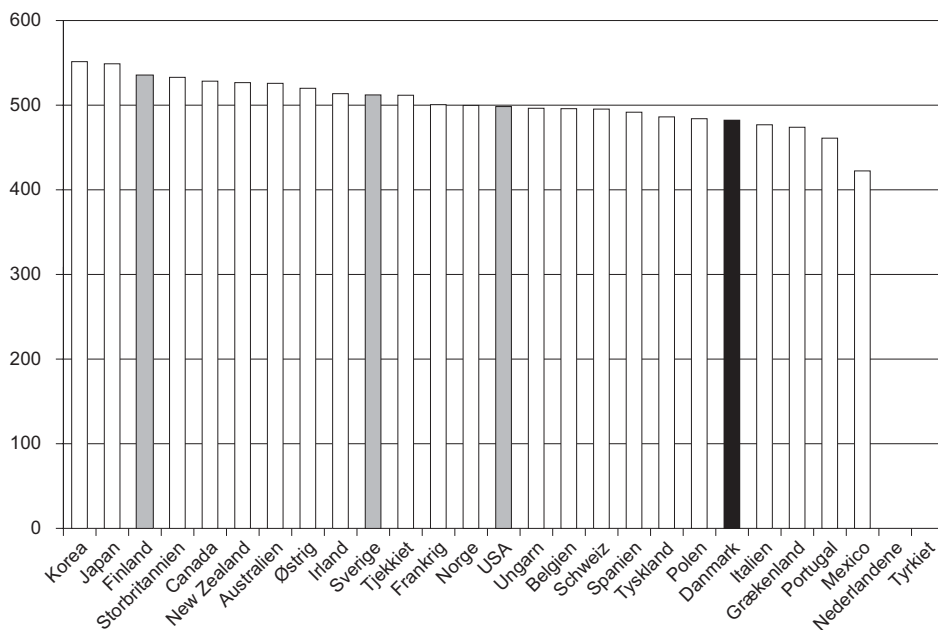


**Definition:** indikatoren måler, hvor gode 15-årige er forstå, udvide og reflektere over indholdet af en given tekst. I begrebet *færdigheder* ligger, at målingerne uanset området forudsætter, at eleverne læser en opgavetekst og forstår at analysere og reflektere over indholdet. Ved *læsefærdigheder* testes unge på deres evne til at forstå,

anvende og reflektere over skrevne tekster som fx offentlige dokumenter, aviser, lærebogsteksterne, manualer og skønlitteratur. Testen måler således forståelse af teksten frem for de mere basale evner i at stave og læse en tekst.

**Kilde:** OECD (2001c), "Outcomes of Learning", figur 3.

**Bemærk:** Data mangler for Nederlandene og Tyrkiet.



**Naturvidenskabelige  
færdigheder**

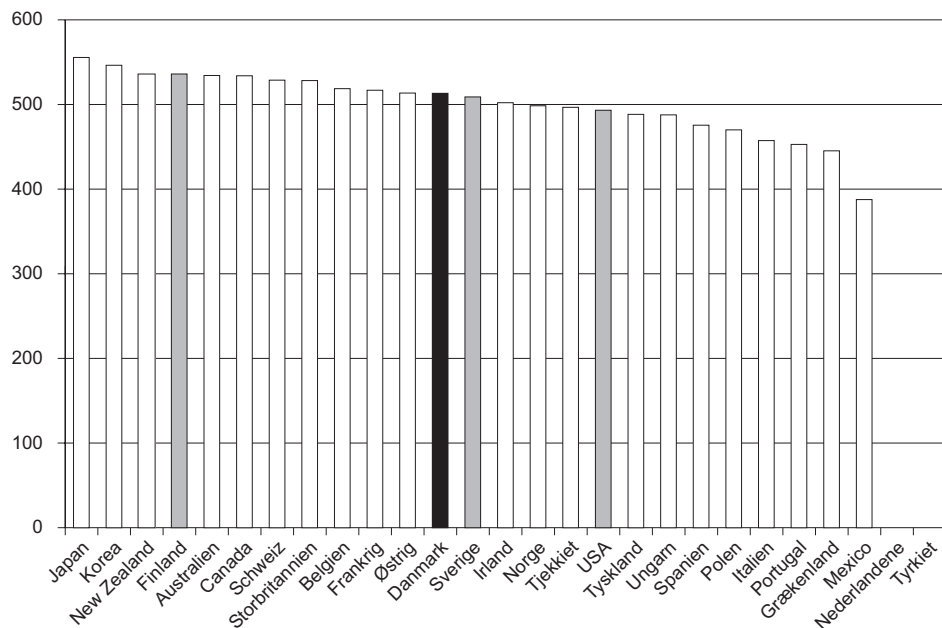
**Definition:** indikatoren måler 15-åriges evne til at anvende videnskabelig viden, stille spørgsmål og drage konklusioner med henblik på at forstå sammenhænge og forandringer i verden. Ved *naturvidenskabelige færdigheder* testes unge på deres evne til at anvende naturvidenskabelig viden, at kunne genkende naturvidenskabelige spørgsmål og kunne drage slutninger på baggrund af naturvidenskabelige kendsgerninger. Opgaverne ligger inden for tre faglige områder: fysik/kemi, biologi og geologi/rum. Anvendelserne angår teknologi, liv og helbred, Jorden og miljø.

**Kilde:** OECD (2001c), "Outcomes of Learning", figur 10.

**Bemærk:** Data mangler for Nederlandene og Tyrkiet.



## Matematiske færdigheder

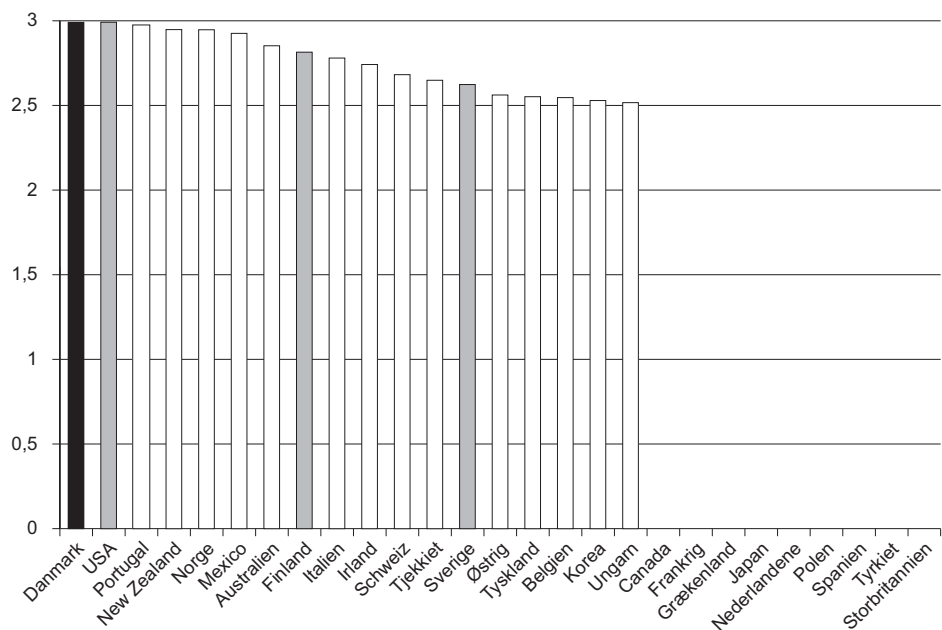


**Definition:** indikatoren måler, hvor gode 15-årige er til at anvende og reflektere over en række matematiske processer på et udvalg af problemer. Det er fx opgaver fra skolen og fra de problemstillinger, de møder i aviser. Ved *matematiske færdigheder* testes unge på deres evne til at identificere, forstå og involvere sig i matematik og give redelige bedømmelser af, hvilken rolle matematik spiller, sådan som behøves i den enkeltes nuværende og fremtidige liv og som aktiv, engageret og reflekterende borger.

**Kilde:** OECD (2001c), "Outcomes of Learning", figur 10.

**Bemærk:** Data mangler for Nederlandene og Tyrkiet.

## Interesse i at arbejde sammen med andre

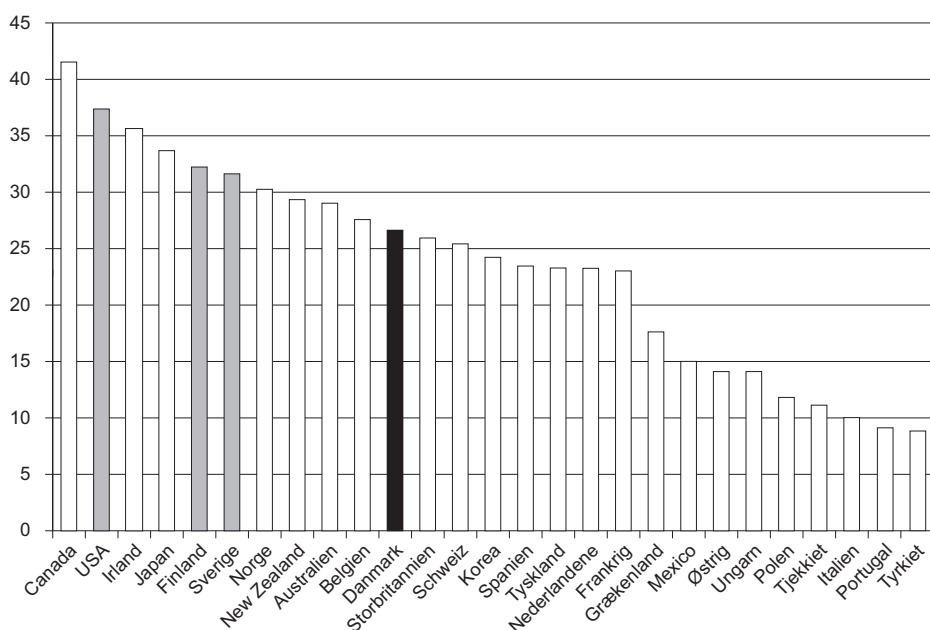


**Definition:** indikatoren måler 15-åriges grad af interesse for at løse opgaver i samarbejde med andre elever. Interesse for samarbejde dækker over udsagn om, at man kan lide at arbejde sammen med andre, at gruppearbejde er vigtigt for at kunne arbejde sammen med andre mennesker senere i livet, og at man i øvrigt synes, at man lærer bedre, når det gøres sammen med andre. Skalaen går fra 1 til 4.

**Kilde:** OECD (2003f), "Learners for life - student approaches for learning - Results from PISA", tabel C3.2.

**Bemærk:** Der findes ikke tal for Canada, Frankrig, Grækenland, Japan, Nederlandene, Polen, Spanien, Storbritanien og Tyrkiet.

#### Indikatorer for "omfang og relevans af videregående uddannelser"

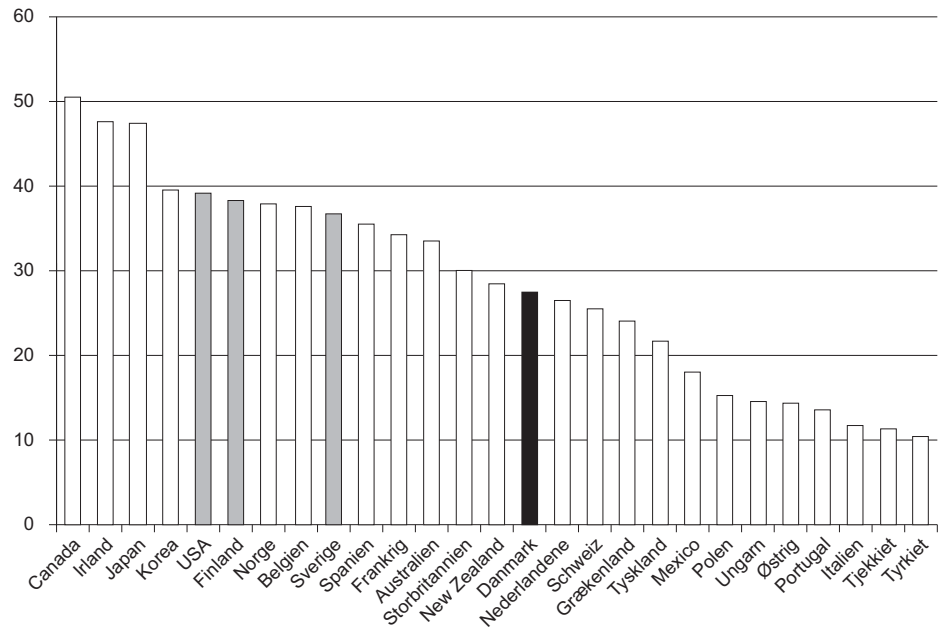


**Andel af befolkningen med en videregående uddannelse**

**Definition:** indikatoren viser andelen af 25 til 64-årige, der har opnået en videregående uddannelse. *Videregående uddannelse* dækker i Danmark over korte, mellem lange og lange videregående uddannelser samt ph.d. Internationalt svarer det til "Tertiary Education" (ISCED 5A, 5B og 6). Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel A2.3.

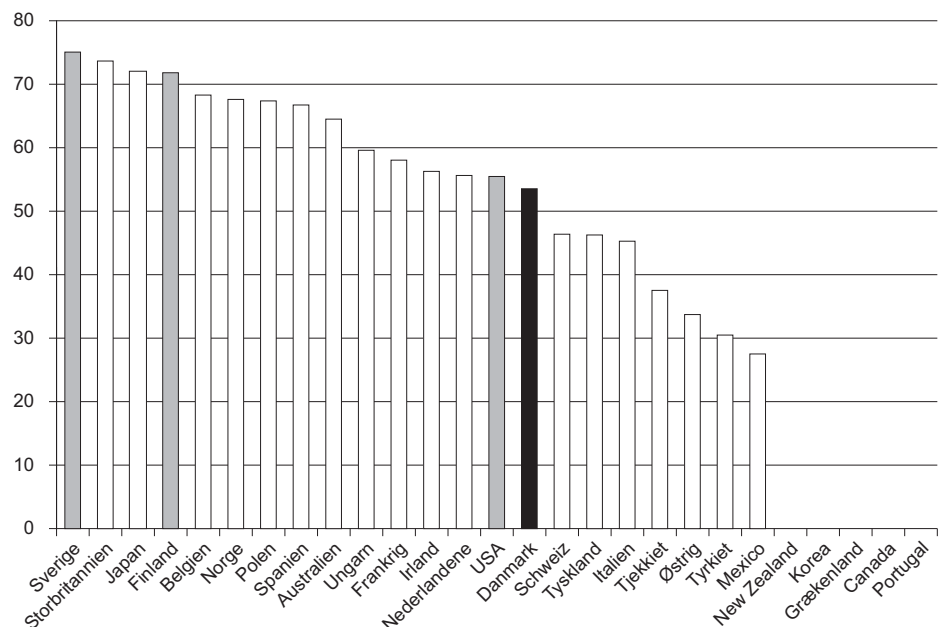
**Andel af unge med en videregående uddannelse**



**Definition:** indikatoren måler andelen af 25 til 34-årige, der har opnået en videregående uddannelse. *Videregående uddannelse* dækker i Danmark over korte, mellemlange og lange videregående uddannelser samt ph.d. Internationalt svarer det til "Tertiary Education" (ISCED 5A, 5B og 6). Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel A2.3.

**Optag på videregående uddannelser**

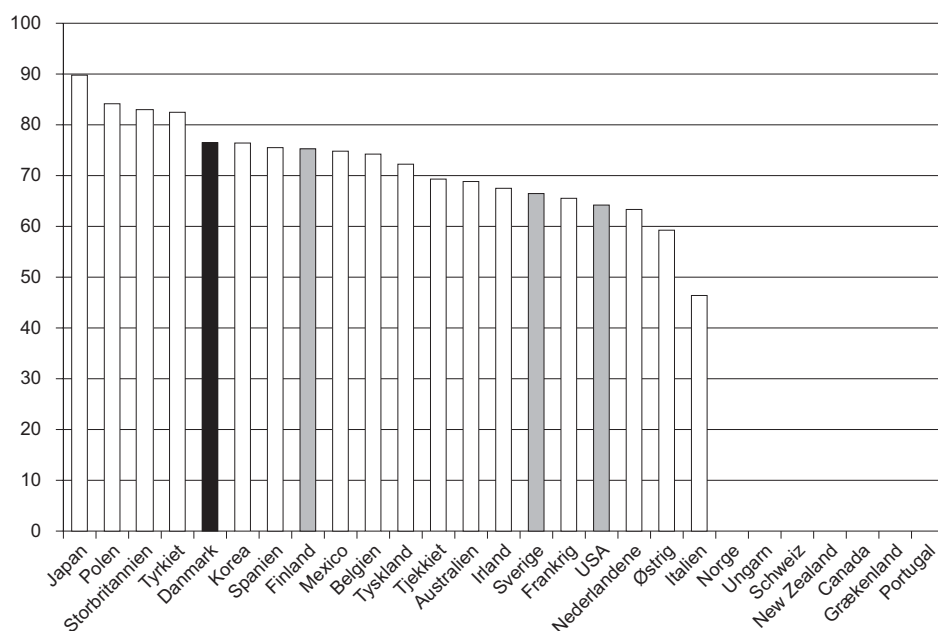


**Definition:** indikatoren viser andelen, der går i gang med en videregående uddannelse. Tallene for *nettotilgangen* er opgjort som en kumuleret andel, hvor tilgangen i de enkelte aldersklasser er sat i forhold til alle personer i den pågældende aldersklasse. *Netto* betyder, at landene kun skal og bør medregne personer, som aldrig tidligere har været i gang med en videregående uddannelse – i Danmark fx

en kort videregående uddannelser eller en mellemlang og lang videregående uddannelse. *Videregående uddannelse* dækker her over ISCED 5A og 5B. Den samme person kan begynde både på en ISCED 5A og 5B uddannelse. Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel C2.1.

**Bemærk:** Der findes ikke data for Canada, Grækenland og Portugal. Data for Korea og New Zealand er ikke taget med, da de to lande har en optagelsesprocent på over 100 procent.



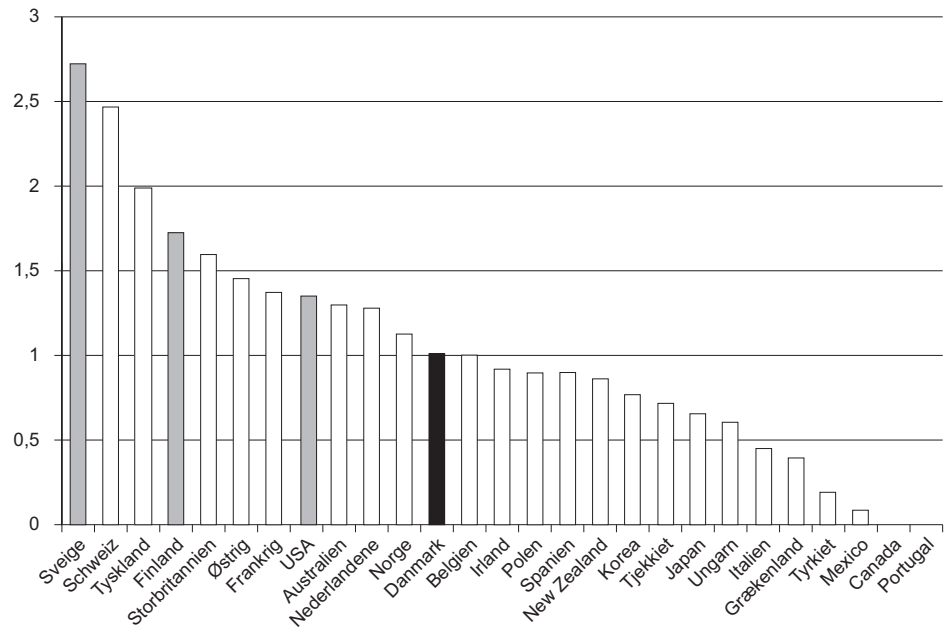
**Gennemførelsesprocent**

**Definition:** indikatoren opgør antallet af studerende, der fuldfører en videregående uddannelse, i forhold til antallet, der begynder på en videregående uddannelse. *Videregående uddannelse* dækker over ISCED 5A og 5B.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel A2.2.

**Bemærk:** Der eksisterer ikke tal for Canada, Grækenland, New Zealand, Norge, Polen, Portugal og Schweiz.

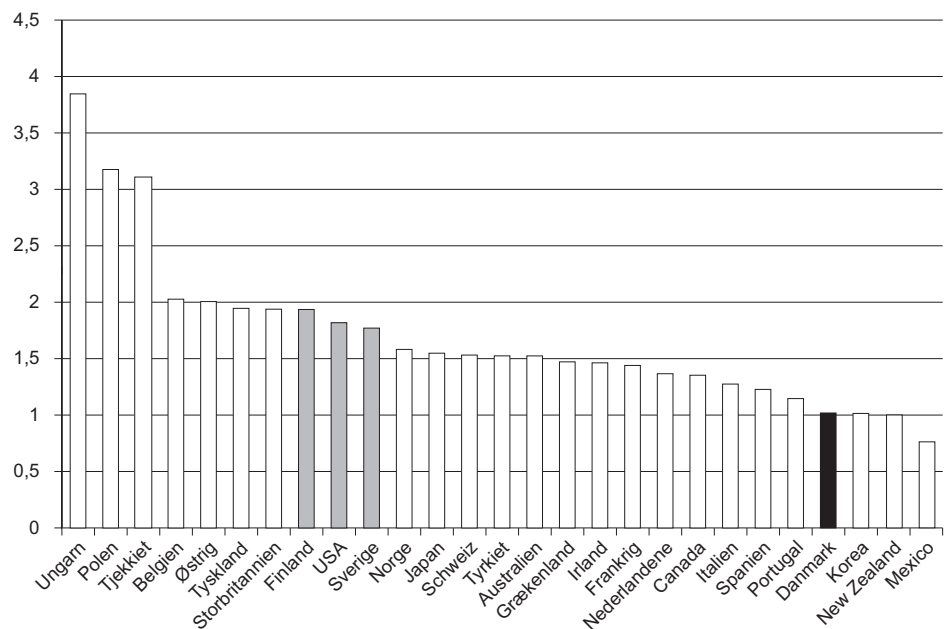
**Andel med en ph.d.**



**Definition:** indikatoren måler andelen af befolkningen, der har opnået en ph.d. ved det typiske afslutningsår for ph.d.ere. *Det typiske afslutningsår* er i Danmark 30 år, internationalt ligger det mellem 25 og 30 på tværs af landene. Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** OECD (2003e), "Education at a Glance - OECD Indicators 2003", tabel A2.1.

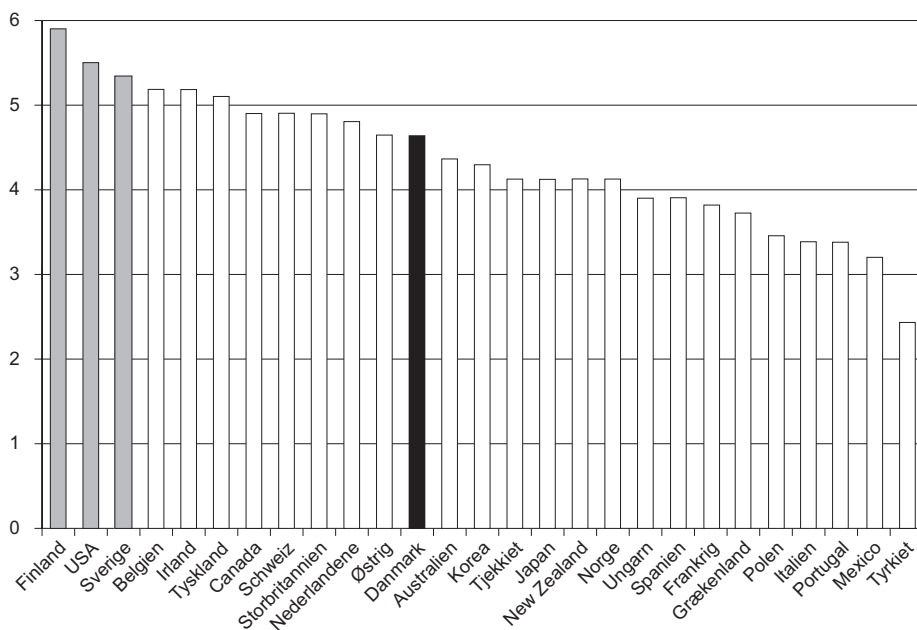
**Beskæftigelsesgrad for højtuddannede**



**Definition:** Indikatoren måler forskellen mellem beskæftigelsen for højtuddannede og beskæftigelsen for dem med en ungdomsuddannelse. *Beskæftigelsesgraden* er målt via arbejdsløshedssatsen for 15 til 64-årige med en videregående uddannelse divideret med arbejdsløshedssatsen for 15 til 64-årige med en ungdomsuddannelse. Tallet er herefter inverteret.

**Kilde:** OECD (2003a), "OECD Employment Outlook 2003 – Towards More and Better Jobs 2003", tabel D.

**Bemærk:** Tallene for højtuddannedes arbejdsløshedssats sættes i forhold til andre arbejdsløshedssatser for at tage højde for konjunkturforskelle og lignende på tværs af OECD-landene.



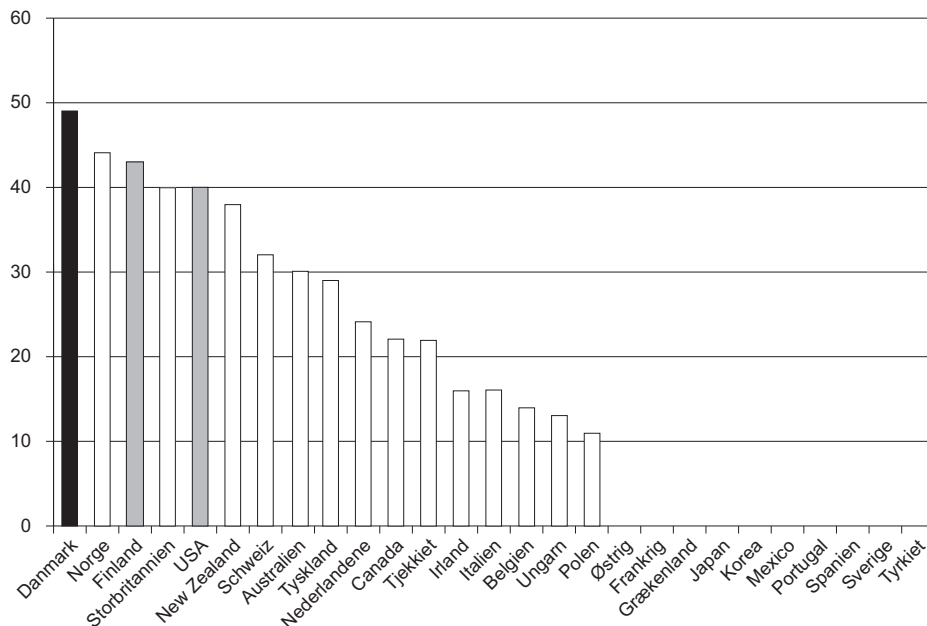
**Samarbejde mellem universiteter og virksomheder**

**Definition:** indikatoren viser virksomhedsledernes opfattelse af graden af samspil mellem universiteter og virksomhederne. *Graden af samspil* dækker over svar på spørgsmålet, om "erhvervslivet har et minimalt og ikke-eksisterende eller et intensivt og vedvarende samspil med lokale universiteter. Skalaen går fra 1 til 7.

**Kilde:** WEF (2003), "Global Competitiveness Report 2002-2003", tabel 3.09.

**Deltagelse i job-relateret efteruddannelse**

Indikatorer for "omfang og relevans af efteruddannelser"

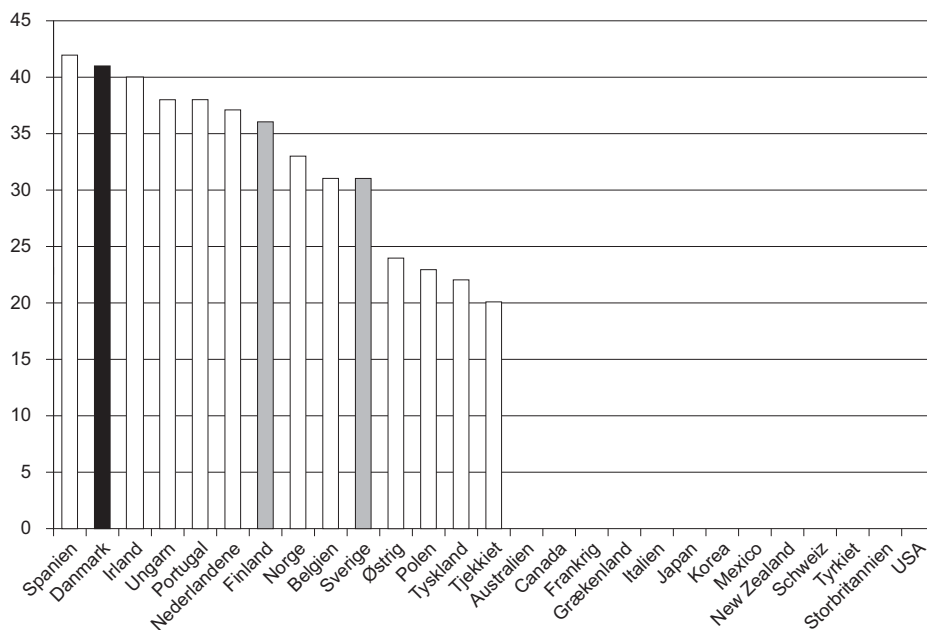


**Definition:** indikatoren måler andelen af befolkningen, der deltager i job-relateret efteruddannelse inden for et år. *Befolkningen* dækker her over 25 til 64-årige. Om en given form for efteruddannelse er *job-relateret* baserer sig på en vurdering hos de enkelte deltagere i spørgeskemaundersøgelsen.

**Kilde:** OECD (2002b), "Education at a Glance – OECD Indicators 2002", tabel C4.1.

**Bemærk:** Der findes ikke tal for Østrig, Frankrig, Grækenland, Japan, Korea, Mexico, Portugal, Spanien, Sverige og Tyrkiet.

**Kurstimer per deltager**

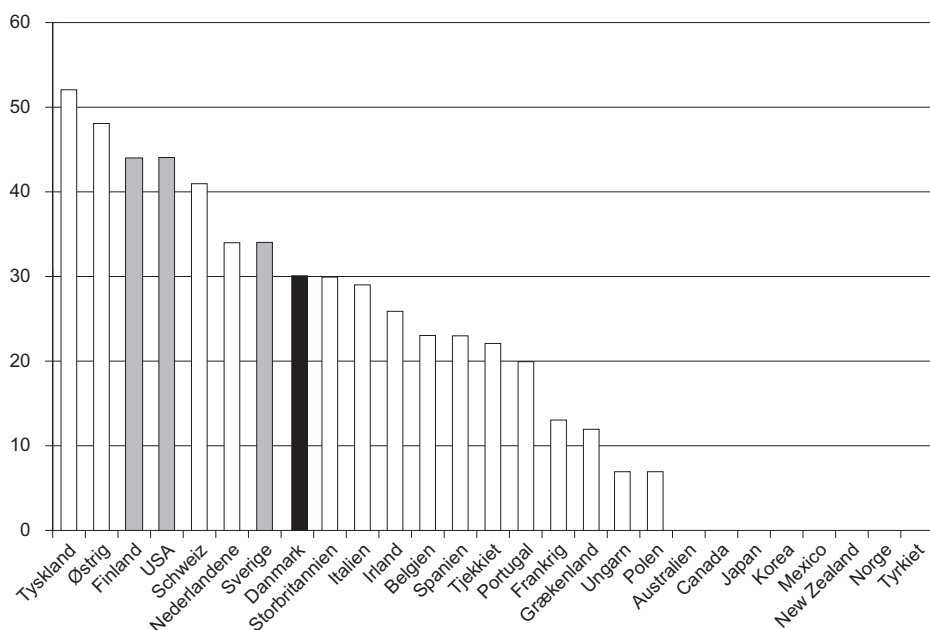


**Definition:** indikatoren viser, hvor mange timer en ansat gennemsnitligt har deltaget i efteruddannelse i løbet af et år. *Efteruddannelse* dækker over uddannelse,

der skal videreuddanne ansatte, og hvor selve uddannelsen foregår på et andet sted end arbejdspladsen. Fx i et klasseværelse eller et andet uddannelsessted, hvor en gruppe mennesker modtager undervisning af en lærer eller underviser i en på forhånd fastsat periode.

**Kilde:** Eurostat (2003), "Statistics in Focus, Population and Social Conditions", figur 2.

**Bemærk:** Der mangler tal for Australien, Canada, Frankrig, Grækenland, Italien, Japan, Korea, Mexico, New Zealand, Schweiz, Storbritanien, Tyrkiet og USA.



### Selv-dirigeret læring

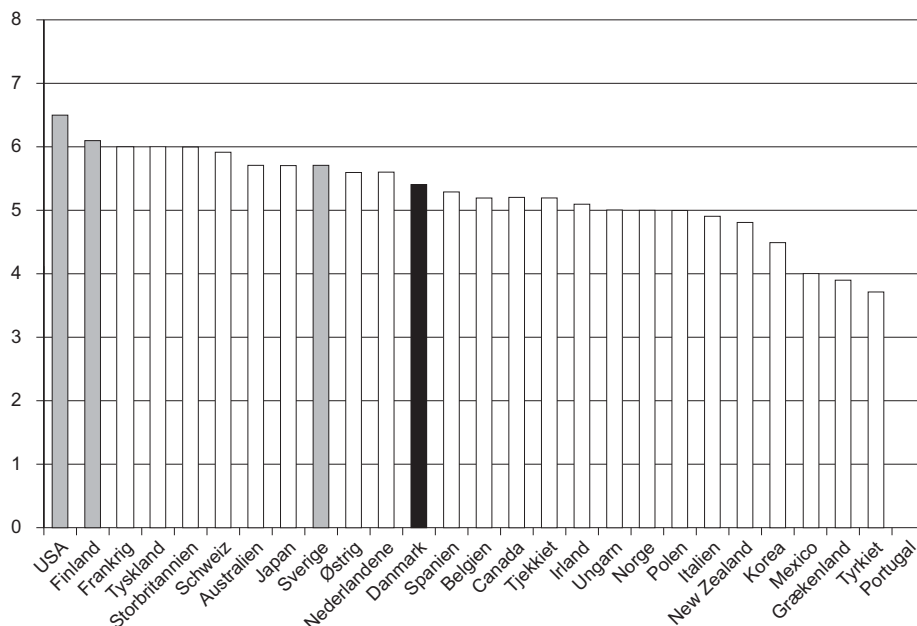
**Definition:** indikatoren afspejler andelen af ansatte, som deltager i efteruddannelse via selvstudier. *Selvdirigeret læring* er defineret som en proces, hvor man som person selv tager initiativ – med eller uden andres hjælp – til at definere sine behov for indlæring, formulere mål for indlæringen, identificere ressourcer til at kunne opnå denne indlæring, udvælge og implementere læringsstrategier og evaluere resultatet af indlæringen. *Selvstudier* kan fx foregå gennem video, breve og internettet. Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** SIBIS (2003), "SIBIS Pocket book 2002/2003", tabel 70, s. 146.

**Bemærk:** Der mangler data for Australien, Canada, Japan, Korea, Mexico, New Zealand, Norge og Tyrkiet.



**Udbud af specialiseret efteruddannelse**



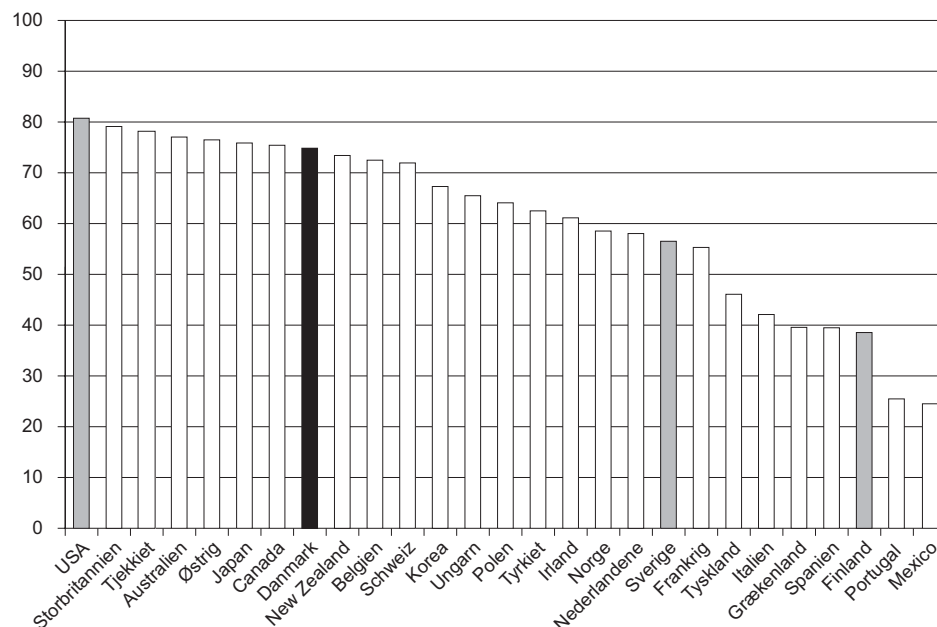
**Definition:** indikatoren viser, om erhvervslivet mener, at der er et tilstrækkeligt udbud af specialiseret forskning og træning. Erhvervslederne svarer her på spørgsmålet ”inden for din industri er specialiseret forskning og træning ikke tilgængeligt i landet/er tilgængeligt fra lokale institutioner i verdensklasse”. Skalaen går fra 1 til 7.

**Kilde:** WEF (2003), “Global Competitiveness Report 2002-2003”, tabel 9.10.

**Bemærk:** Der findes ikke tal for Portugal.

**Fleksibilitet i at hyre og fyre**

Indikatorer for ”fleksibel organisationsform”

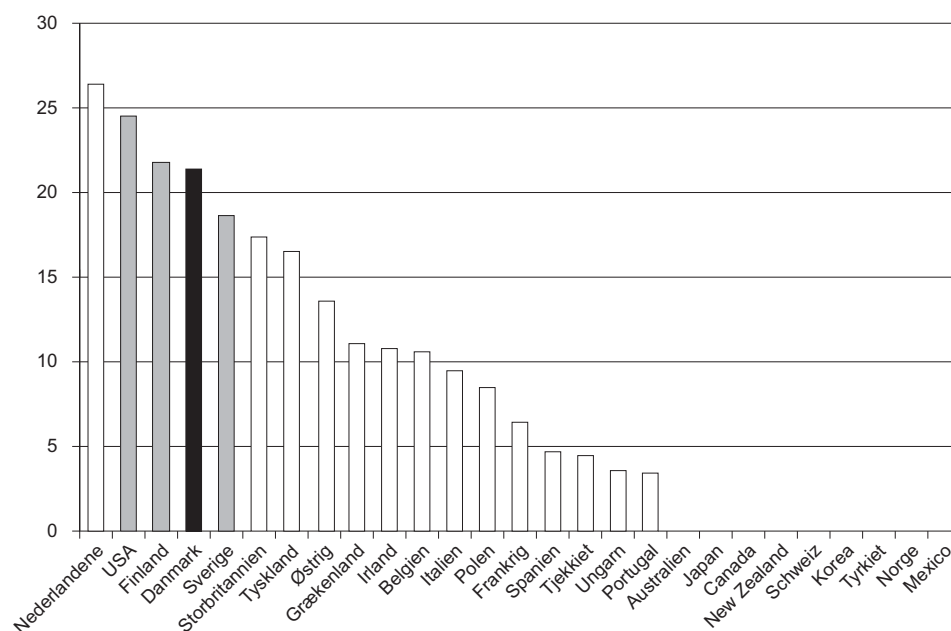


**Definition:** indikatoren måler, hvor stor fleksibilitet virksomhederne har til at ansætte og fyre medarbejderne. Indikatoren dækker over to indeks: et for fleksibiliteten i at hyre og et for fleksibiliteten i at fyre. *Fleksibilitet i at hyre* måler bl.a.

tilgængeligheden af kontrakter for kort tid, herunder fx om det er tilladt at udforme den slags kontrakter. *Fleksibilitet i at fyre* dækker over ansattes beskyttelse via lovgivningen mod at blive fyret, inklusiv grunde for fyring, procedurer ved fyring, opsigelsesperioder og skadeserstatning. Den samlede indikator er fremkommet ved at tage et simpelt gennemsnit af de to indikatorer for ”hyre” og ”fyre”.

**Kilde:** Verdensbanken (2003), ”Doing Business – Benchmarking business regulations”, ”Hiring and Firing Workers”. Se også Botero et al. (2004).

**Bemærk:** Data er inverteret, sådan at jo højere værdi et land har, jo mere fleksibelt er muligheden for at hyre og fyre.



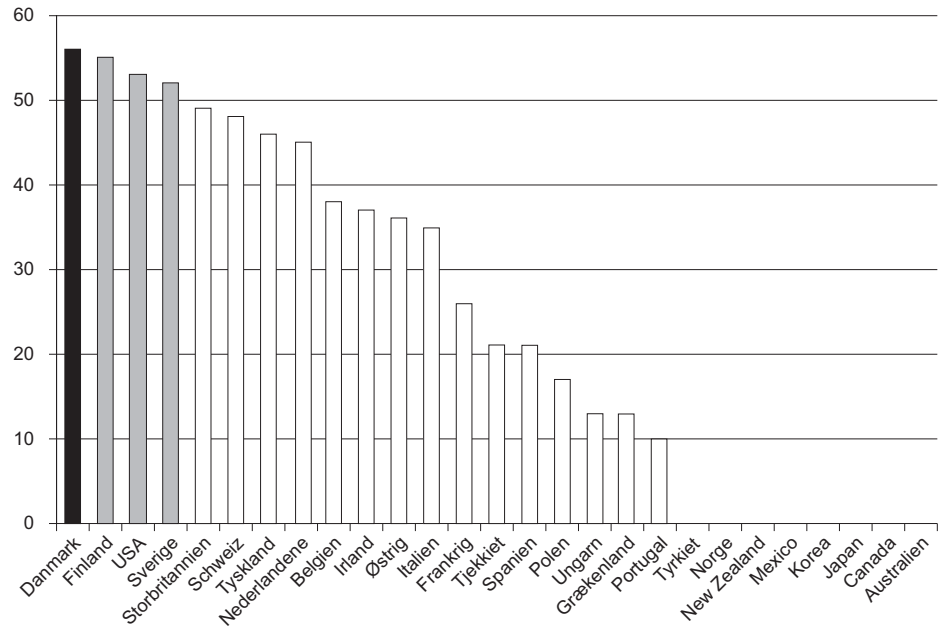
## Hjemmearbejdspladser

**Definition:** indikatoren viser andelen af de ansatte, som har mulighed for at ”telewerke” - det vil sige arbejde fra en computer i hjemmet. Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** SIBIS (2003), ”SIBIS Pocket book 2002/2003”, tabel 34, s. 72.

**Bemærk:** Data eksisterer ikke for Australien, Canada, Japan, Korea, Mexico, New Zealand, Norge, Schweiz og Tyrkiet.

**Indflydelse på arbejdsti-**  
**den**

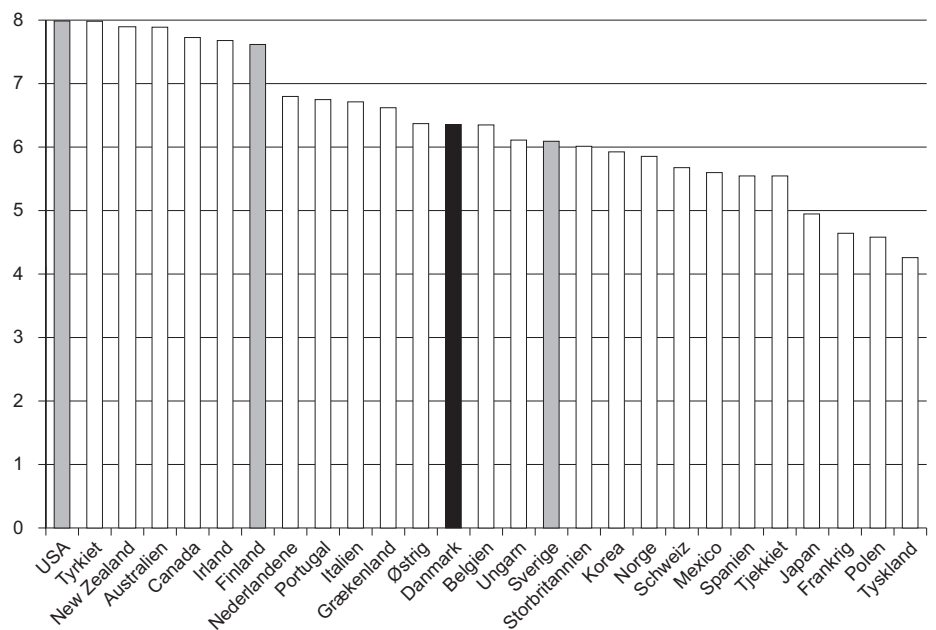


**Definition:** indikatoren måler andelen af medarbejdere, der har en vis medbestemmelse på arbejdstiden. Data stammer fra spørgsmål til ansatte om ”kan jeg tilpasse start- og sluttidspunkt for min arbejdsdag i forhold til mine egne behov?” Andelen, der har en vis medbestemmelse, er defineret som dem, der svarer ”overvejende enig” eller ”stærkt enig”. Tallet er opgjort i procent.

**Kilde:** SIBIS (2003), ”SIBIS Pocket book 2002/2003”, tabel 32, s. 70.

**Bemærk:** Data eksisterer ikke for Australien, Canada, Tyrkiet, Japan, Korea, Mexico, New Zealand og Norge.

**Arbejdsstyrkens fleksibi-**  
**litet og tilpasningsevne**



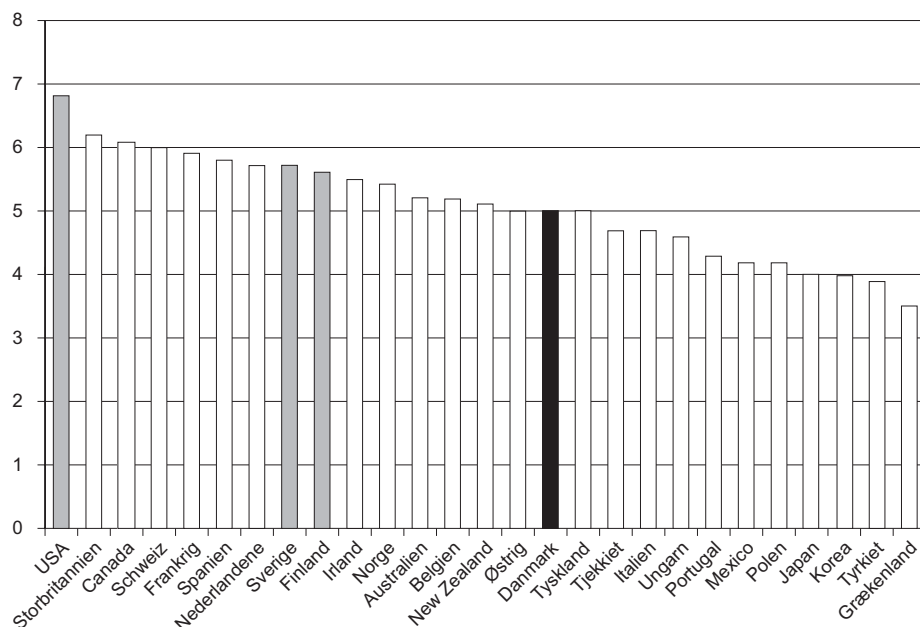
**Definition:** indikatoren afspejler erhvervslivets vurdering af medarbejdernes evne til omstilling. Evne til omstilling stammer fra virksomhedsledernes svar på spørgs-

målet: ”er befolkningen i dit land ikke tilstrækkeligt fleksible/er tilstrækkeligt fleksible, når de skal omstille sig til nye udfordringer?”

**Kilde:** IMD (2001), ”World Competitiveness Report 2001”, tabel 4.5.02.

**Bemærk:** Denne indikator er fra IMD (2001), da den ikke indgår i IMD (2003).

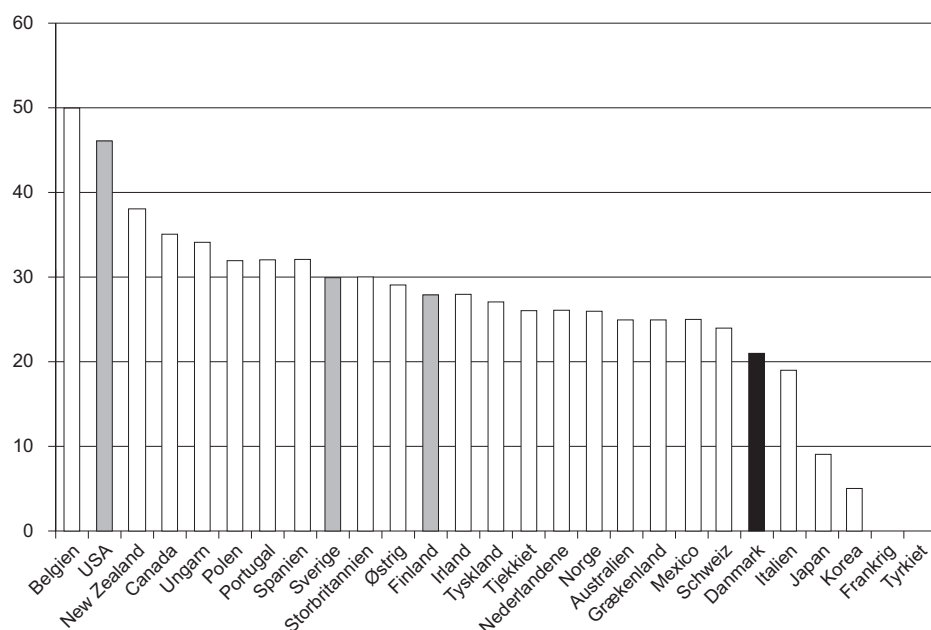
### Indikatorer for ”ledelseskompetencer”



**Kvalitet af lederuddannelser**

**Definition:** indikatoren afspejler erhvervslivets vurdering af, hvor gode management skoler er i et land. Data stammer fra svar på spørgsmålet til virksomhedslederne om: ”management eller handelshøjskoler i dit land er begrænset eller af ringe kvalitet/de bedste i verden?” Skalaen går fra 1 til 7.

**Kilde:** WEF (2003), ”Global Competitiveness Report 2002-2003”, tabel 10.16.



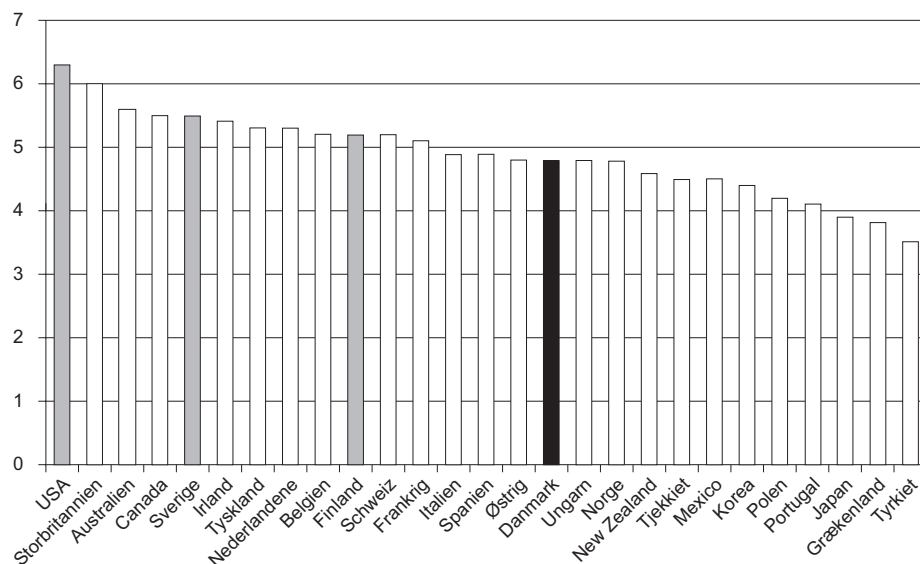
**Andel af kvindelige chefer**

**Definition:** indikatoren illustrerer antallet af kvindelige lovgivere, højtstående embedsmænd og ledere i private virksomheder i forhold til det samlede antal chefer i et land. (Baseret på ISCO 68).

**Kilde:** United Nations Development Program (2003), "Human Development Report 2003", afsnit om indikatorer: "Gender empowerment measure", s. 314.

**Bemærk:** Data eksisterer ikke for Frankrig.

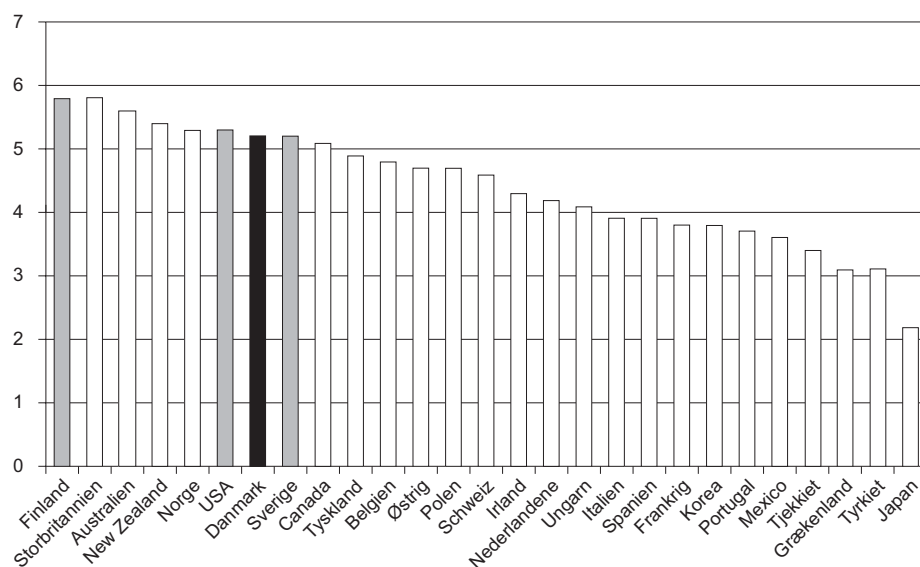
**Ledere lønnes med bonus og optioner**



**Definition:** indikatoren afspejler graden af aflønning af ledere via bonus og optioner i forhold til almindelig lønindkomst. Data stammer fra svar på spørgsmålet til virksomhedslederne om: "er betaling af ledere udelukkende baseret på løn eller inkluderer bonus og optioner, som repræsenterer en væsentlig del af den samlede betaling?" Skalaen går fra 1 til 7.

**Kilde:** WEF (2003), "Global Competitiveness Report 2002-2003", tabel 10.14.

**Bestyrelsens sammensætning og indflydelse**



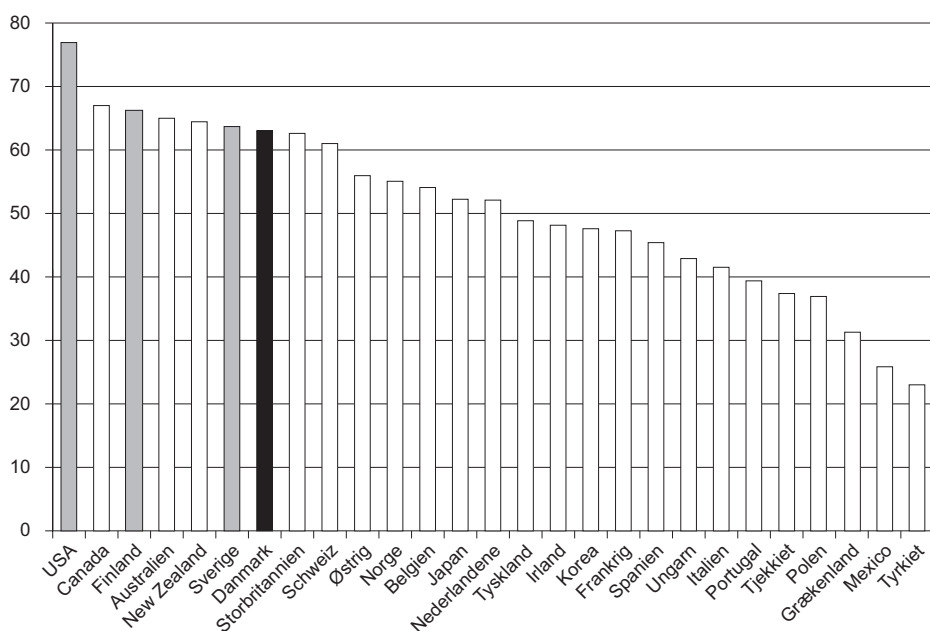
**Definition:** indikatoren viser, om virksomheders bestyrelser har indflydelse og repræsenterer aktieholdere uden for virksomheden. Data stammer fra svar på spørgsmålet til virksomhedsledere om ”er bestyrelser i dit land kontrolleret af virksomhedens ledelse eller repræsenterer det aktieholdere uden for virksomheden og har stor indflydelse?” Skalaen går fra 1 til 7.

**Kilde:** WEF (2003), ”Global Competitiveness Report 2002-2003”, tabel 10.17.

#### B.4 OECD-landes placering på indeks og underindeks for rammebetingelser

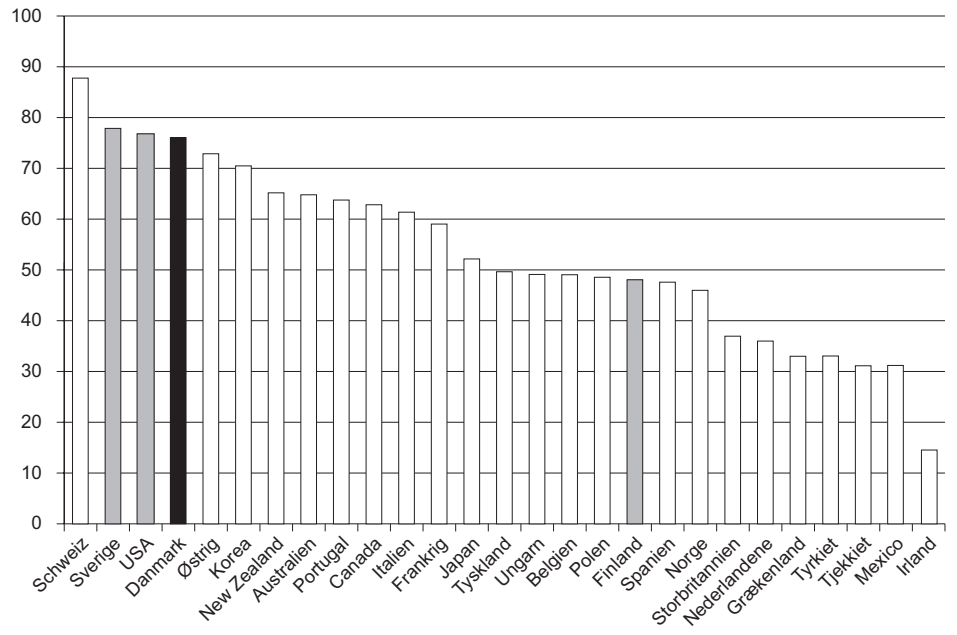
Appendikset viser OECD-landenes placering på rammebetingelser. Vi viser landenes placering i det samlede indeks og deres placering på hver rammebetingelse.

Indeksene vises som summen af de standardiserede indikatorer, dvs. at kun indikatorerne og *ikke* indeksene er standardiserede. Når indeksene vises i spindelvævene, standardiseres indeksene også.

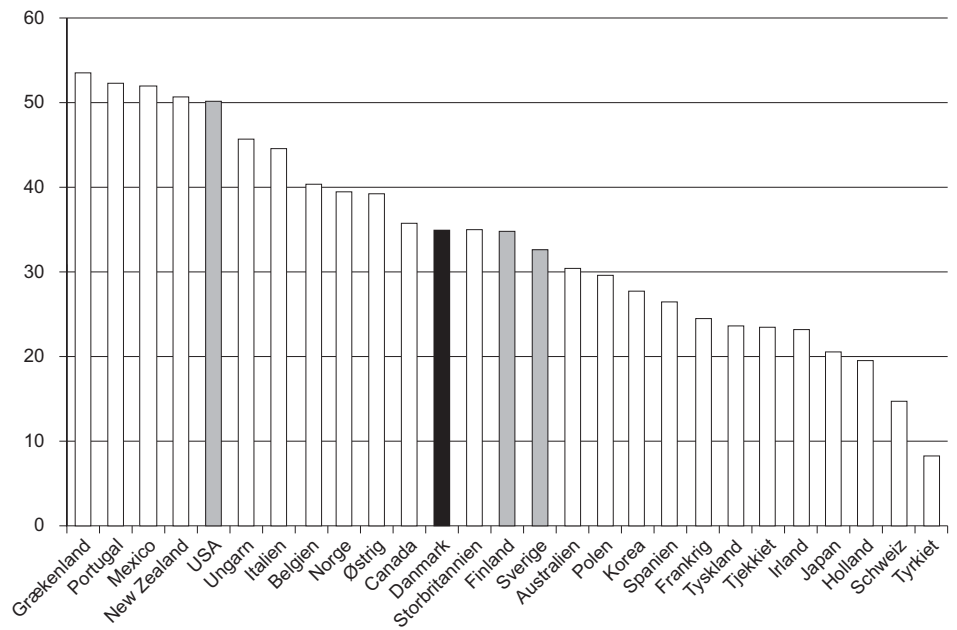


OECD-landes placering på ”rammebetingelser”

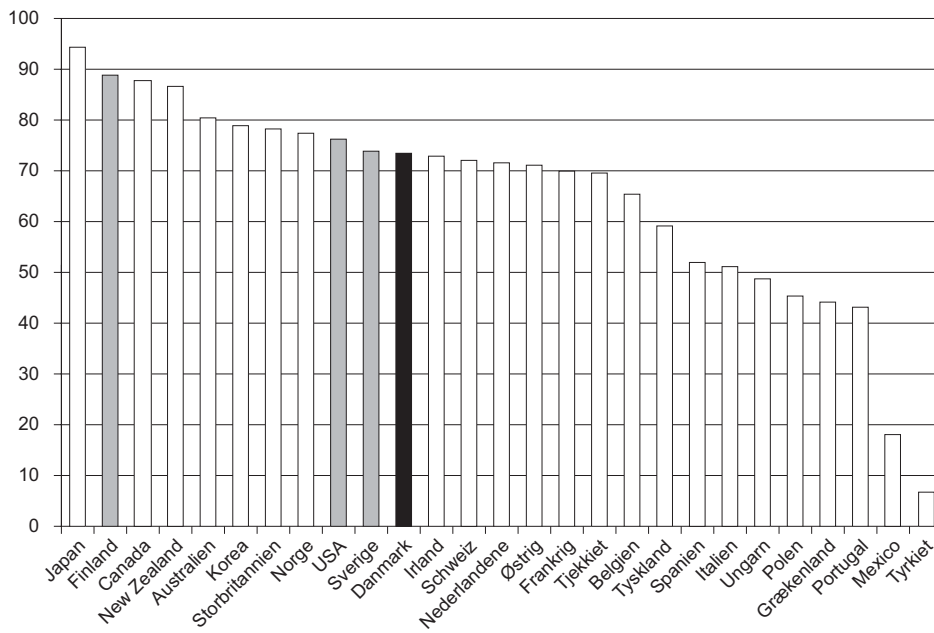
**OECD-landes placering  
på "udgifter til uddan-  
nelse"**



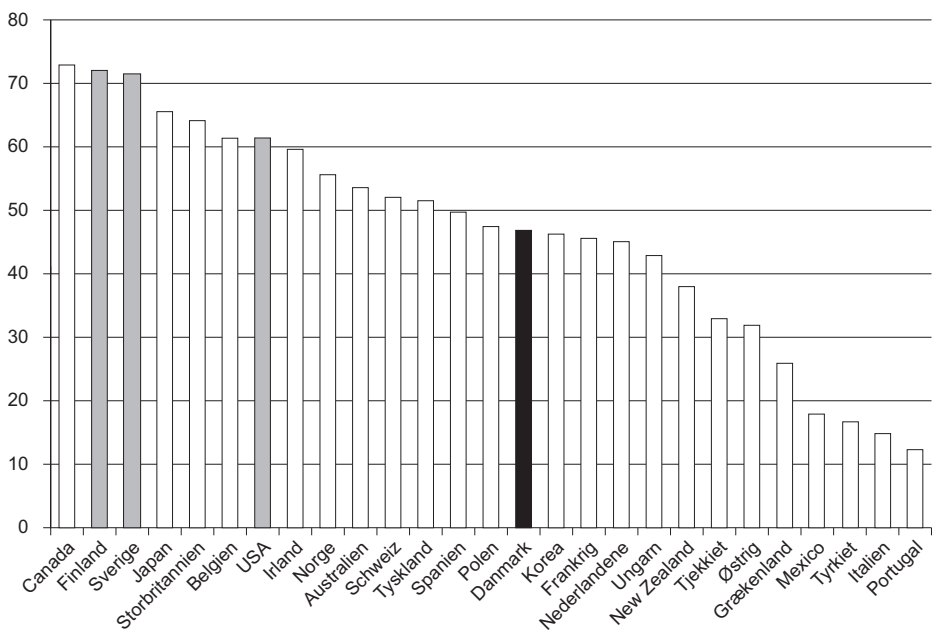
**OECD-landes placering  
på "incitamentet til ud-  
dannelsen"**



**OECD-landes placering på "omfang og kvalitet af basisuddannelser"**

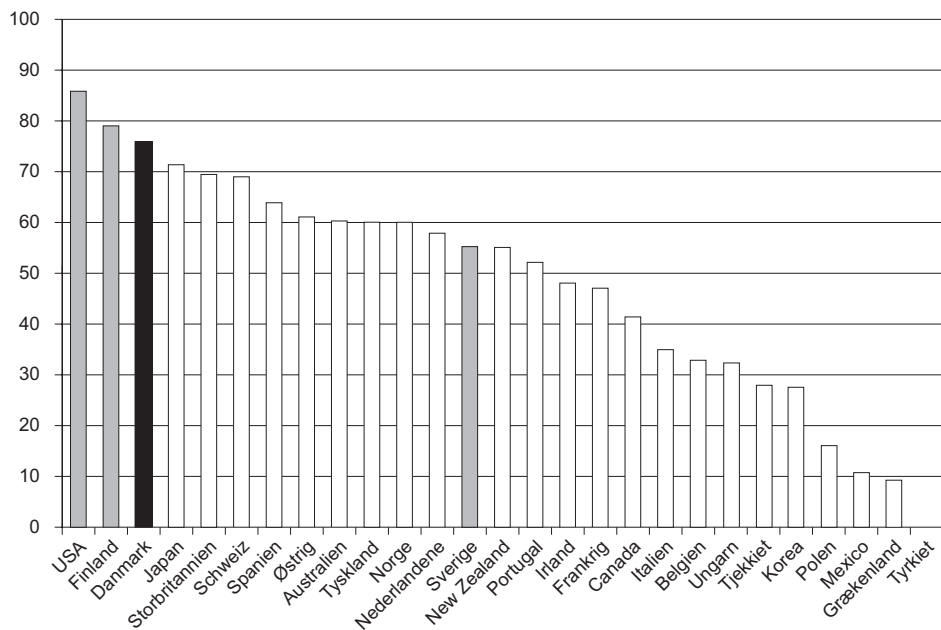


**OECD-landes placering på "omfang og relevans af videregående uddannelser"**

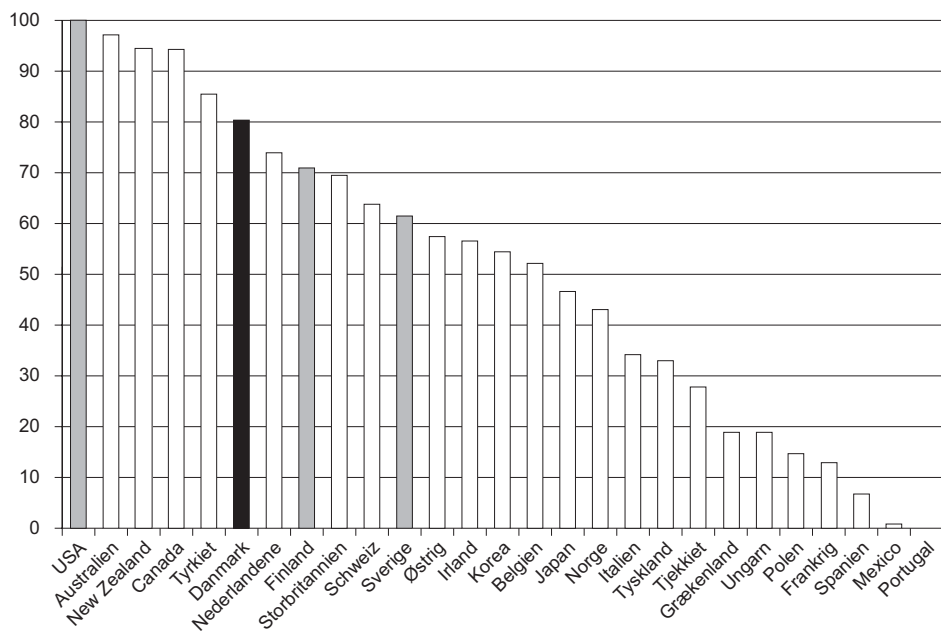




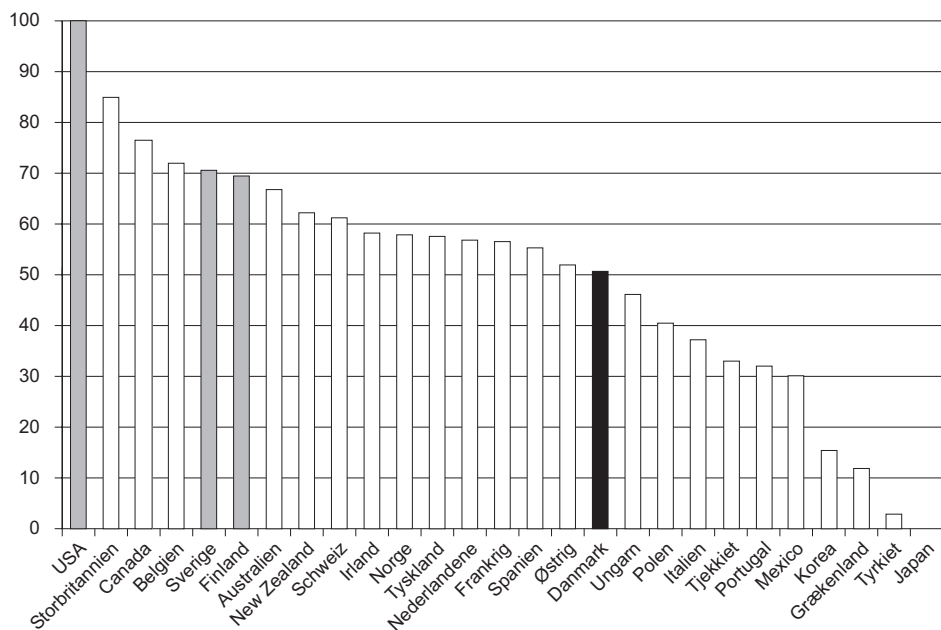
**OECD-landes placering på  
"omfang og relevans af  
efteruddannelser"**



**OECD-landes placering på  
"fleksibel organisations-  
form"**



**OECD-landes placering på  
"ledelseskompetencer"**





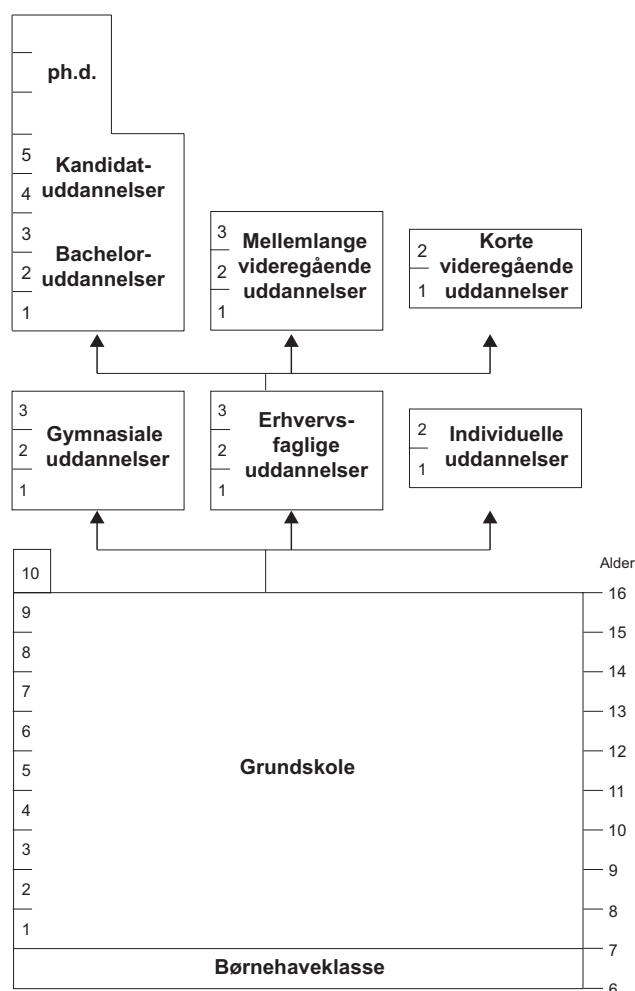
# Appendiks C - Uddannelsesstrukturen i Danmark, Finland og Sverige

I dette appendiks beskriver vi kort den danske, finske og svenske uddannelsesstruktur (se også Undervisningsministeriet, 2003c; OECD, 2003c; Information Office, 2003). Desuden vises sammenhængen mellem den internationale og den danske klassifikation af uddannelser.

## C.1 Uddannelsesstrukturen i Danmark

Det danske uddannelsessystem er bygget op over en samlet grundskole, mens både ungdomsuddannelser og videregående uddannelser generelt set forgrener sig i flere typer uddannelser med hver deres klare profil. Figur C1 viser en oversigt over det danske uddannelsessystem.

Figur C1: Det danske uddannelsessystem



## Grundskolen

Grundskolen omfatter folkeskoler, friskoler, private grundskoler og efterskoler. Folkeskoler, fri grundskoler og private grundskoler består af en etårig børnehaveklasse, en niårig grundskole og en etårig 10. klasse. Børnehaveklassen er frivillig for eleverne, men skal tilbydes af kommunerne. Der er ni års undervisningspligt, som begynder i det kalenderår, hvor barnet fylder syv år. Eleverne er normalt mellem seks og 17 år.

## Ungdomsuddannelser

Ungdomsuddannelser er studieforberedende (gymnasiale uddannelser) eller erhvervsrettede eller begge dele. Derudover findes individuelle uddannelser i form af erhvervsgrunduddannelser. Ungdomsuddannelserne varer normalt tre år. Længden varierer dog fra to til fem år.

Gymnasiale uddannelser dækker over de almengymnasiale uddannelser (gymnasium, hf-kursus og studenterkursus) og de erhvervsgymnasiale uddannelser (hhx og htx). De erhvervsfaglige uddannelser indeholder erhvervsuddannelser, social- og sundhedsuddannelser og øvrige uddannelser inden for landbrug, skovbrug, husholdning og søfart, mv.

## De videregående uddannelser

De videregående uddannelser inddeles normalt efter varighed: de korte videregående uddannelser, de mellemlange videregående uddannelser og de lange videregående uddannelser (universitetsuddannelserne).

De korte videregående uddannelser dækker bl.a. over uddannelser til IT- og elektronikteknolog, laborant, markedsføringsøkonom, multimediedesigner, processteknolog og produktionsteknolog. Uddannelserne tager normalt to år.

De mellemlange videregående uddannelser uddanner fx lærere, sygeplejersker, pædagoger, bibliotekarere, journalister og diplomingeniører. Uddannelserne tager normalt tre til fire år.

Stort set alle universitetsuddannelser består i dag af en bacheloruddannelse og en kandidatuddannelse, med efterfølgende mulighed for en ph.d.-uddannelse. Bacheloruddannelserne er på niveau med de mellemlange videregående uddannelser og er normeret til tre år. Kandidatuddannelserne bygger oven på bacheloruddannelsen med en toårig uddannelse. Forskeruddannelsen er normeret til tre år og afsluttes med en ph.d.-grad.

Tabel C1 viser, hvordan det danske uddannelsessystem er klassificeret i forhold til den internationale klassifikation af uddannelser (ISCED-97).

**Tabel C1: Den internationale og danske ISCED-97 klassifikation**

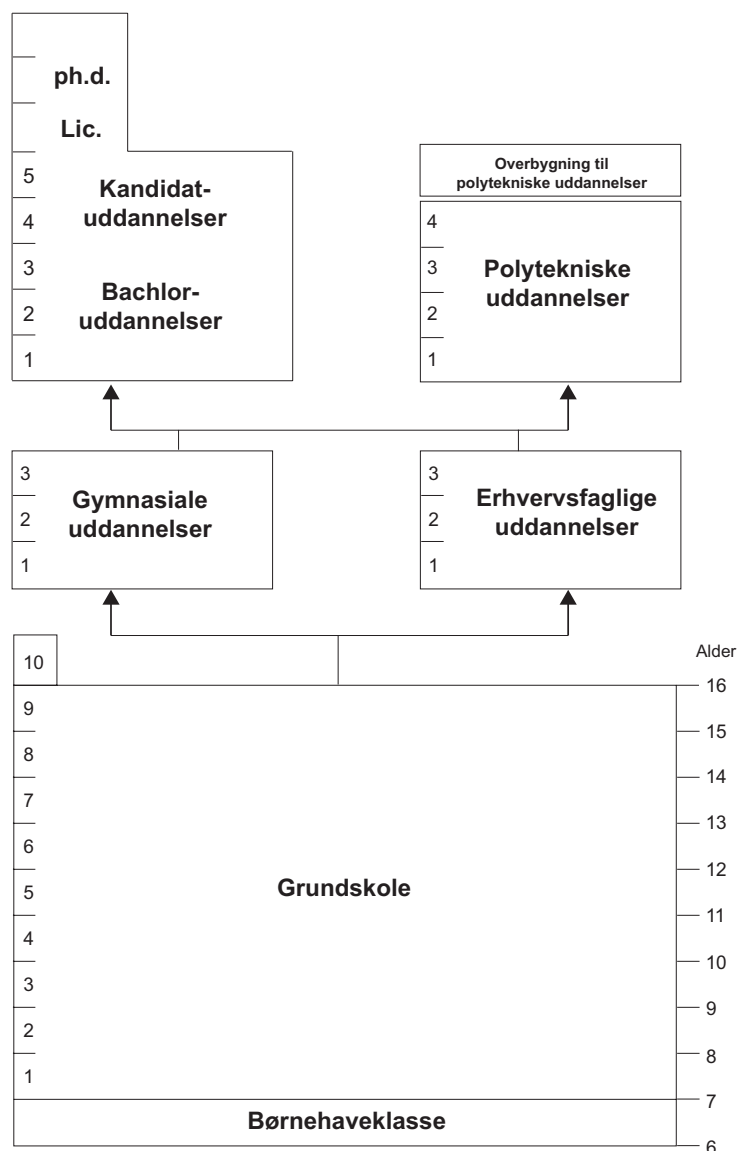
ISCED	International betegnelse	Dansk betegnelse
0	Pre-primary level of education	Børnehave og børnehaveklasse
1	Primary level of education	1. - 6. klasse
2	Lower secondary level of education	7. - 10. klasse
3A	Upper secondary level of education, type A (almen uddannelse, giver adgang til 5A)	Gymnasiale uddannelser (almen- og erhvervsgymnasiale uddannelser)
3B	Upper secondary level of education, type B (almen uddannelse, giver adgang til 5B)	Ingen uddannelser i Danmark
3C	Upper secondary level of education, type C (giver erhvervskompetence)	Erhvervsfaglige uddannelser (erhvervsuddannelser, social- og sundhedsuddannelser, mm.)
4A	Post-secondary non-tertiary, type A (uddannelser "mellem" ungdomsuddannelser og videregående uddannelser, som giver adgang til 5A)	Overbygning til ungdomsuddannelser (gymnasiale suppleringskurser, mm.)
4B	Post-secondary non-tertiary, type B (giver adgang til 5B)	Ingen uddannelser i Danmark
4C	Post-secondary non tertiary, type C (giver erhvervskompetence)	Ingen uddannelser i Danmark
5A	First state of tertiary education, type A (hovedsageligt teoretisk baserede videregående uddannelser)	Mellemlange videregående uddannelser (lærer, pædagog, sygeplejerske, mm.) og universitetsuddannelser (bachelor og kandidatuddannelser)
5B	First stage of tertiary education, type B (hovedsageligt praktisk orienterede/erhvervsrettede)	Korte videregående uddannelser (laborant, markedsføringsøkonom, datamatiker, mm.)
6	Advanced research programmes	Ph.d.

Ofte opfattes ISCED 5A som værende på et højere niveau end ISCED 5B, men der ligger ikke en egentligt niveaudifferentiering i A og B.

## C.2 Uddannelsesstrukturen i Finland

Det finske uddannelsessystem har én samlet grundskole, mens både ungdomsuddannelser og videregående uddannelser har flere typer overordnet set. Systemet er illustreret i figur C2.

Figur C2: Det finske uddannelsessystem



### Grundskolen

Finlands grundskole består af ni klassetrin, med en frivillig 10. klasse. Der er ti års pligt til uddannelse, som begynder i det kalenderår, hvor barnet fylder syv år og slutter, når eleven fylder 17 år eller er færdig med de ni års grundskole (hvad der end kommer først).

### Ungdomsuddannelser

Ungdomsuddannelser er gymnasiale uddannelser eller erhvervsfaglige uddannelser. Ungdomsuddannelserne varer normalt tre år. Gymnasiale uddannelser giver direkte adgang til videregående uddannelser, men også erhvervsrettede uddannelser giver generelt denne adgang.

### De videregående uddannelser

De videregående uddannelser består af to typer: polytekniske uddannelser og universitetsuddannelser.

Polytekniske uddannelser er mere praktisk orienterede og har også mere praktik

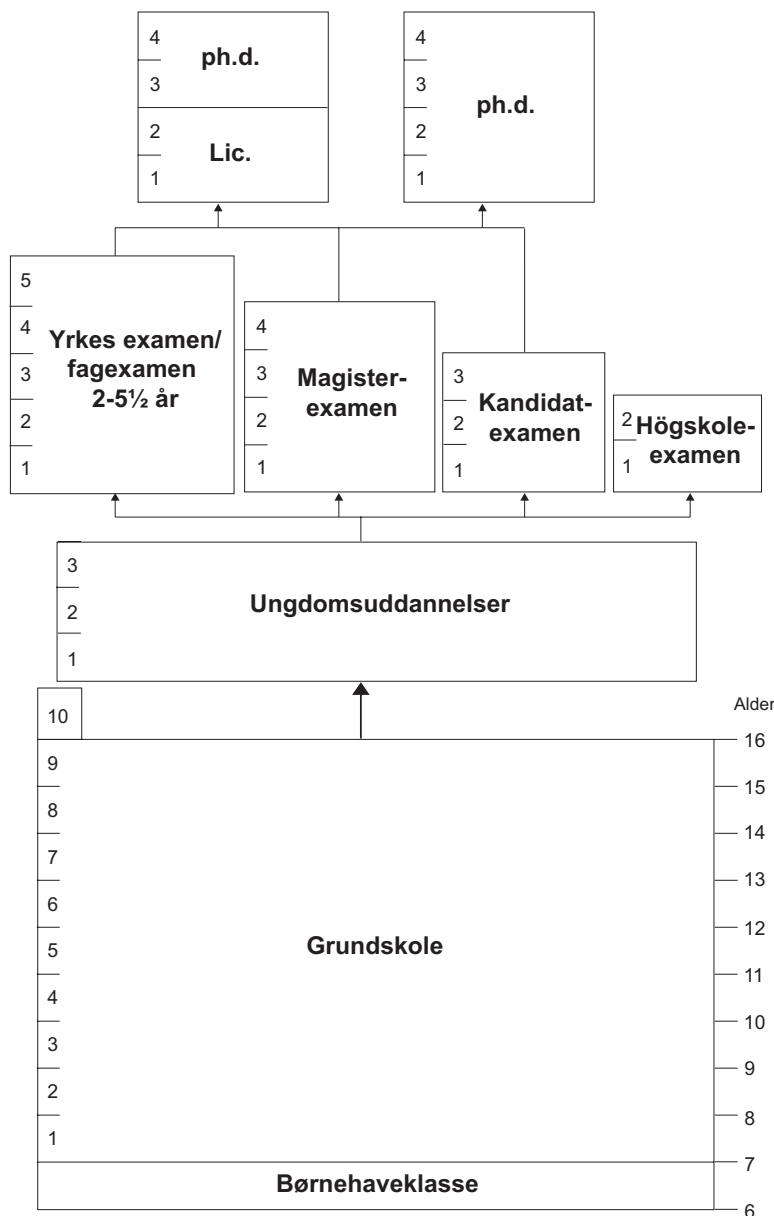
end universitetsuddannelserne. Der er fx tale om uddannelser til at blive tekniker, designer, handelsøkonom og sygeplejerske. Uddannelserne varer 3,5 til 4,5 år og leder til en bachelorgrad. Der eksperimenteres også med at tilbyde en overbygning (post-graduate degree) af 1 til 1,5 års varighed til dem, der både har en bachelorgrad fra et polyteknisk institut og minimum tre års relevant arbejds erfaring.

Universitetsuddannelser består af en bacheloruddannelse og en kandidatuddannelse, med efterfølgende mulighed for en forskeruddannelse. Bacheloruddannelserne er normeret til tre år, og de efterfølgende kandidatuddannelser til to år. Forskerstuderende kan afslutte uddannelsen efter to år med en licentiatgrad eller efter fire år med en doktorgrad.

### C.2 Uddannelsesstrukturen i Sverige

Det svenske uddannelsessystem har én samlet grundskole, én samlet ungdomsuddannelse og én samlet videregående uddannelse. Systemet er illustreret i figur C3.

Figur C3: Det svenske uddannelsessystem



## Grundskolen

Den svenske grundskole har ni klassetrin samt en børnehave. Der er ni års pligt til uddannelse.

## Ungdomsuddannelser

Ungdomsuddannelser er samlet i én stor uddannelse, som normalt tager tre år. På uddannelsen skal man tage otte kerne fag, heriblandt svensk, engelsk, matematik og religion. Resten af fagene er valgfri. Alle med en ungdomsuddannelse kan søge om at blive optaget på en videregående uddannelse.

## De videregående uddannelser

De videregående uddannelser er også samlet i én stor uddannelse. Ganske vist foregår uddannelsen på universiteter og højskoler, men forskellen mellem de to typer af institutioner er alene omfanget af forskning og antallet af forskere. Højskoler kan ligesom universiteter have forskning og uddanne forskere - dog i mindre omfang end universiteter. Hvis højskolen udvider sin forskningsaktivitet og uddanner flere forskere, kan den søge Undervisningsministeriet om at få status som universitet.

De studerende på højskoler og universiteter opnår deres afsluttende eksamen med et vist antal fag og point. De studerende kan tage en uddannelse ved at sammensætte uddannelsen selv af et antal kurser eller ved at følge et fastlagt studieforløb. Et læseår består normalt af 40 point. Studier på fritstående programmer kan afsluttes med en *högskoleexamen* (efter mindst 80 point, svarende til to år), *kandidatexamen* (efter mindst 120 point, svarende til tre år) eller en *magisterexamen* (efter 160 point, svarende til fire år). Uddannelsesprogrammer afsluttes oftest med en såkaldt *yrkesexamen/fageksamen*. Programmerne tager 2 til 5,5 år og dækker fx over uddannelser til at blive læge, lærer og ingeniør. Forskerstuderende kan afslutte uddannelsen efter to år med en licentiatgrad eller efter fire år med en doktorgrad.



## Et benchmarkstudie af menneskelige ressourcer - hvad kan Danmark lære?

ALICE HEEGAARD KLYNGE OG ANNEMARIE MUNK RIIS

OECD offentliggjorde i 2001 en analyse, der udpegede menneskelige ressourcer, opbygning og spredning af viden, opstart og vækst i nye virksomheder samt informations- og kommunikationsteknologi som områder, der får en stadig voksende betydning for den økonomiske velstand. I denne rapport undersøger FORA de menneskelige ressourcer. Det giver et billede af, hvordan Danmark klarer sig i forhold til andre OECD-lande, og hvad de bedste lande har gjort for at opnå deres gode placering. Analysen viser, at Danmark er relativt godt med, men dog ikke blandt de bedste lande. Hverken når det gælder menneskelige ressourcer eller rammebetingelser herfor. Imidlertid er de lande, der klarer sig bedst på menneskelige ressourcer, også blandt de lande, der har størst fokus på de underliggende rammebetingelser. Resultaterne lægger op til, at Danmark kan lære noget af den politik, der føres i de bedste lande, og rapporten giver flere eksempler herpå.



FORA  
Langelinie Allé 17  
2100 København Ø  
Danmark  
Tel: 35 46 63 20  
[www.foranet.dk](http://www.foranet.dk)