

APRIL 2017

REGERINGEN

---

# Redegørelse om vækst og konkurrence- evne 2017

---

<b>AUS</b>	Australien
<b>AUT</b>	Østrig
<b>BEL</b>	Belgien
<b>CAN</b>	Canada
<b>CHL</b>	Chile
<b>CZE</b>	Tjekkiet
<b>DNK</b>	Danmark
<b>EST</b>	Estland
<b>FIN</b>	Finland
<b>FRA</b>	Frankrig
<b>DEU</b>	Tyskland
<b>GBR</b>	Storbritannien
<b>GRC</b>	Grækenland
<b>HUN</b>	Ungarn
<b>ISL</b>	Island
<b>IRL</b>	Irland
<b>ISR</b>	Israel
<b>ITA</b>	Italien
<b>JPN</b>	Japan
<b>KOR</b>	Korea
<b>LVA</b>	Letland
<b>MEX</b>	Mexico
<b>NLD</b>	Nederlandene
<b>NZL</b>	New Zealand
<b>NOR</b>	Norge
<b>POL</b>	Polen
<b>PRT</b>	Portugal
<b>SVK</b>	Slovakiet
<b>SVN</b>	Slovenien
<b>ESP</b>	Spanien
<b>SWE</b>	Sverige
<b>CHE</b>	Schweiz
<b>TUR</b>	Tyrkiet
<b>UK</b>	United Kingdom
<b>USA</b>	United States

<b>Forord</b> .....	<b>5</b>
<b>I Sammenfatning – Danmark i vækst</b> .....	<b>7</b>
Tema: Digitalisering og vækst.....	23
<b>II Velstand, produktivitet og arbejdskraft</b> .....	<b>31</b>
1. Vækst og velstand.....	32
2. Produktivitet.....	38
3. Arbejdskraft.....	43
4. Erhvervsinvesteringer.....	50
<b>III Uddannelse og kompetencer</b> .....	<b>55</b>
5. Grundskolen.....	56
6. Ungdomsuddannelser.....	59
7. Videregående uddannelser.....	63
<b>IV Innovation, viden og infrastruktur</b> .....	<b>69</b>
8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling .....	70
9. Offentlig forskning.....	75
10. Infrastruktur – digitalisering og transport.....	80
<b>V Velfungerende markeder i en global økonomi</b> .....	<b>87</b>
11. Iværksætterindsats og vækstvirksomheder.....	88
12. Finansielle markeder.....	93
13. Konkurrence, forbrugerforhold og regulering.....	96
14. Åbne markeder og international handel.....	100
<b>VI Bæredygtig vækst</b> .....	<b>107</b>
15. Energi og klima.....	108
16. Ressourcer og miljø .....	112
17. Vækst og udvikling i hele Danmark .....	115
18. Social balance.....	120
<b>VII Offentlig økonomi</b> .....	<b>125</b>
19. Ansvarlig økonomisk politik.....	126
20. Skatter og afgifter.....	130
21. Offentlig service.....	138
<b>Appendiks</b> .....	<b>143</b>
A1. Konkurrenceevnebarometre (indikatorspind).....	144
A2. Revision af nationalregnskabet.....	148
A3. Målemetode og datagrundlag.....	149



## Gode generelle rammevilkår for Danmark i vækst

Regeringens vision er et Danmark i vækst. Vækst er forudsætningen for, at kommende generationer kan have vellønnede job og høj velfærd.

Det er regeringens mål at løfte BNP med 80 mia. kr. i 2025. For at indfri denne målsætning er det afgørende, at erhvervslivet har gode rammevilkår, så det er mere attraktivt at investere i danske virksomheder og arbejdspladser.

*Redegørelse om vækst og konkurrenceevne* er en årlig international benchmarking af danske virksomheders vækst- og konkurrencevilkår. Som noget nyt i dette års redegørelse sættes der særligt fokus på digitalisering i et temakapitel. Det skyldes, at digitalisering og ny teknologi vil være en væsentlig drivkraft for vækst i de kommende år.

Det danske samfund har en række fundamentale styrker, som åbenhed, frihed, lighed, kreativitet og tryghed. Det har været med til at sikre, at Danmark er et af de mest velstående samfund i verden. Danmark står over for en række muligheder og udfordringer.

Danmark er et af de mest digitaliserede samfund i verden, men vi må ikke hvile på laurbærerne. Mange andre lande rykker hurtigt – også hurtigere end Danmark. Regeringen vil skabe de bedste rammer for at høste gevinsterne ved digitalisering. Konkret vil regeringen præsentere en strategi for Danmarks digitale vækst, der skal understøtte, at Danmark fortsat er i front, når det kommer til at udnytte de teknologiske muligheder. Strategien vil blandt andet basere sig på de anbefalinger fra *Digitalt Vækstpanel*, som offentliggøres i maj 2017.

Desuden vil regeringen tage fat i mulighederne og udfordringerne for fremtidens job i *Partnerskabet for fremtidens arbejdsmarked*.

Når job ændres blandt andet som følge af digitalisering og ny teknologi, er det vigtigt, at Danmark har en stærk fødekæde af nye virksomheder. Regeringen har nedsat et *Iværksætterpanel*, der skal komme med anbefalinger til regeringen om, hvordan Danmark styrker vækstvilkårene for iværksættere.

Regeringen nedsætter desuden *Råd om gode konkurrencevilkår*, der blandt andet på baggrund af denne redegørelse skal give anbefalinger til regeringen om at styrke de danske virksomheders konkurrencevilkår.

Danmarks produktivitetsvækst har været faldende i mange år. Samme udvikling ses generelt i OECD-landene. I Danmark er det særligt i de hjemmemarkedsorienterede serviceerhverv, at produktivitetsvæksten har været lav sammenlignet med andre danske erhverv. Den digitale udvikling forventes at kunne

løfte produktivitetsvæksten i de hjemmemarkedsorienterede serviceerhverv, herunder i detailhandlen, ligesom vi har set, at automatisering har løftet industriens produktivitet i en årrække.

Regeringen vil sænke skatter og afgifter, så det bliver billigere at være dansker og billigere at drive virksomhed. Arbejdsudbuddet og erhvervsinvesteringerne i Danmark ligger relativt lavt i en international sammenhæng. Derfor vil regeringen se på både skatten på arbejde og kapitalbeskatning, der ligger højt internationalt set. Skattestoppet udgør fortsat rammen for regeringens skattepolitik.

For at give virksomhederne tryghed for, at de ikke bliver pålagt nye økonomiske byrder, som belaster konkurrenceevnen, har regeringen indført et byrdestop. Samtidig vil regeringen lette erhvervslivets byrder fra regulering med 6 mia. kr. frem mod 2025.

Danmark er som en lille åben økonomi afhængig af samhandel. Danmarks vækstmuligheder er derfor i høj grad påvirket af de globale økonomiske og politiske udviklingstendenser. Den økonomiske vækst og en stigende middelklasse i Asien giver eksportmuligheder for danske virksomheder. Danmark har formået at skabe erhvervsmæssige styrkepositioner inden for en række internationalt orienterede erhverv. Regeringen har med de nedsatte vækstteams sat fokus på nye erhvervsmuligheder inden for blandt andet Life Science og det Blå Danmark.

Samtidig kan dansk erhvervsliv blive udfordret af usikkerhed som følge af en tendens til øget protektionisme, og ustabiliteten i Mellemøsten og Afrika har skabt øget migration til Europa. Danmarks vækstmuligheder påvirkes også af andre globale udviklingstendenser som fx grøn omstilling.

Udfordringerne kan ikke løses fra den ene dag til den anden. Det kræver et vedholdende fokus på gode vækst- og konkurrencevilkår, som løbende skal tilpasses de teknologiske og globale udviklingstendenser.



Brian Mikkelsen

Brian Mikkelsen  
Erhvervsminister









## Danmark i vækst

Danmark har formået at skabe et af verdens rigeste lande med en høj sammenhængskraft. Der har været fremgang i dansk økonomi siden 2009, og Danmark er nu ude af den økonomiske krise. Beskæftigelsen er steget de sidste 4 år, og ledigheden er lav.

For at også kommende generationer i Danmark får glæde af et rigt og trygt samfund, skal virksomhederne være konkurrencedygtige og beskæftigelsen høj.

Det kræver et vedholdende fokus på gode vækst- og konkurrencevilkår, som løbende skal tilpasses de teknologiske og globale udviklingstendenser.

Digitalisering og ny teknologi vil skabe nye forretningsmodeller og vil være en væsentlig drivkraft for produktivitetsvæksten. Digitaliseringsniveauet i danske virksomheder er højt, men en accelererende spredning af nye teknologier stiller krav til danske virksomheders omstillingsevne. Denne udvikling drives dels af den hurtige udvikling i den tilgængelige datamængde og stigningen i computerkraften, dels af nye teknologier som fx intelligente robotter, Internet-of-Things og Big Data. Det er derfor vigtigt, at der er fokus på at sikre gode rammevilkår, så danske virksomheder fortsat kan udnytte de fulde muligheder ved digitalisering og nye teknologier.

Danmarks vækstmuligheder er også påvirket af den globale økonomiske og politiske udvikling. Asien oplever fortsat relativt høj vækst samtidig med, at der er en kraftig stigning i befolkning og middelklassen. Samtidig er der skabt usikkerhed afledt af Brexit og en begyndende tendens til øget protektionisme, mens ustabiliteten i Mellemøsten og Afrika har ført til større migration til Europa.

Der er desuden tendens til en øget befolkningstilvækst, øget urbanisering og øgede forskelle mellem land og by. Samtidigt sker der en global grøn omstilling for at modgå den globale opvarmning og ressourcекnaphed.

Danmark har et godt udgangspunkt som et af de mest velstående lande. Danmark er blandt de mest digitaliserede samfund i verden og frontløber på en række områder. Det giver et godt udgangspunkt for at skabe nye erhvervs- og vækstmuligheder.

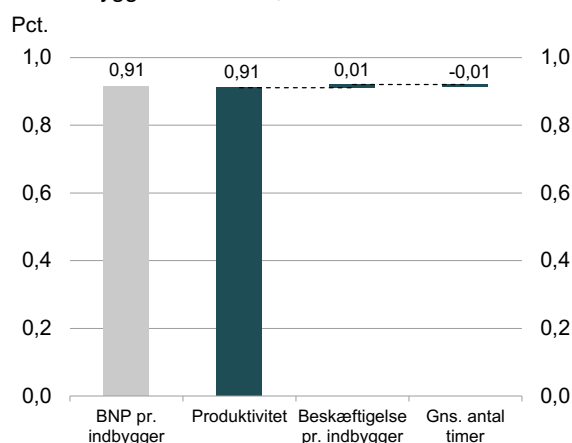
*Redegørelse om vækst og konkurrenceevne 2017* gør status over udviklingen i de generelle rammevilkår for vækst og konkurrenceevne, og peger på en række udfordringer, hvor håndteringen i dag vil have betydning for den danske velstand fremover.

Redegørelsen viser også udviklingen i en række centrale vækst- og konkurrenceevneindikatorer. Det fremgår heraf, at Danmark over de seneste 10 år har forbedret sin konkurrenceposition på en række indikatorer, herunder fx forskningsindsatsen, mens andre indikatorer har udviklet sig mindre gunstigt, herunder arbejdsudbuddet.

### Lav produktivitetsvækst i Danmark og OECD

Væksten i produktiviteten er den primære drivkraft bag stigende velstand og bedre levevilkår over tid. Produktivitetsvæksten har bidraget med hele velstandsframgangen de seneste 20 år, se figur 1.

**Figur 1** Bidrag til gns. årlig real vækst i BNP pr. indbygger i Danmark, 1997-2016



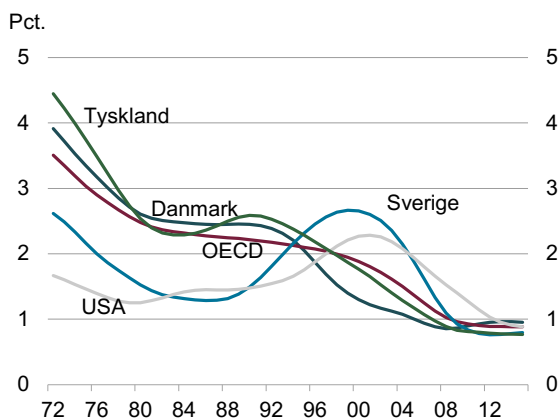
Anm.: Økonomisk vækst er målt som den gennemsnitlige årlige vækstrate i BNP pr. indbygger i faste priser.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Produktivitetsvæksten i Danmark, Tyskland og OECD under ét har været aftagende siden midten af 1990'erne. Sverige og USA har dog oplevet en tiltagende vækst i produktiviteten op gennem 1990'erne efter en meget lavere produktivitetsvækst i årene forinden. Landene har således oplevet meget forskellig udvikling i produktiviteten, men de seneste år har alle landene haft forholdsvis lav produktivitetsvækst, se figur 2.

**Figur 2** Trendmæssig real produktivitetsvækst, 1971-2015



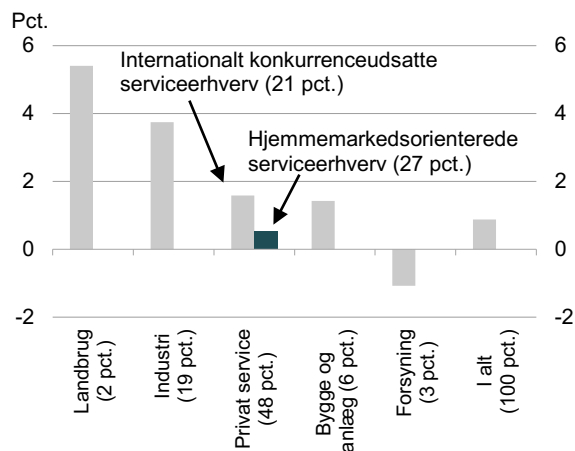
Anm.: Produktiviteten er målt som BNP pr. arbejdstime i faste priser. Trenden er beregnet med et Hodrick-Prescott filter (parameter = 100). Kilde: OECD og egne beregninger. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Danmark havde en særlig lav produktivitetsvækst frem til krisen i 2008 i forhold til OECD og flere af de lande, Danmark normalt sammenligner sig med. I årene efter den økonomiske krise faldt produktivitetsvæksten betydeligt i de andre lande, så produktivitetsvæksten i Danmark i de seneste år ligger på linje med OECD-gennemsnittet. I et historisk perspektiv er væksten fortsat lav.

Udviklingen i produktiviteten skal blandt andet ses i lyset af en ændret erhvervs sammensætning fra industrisamfund til servicesamfund i OECD-landene. Den samlede produktivitetsvækst afhænger af udviklingen i de enkelte erhverv. Danmark har især en udfordring i forhold til produktivitetsvæksten i de hjemmemarkedsorienterede serviceerhverv sammenlignet med andre danske erhverv. De seneste tal fra Danmarks Statistik tegner et lidt mere positivt billede end sidste års redegørelse, se appendiks A.2.

Produktivitetsvæksten har i de hjemmemarkedsorienterede serviceerhverv i Danmark været ca. ½ pct. pr. år i gennemsnit siden 2006, mens produktivitetsvæksten i de internationale serviceerhverv har været godt 1½ pct. og ca. 3¾ pct. i industrien, se figur 3.

**Figur 3** Gns. årlig real produktivitetsvækst i private erhverv, 2006-2015

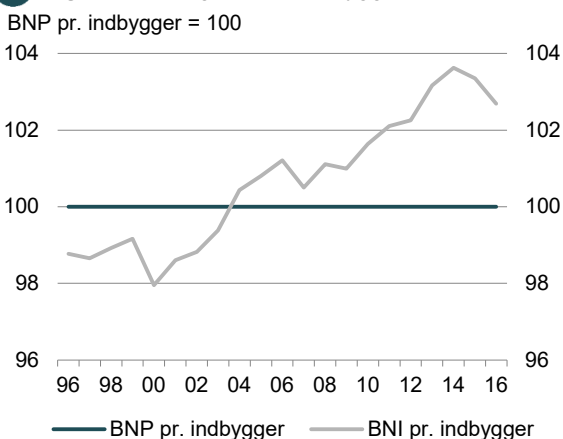


Anm.: Produktiviteten er målt som bruttoværditilvækst (BVT) i faste priser pr. arbejdstime. Tallet i parentes angiver branchens andel af samlet BVT for hele økonomien. Produktivitetstal for bygge og anlæg er behæftet med væsentlig usikkerhed, jf. Produktivitetskommissionen. For privat service er brancherne finansiering og forsikring, ejendomshandel mv. og boliger udeladt. De udgør ca. 15 pct. af den samlede BVT. Den offentlige sektor er udeladt i "I alt". Se også kapitel 2. Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Velstanden påvirkes – udover produktivitet og beskæftigelse – desuden af afkastet af nettoformue i udlandet samt bytteforholdet (forholdet mellem eksport- og importpriser). Et forbedret bytteforhold betyder, at den samme mængde eksport kan købe en større mængde import. Det øger velstanden. Et mere dækkende mål for det økonomiske velstandsniveau, der både tager højde for nettoformueindkomst og udviklingen i bytteforholdet er bytteforholdskorrigeret bruttonationalindkomst (BNI) pr. indbygger, se kapitel 1.

Danmark har øget velstanden opgjort som BNI pr. indbygger gennem en højere indkomst fra nettoformue i udlandet. Siden starten af 00'erne har nettoindkomsten fra udlandet og bytteforholdet betydet, at Danmarks velstandsniveau målt som BNI pr. indbygger har udviklet sig mere gunstigt end det danske velstandsniveau målt som BNP pr. indbygger, se figur 4.

➔ **Figur 4** BNP og BNI pr. indbygger, 1996-2016

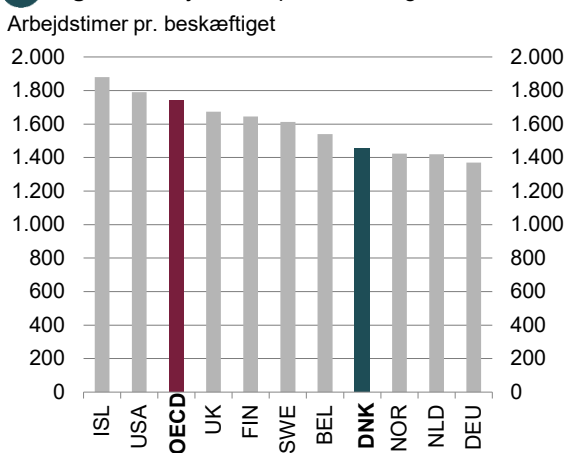


Anm.: Årets priser.  
Kilde: Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

## Arbejdsudbud og beskatning

Det samlede arbejdsudbud i Danmark, målt ved antal arbejdstimer pr. indbygger i den erhvervsaktive alder, er relativt lavt. Det skyldes især, at Danmark ifølge OECD's opgørelse har en meget lav årlig arbejdstid pr. beskæftiget sammenlignet med andre lande, se figur 5.

➔ **Figur 5** Arbejdstimer pr. beskæftiget, 2015



Anm.: Der er betydelig usikkerhed forbundet med at sammenligne antallet af præsterede timer på tværs af OECD-lande. Arbejdstid påvirkes af konjunkturerne i de enkelte lande.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Til gengæld er den danske erhvervsdeltagelse relativ høj. Det skyldes blandt andet kvindernes høje erhvervsdeltagelse.

Sammenligningen af arbejdstid på tværs af lande skal fortolkes med forbehold. Det skyldes, at landene anvender forskellige metoder og kilder i opgørelsen af arbejdstiden, se kapitel 3.

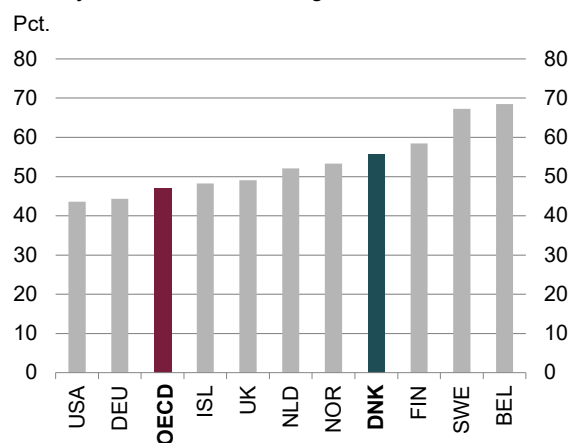
Alternative kilder og metoder ændrer dog ikke på den overordnede konklusion om, at arbejdstiden i Danmark er relativt lav sammenlignet med andre lande. Den korte arbejdstid i Danmark skal ses i lyset af en forholdsvis høj deltidsfrekvens, relativt korte overenskomstfastsatte arbejdsuger (arbejdstimer pr. uge) og lange ferier.

Niveauet for skatter og afgifter er generelt højt i Danmark, når der sammenlignes med de andre lande i OECD. Indtægterne fra skatter og afgifter er afgørende for finansieringen af de offentlige velfærdsydelser, men påvirker også udbuddet af arbejdskraft og investeringslysten.

*Marginalskatten* på arbejdsindkomst har betydning for de beskæftigedes økonomiske tilskyndelse til at yde en ekstra indsats fx ved at tage overarbejde, dygtiggøre sig eller i forhold til at søge aktivt efter et bedre lønnet job. Marginalskatten har også betydning for tilskyndelsen til at tage en uddannelse.

I 2015 lå den danske marginalskat på ca. 56 pct. for højere lønnede. Det er blandt de højeste i OECD, men under fx Sverige, som har en marginalskat på ca. 67 pct., se figur 6.

➔ **Figur 6** Marginalskatten på arbejdsindkomst for højere lønnede for udvalgte OECD-lande, 2015



Anm.: Marginalskatten er skatten på den sidst tjente krone. Højere lønne er opgjort for enlige uden børn, der har en løn på 167 pct. af gennemsnitsindkomsten. Marginalskatten er opgjort inklusive sociale bidrag mv.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Samtidig er *gennemsnitsskatten* på arbejdsindkomst højere i Danmark end gennemsnittet for OECD-landene, se kapitel 20. Det gælder for alle indkomstgrupper – herunder de lavere indkomster. Den høje gennemsnitsskat for lavere lønnede kombineret med de relativt høje overførselsindkomst i Danmark betyder alt andet lige, at tilskyndelsen til at opnå et lavt-

lønnet arbejde frem for at være på overførselsindkomst svækkes.

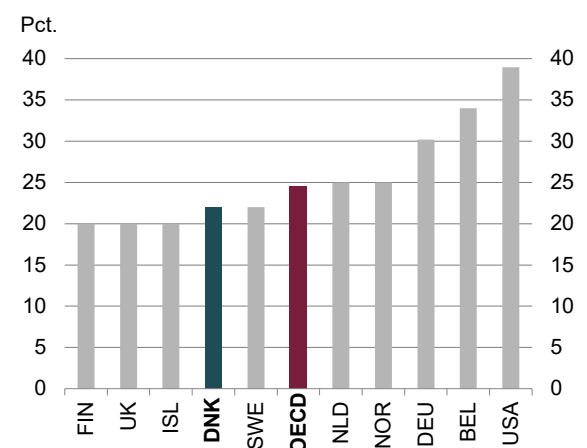
Ved siden af arbejdsindkomst udgør kapitalafkast den anden primære indkomstform. Indretningen af beskatningen af kapitalafkast har en række konsekvenser for samfundsøkonomien – herunder investeringer, opsparring og indkomstfordelingen. Skatterne på kapitalafkast omfatter blandt andet selskabsskat, pensionsafkastskat, ejendomsskatter, aktieindkomstskat og beskatningen af personlig kapitalindkomst.

*Selskabsskatten* vurderes at være blandt de mest forvridende skatter i forhold til at foretage nye investeringer i virksomheder, starte egen virksomhed og tiltrække udenlandske investeringer og dermed for produktivitet og vækst.

Siden slutningen af 1990'erne har der været en tendens til faldende selskabsskattesatser i OECD-landene som følge af stigende international skattekonkurrence. Det er til dels blevet modvirket af mindre gunstige regler for skattemæssige afskrivninger og andre fradragsregler, se kapitel 20.

Danmark har ad flere omgange nedsat den formelle selskabsskattesats, så den i dag er på 22 pct., hvilket er lidt under OECD-gennemsnittet og på niveau med fx Sverige, se figur 7. Flere lande har annonceret, at de vil nedsætte selskabsskatten, herunder USA, Storbritannien og Norge.

➔ **Figur 7** Formelle selskabsskattesatser i udvalgte OECD-lande, 2016



Anm.: Satserne angiver den kombinerede statslige og lokale selskabsskattesats. I flere lande findes flere selskabsskattesatser. For disse lande er den angivne sats den højeste. Et mere retvisende billede for skattebelastningen end de formelle selskabsskattesatser, er som udgangspunkt den effektive selskabsskattesats, der tager højde for, at landene har forskellige fradragsmuligheder mv. Der er ikke tal for den effektive selskabsskattesats for 2016, hvor Danmarks nedsættelse af selskabsskatten er fuldt indfaset. Se også kapitel 20.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

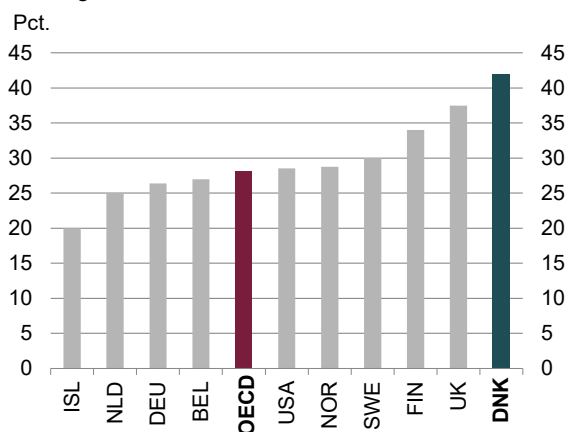
*Aktieindkomstskatten* omfatter både realiserede kursgevinster og udbytter. For mindre og nystartede virksomheder, der overvejende fremskaffer kapital på de indenlandske finansmarkeder, kan aktieindkomstskatten påvirke adgangen til risikovillig kapital og investeringslysten.

Beskatning af aktieindkomst ligger højt i Danmark, når der sammenlignes med de andre OECD-lande og væsentligt over de nordiske lande samt Tykland, se figur 8.

Den høje aktieindkomstskattesats skal ses i lyset af, at der i det danske skattesystem er søgt en parallelitet mellem den højeste marginalsat for lønindkomst og den kombinerede selskab- og aktieindkomstbeskatning. Der sigtes efter, at den samlede beskatning er uafhængig af, om indkomsten tages ud som lønindkomst eller som aktieindkomst (det såkaldte hovedaktionærproblem).

For mindre og nystartede virksomheder, der overvejende fremskaffer kapital på indenlandske markeder, vil personskattereglerne for aktieindkomst kunne påvirke selskabets adgang til risikovillig kapital. For store virksomheder med adgang til de internationale kapitalmarkeder vil den danske aktieindkomstbeskatning derimod ikke have betydning.

➔ **Figur 8** Højeste aktieindkomstskattesats i udvalgte OECD-lande, 2016



Anm.: I Danmark beskattes aktieindkomst progressivt med en skattesats på 27 pct. for aktieindkomster under progressionsgrænsen på 51.700 kr. i 2017, mens aktieindkomster over grænsen beskattes med 42 pct. Se også kapitel 20.

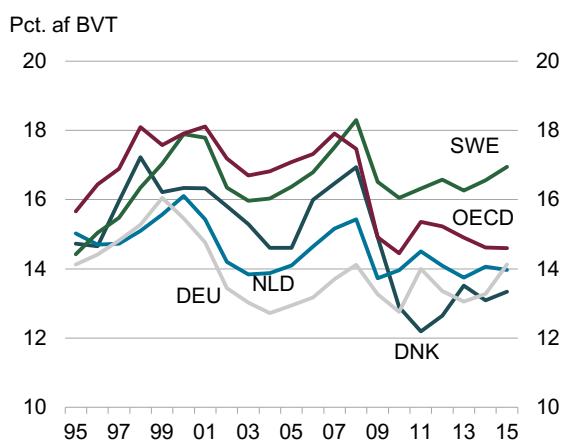
Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

## Erhvervsinvesteringerne ligger fortsat lavt

Set i et historisk perspektiv har de danske erhvervsinvesteringer i de senere år ligget på et lavt niveau målt som andel af BNP. Det hænger blandt andet sammen med, at erhvervsinvesteringerne faldt markant i årene umiddelbart efter den økonomiske krise i 2008 – også sammenlignet med OECD-gennemsnittet og lande som Sverige og Tyskland. Den svage udvikling i investeringerne afspejler blandt andet ledig produktionskapacitet og usikkerhed om styrken af efterspørgslen fra udlandet, se figur 9.

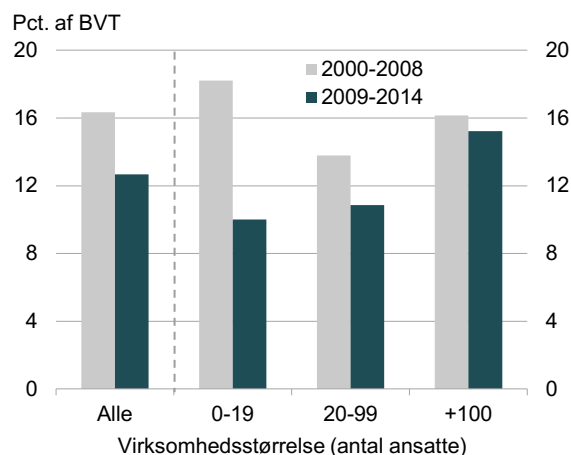
→ **Figur 9** Erhvervsinvesteringer i udvalgte OECD-lande, 1995-2014



Anm.: Erhvervsinvesteringerne er opgjort i løbende priser og er som andel af BVT for hele økonomien.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Det er primært de små og mellemstore virksomheder, som har haft en nedgang i investeringskvoten efter krisen. Virksomheder med over 100 ansatte har derimod kun haft et mindre fald i investeringskvoten efter krisen, se figur 10.

→ **Figur 10** Nettoinvesteringer fordelt på virksomhedsstørrelse, 2000-2008 og 2009-2014



Anm.: Figuren viser investeringskvoten, som er målt ved nettoinvesteringer i pct. af BVT. Tallene er fra regnskabsstatistikken, hvor opgørelsen af investeringer afviger fra opgørelsen i nationalregnskabet. Tallene er beregnet for de private byerhverv fratrukket ejendomshandel mv.  
Kilde: Danmarks statistik, regnskabsstatistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

## Digitalisering giver virksomheder nye muligheder

Danske virksomheder har et godt udgangspunkt for anvendelsen af digitalisering og ny teknologi. Den digitale udvikling går dog hurtigt og andre landes digitaliseringsgrad vokser hurtigere end Danmarks.

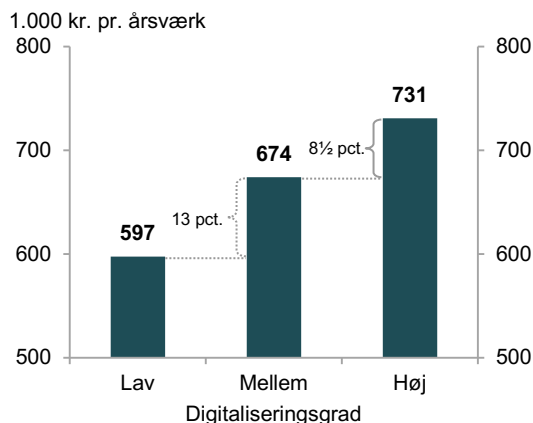
Digitalisering kan være en væsentlig drivkraft for produktivitetsvækst. Brugen af ny digital teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi (IKT/IT), giver virksomhederne og det offentlige mulighed for en mere effektiv udnyttelse af kapitalapparatet, forbedrede arbejdsgange og reducerede driftsomkostninger.

Denne udvikling drives dels af den hurtige udvikling i den tilgængelige datamængde og stigningen i computerkraften, dels af nye teknologier såsom intelligente robotter, blockchain, Internet-of-Things og 3D-print.

En analyse viser, at der er en positiv sammenhæng mellem virksomheders digitaliseringsgrad og arbejdsproduktivitet. De mest digitale virksomheder har i gennemsnit ca. 20 pct. højere arbejdsproduktivitet end de mindst digitale virksomheder. Det kan dog skyldes, at nogle af de mest digitaliserede virksomheder er større virksomheder i erhverv, der generelt har en højere produktivitet, se figur 11.

Figuren er ikke renset for virksomhedernes størrelse, brancher, kapitalintensitet mv.

➔ **Figur 11** Arbejdsproduktivet og digitaliseringsniveau i Danmark, 2014

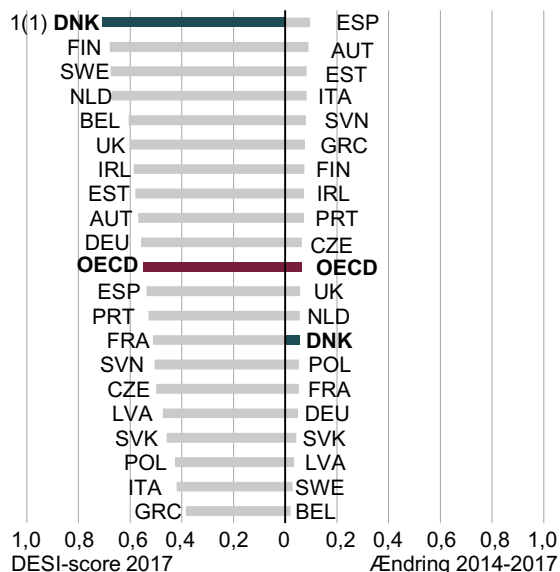


Anm.: Opgjort som værditilvækst pr. årsværk. Figuren viser private by erhverv. Lav, mellem og høj refererer til virksomhedernes digitaliseringsniveau, se *Redegørelsen for Danmarks Digitale Vækst* fra 2016. I Danmark har de mest digitale virksomheder i gennemsnit signifikant højere arbejdsproduktivitet end de mindst digitale virksomheder.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger på virksomhedsdata.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Danmark er et af de mest digitale samfund i EU efterfuldt af de øvrige nordeuropæiske lande målt på 40 indikatorer om den digitale økonomi og samfund (EU's DESI-indeks). Det skyldes blandt andet, at Danmark har en veludbygget digital infrastruktur (mobilnetværk, bredbånd mv.). Samtidig har den offentlige sektor i mange år løftet den digitale service, og befolkningen har gode, basale IT-kundskaber.

Udviklingen går imidlertid hurtigt i disse år og mange lande rykker hurtigt på den digitale omstilling – også lande uden for EU, se figur 12.

➔ **Figur 12** EU-Kommissionens DESI-indeks over den digitale økonomi, 2017



Anm.: EU-Kommissionens DESI-indeks er et indeks baseret på fem dimensioner med i alt 40 indikatorer.  
Kilde: Eurostat.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

## Globalisering og øget risiko for protektionisme

Samhandel med udlandet er afgørende for, at velstanden fortsat kan øges i Danmark.

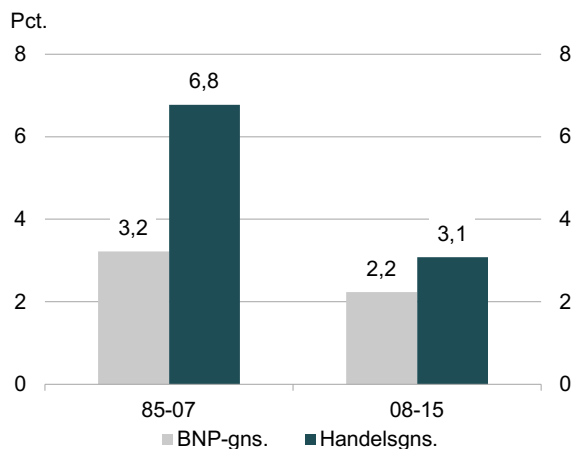
I de seneste år i kølvandet på den økonomiske krise har der været en tendens til, at samhandlen på verdensplan er stagneret, hvilket blandt andet skal ses i lyset af konjunkturudviklingen. Samtidigt observeres der et stigende antal handelshindrende barrierer og protektionistiske tiltag.<sup>1</sup> Effekten af disse tiltag er endnu usikker.

Frem til 2008 var der en lang periode med stigende internationalisering, handelsliberaliseringer, faldende transportomkostninger og ny informationsteknologi. Verdenshandlen steg i gennemsnit med det dobbelte af den globale BNP-vækst i perioden 1986-2007. Efter krisen er forholdet mellem den globale handelsvækst og globale BNP-vækst faldet til ca. 1,3 pct. i perioden 2008-2015 mod 2 pct. i perioden 1986-2007. Det vil sige, at når BNP vokser med 1 pct., så stiger handlen med omkring 1,3 pct.

Den aftagende vækst i verdenshandlen skal blandt andet ses i lyset af både konjunkturrelle og strukturelle forhold, herunder den økonomiske krise og tendens til stigende protektionisme, se figur 13 og kapitel 14.

<sup>1</sup> GTA, Global Trade Plateaus, the 19th Global Trade Alert Report, 2016, og WTO, Trade Policy Review, 2016.

→ **Figur 13** Globalt BNP og samhandel, årlig vækst i perioderne 1985-2007 og 2008-2015



Anm.: Opgjort i faste priser.

Kilde: IMF.

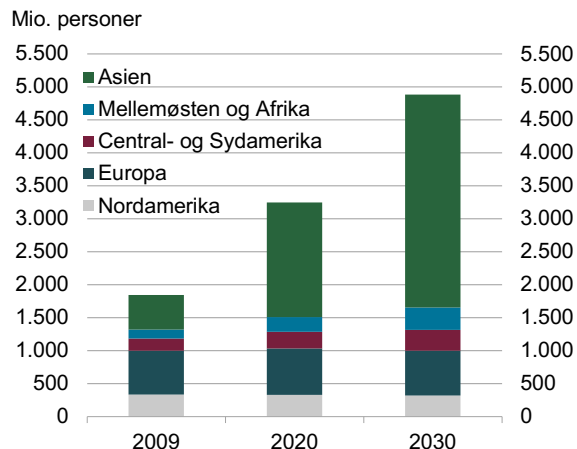
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Verdens økonomiske tyngdepunkt rykker gradvist mod øst. Kina har i mange år haft højere vækst end USA og er nu verdens største økonomi målt ved BNP-niveauet.

Den globale middelklasse, der er afgørende for det globale markedstræk, ventes at vokse med ca. tre milliarder personer frem mod 2030. Langt den største vækst vil finde sted i Asien, se figur 14.

Den voksende middelklasse særligt i Asien giver nye muligheder for danske virksomheder, selvom nærmarkederne fortsat vil være vigtige i mange år fremover.

→ **Figur 14** Global middelklasse, 2009, 2020 og 2030



Anm.: Middelklassen er alle husstande, der, korrigeret for købekraft, har mellem 10 og 100 amerikanske dollars i daglig indkomst pr. person.

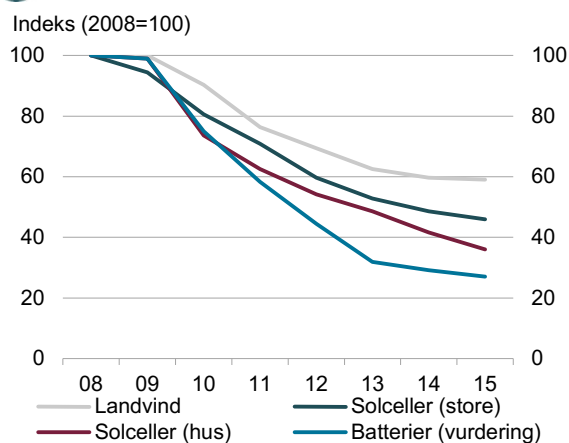
Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Tendensen til en øget befolkningstilvækst og øget global middelklasse lægger pres på ressourcer, energiforbrug, klima mv.

Den hurtige teknologiske udvikling medfører i disse år et kraftigt globalt prisfald på vedvarende energiteknologier såsom sol og vind. Det har forbedret de vedvarende energiteknologiers konkurrenceevne overfor fossile alternativer og bevirket en kraftig udbygning af vedvarende energi fra sol og vind det seneste årti. Det giver gode muligheder for global eksport af danske grønne teknologier, se figur 15.

→ **Figur 15** Pris på energiteknologier, 2008-2015



Anm.: Indekserede teknologipriser.

Kilde: USA's Energiministerium og Energistyrelsen.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

## Centrale vækstvilkår

Velstanden i Danmark bestemmes af, hvor meget vi arbejder, og hvor produktive vi er, når vi arbejder. Derfor afhænger den økonomiske vækst, om arbejdsudbuddet kan øges, og hvor hurtigt produktiviteten vokser.

Figur 16 sammenfatter, hvordan Danmark ligger internationalt på centrale vækstvilkår.

Sammenlignet med mange andre lande er Danmark kendetegnet ved et relativt højt **velstandsniveau** kombineret med en høj grad af **social balance**. Danmark er et af de OECD-lande, hvor indkomstforskellene er mindst. Det skyldes blandt andet, at Danmark har en relativt veluddannet arbejdsstyrke, og at mange har en stærk tilknytning til arbejdsmarkedet, hvilket har betydning for den enkeltes mulighed for at forsørge sig selv og sin familie.

Et vigtigt rammevilkår for fortsat vækst er, at uddannelserne har en høj kvalitet, og at virksomhederne har adgang til de kompetencer, de efterspørger.

Danske elevers kompetencer i både læsning, matematik, naturfag og problemløsning (**grundskole**) er blevet forbedret fra 2012 til 2015 ifølge OECD's PISA-undersøgelse. I Danmark er der flere, der gennemfører en **ungdomsuddannelse** end fx Sverige, men færre end fx Nederlandene.

En stigende andel af den danske befolkning får en **videregående uddannelse**. Det er lidt mere end OECD-gennemsnittet. Danmark har, sammenlignet med andre lande, en relativ lav andel af STEM-dimittender, se kapitel 7.<sup>2</sup> Danmark ligger således på dette område under OECD-gennemsnittet og noget under lande som Finland og Sverige.

Danmark ligger højt, hvad angår offentligt finansieret **forskning**. Danmark har et højt niveau for offentlige bevillinger til forskning og udvikling på 1,05 pct. af BNP i 2016, hvilket ligger betydeligt over OECD-gennemsnittet. Herudover investerer danske virksomheder også forholdsvis meget i forskning og udvikling.

Priserne er generelt høje i Danmark sammenlignet med andre EU-lande. Det gælder også, når der korrigeres for skatter og afgifter samt forskelle i velstandsniveau. Det er et tegn på svag **konkurrence**.

Det er særligt priserne på tjenesteydelser, der er højere i Danmark end i de fleste andre EU-lande.

Danske investorer foretager flere **direkte investeringer i udlandet**, end udenlandske investorer gør i Danmark. Der er dog en generel tendens til, at velstående lande har større udadgående investeringer end indadgående.

De offentlige finanser i Danmark er grundlæggende sunde. Danmark er blandt de lande i OECD, der har den mindste **offentlige gæld**, og det **strukturelle offentlige underskud** er relativt lavt i international sammenhæng. Danmark er blandt de OECD-lande med lavest **strukturel ledighed**.

Danmark ligger omtrent på OECD-gennemsnittet, hvad angår andelen af de samlede skatter og afgifter, der vedrører de **beskatningstyper**, som OECD anser for at være **mindst væksthæmmende** (ejendoms-skatter og forbrugsskatter). Det er navnlig selskabs- og indkomstskatter, der vurderes at være *mest* væksthæmmende for den økonomiske vækst.

Danmarks vækst- og konkurrencevilkår er forbedret på en række centrale indikatorer for vækstvilkår, se figur 17.

Særligt er de offentlige bevillinger til forskning er løftet markant de seneste 10 år. I samme periode er der også sket en stor stigning i andelen af energiforbrugt, der kommer vedvarende energi. Udviklingen i de seneste 10 år i ressourceproduktiviteten tyder på, at Danmark også har styrket sin konkurrenceevne på dette område.

På en række andre indikatorer tyder udviklingen på, at Danmarks relative vækst- og konkurrencevilkår har udviklet sig mindre gunstigt det seneste årti. Det gælder blandt andet skattestrukturen, som er blevet mindre "vækst-venlig" sammenlignet med de øvrige OECD-lande. Også arbejdsudbuddet har udviklet sig mindre gunstigt. Herudover kan det fremhæves, at de direkte investeringer fra udlandet ligger relativt dårligere end for 10 år siden.

<sup>2</sup> STEM står for Science, Technology, Engineering & Mathematics. Her er STEM defineret som kompetencer inden for teknologi (herunder IT), ingeniørkundskab, matematik og naturvidenskab.



→ **Figur 16** Centrale indikatorer for vækstvilkår

## Velstand, produktivitet og arbejdskraft

Velstand (BNP pr. indbygger)

Produktivitetsniveau

Produktivitetsvækst (2006-2015)

Arbejdstimer

Erhvervsinvesteringer

## Uddannelse og kompetencer

Faglige færdigheder i folkeskolen

Andel med ungdomsuddannelse

Andel med videregående uddannelse

## Innovation, viden og infrastruktur

Innovative virksomheder

Offentlige bevillinger til forskning

Oplevet kvalitet i transportinfrastrukturen

## Velfungerende markeder i en global økonomi

Andel vækstvirksomheder

Kapitalmarkedets størrelse

Lave priser (velstandskorrigeret)\*

Direkte investeringer fra udlandet

## Bæredygtig vækst

Vedvarende energi som andel af energiforbrug

Værdiskabelse i forhold til materialeomkostninger for industrien

Genanvendelse af affald

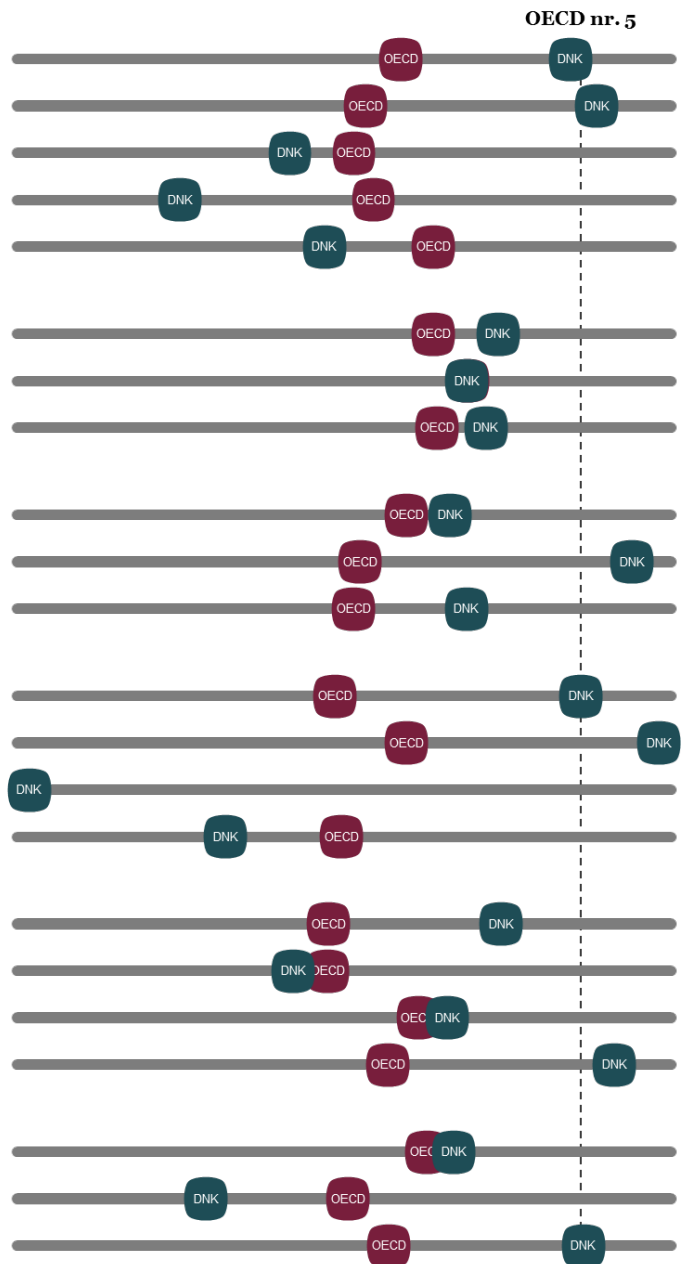
Små indkomstforskelle

## Offentlig økonomi

Strukturel offentlig saldo

Vækst-venlig skattestruktur

Administrativ effektivitet



Anm.: Indikatorværdierne for "DNK" og "OECD" er skaleret i forhold det femte bedste OECD-land og det dårligst placerede OECD-land, hvor det femte bedste OECD-land er sat til indeks 100 og det dårligst placerede OECD-land er sat til indeks 0. Dermed angiver indikatoren den relative afvigelse fra henholdsvis det femte bedste OECD-land og det dårligst placerede OECD-land. Skalaen i figuren går fra indeks 0 til indeks 110. For nærmere beskrivelse af målemetode og datagrundlag henvises, se appendiks III. \*Data for mindre end 10 lande, hvorfor OECD-gennemsnittet ikke fremgår.

→ **Figur 17** Centrale indikatorer for vækstvilkår i dag og historisk

## Velstand, produktivitet og arbejdskraft

Velstand (BNP pr. indbygger)

Produktivitetsniveau

Produktivitetsvækst (2006-2015)

Arbejdstimer<sup>1</sup>

Erhvervsinvesteringer

## Uddannelse og kompetencer

Faglige færdigheder i folkeskolen

Andel med ungdomsuddannelse<sup>2</sup>

Andel med videregående uddannelse<sup>2</sup>

## Innovation, viden og infrastruktur

Innovative virksomheder

Offentlige bevillinger til forskning

Oplevet kvalitet i transportinfrastrukturen<sup>3</sup>

## Velfungerende markeder i en global økonomi

Andel vækstvirksomheder

Kapitalmarkedets størrelse

Lave priser (velstandskorrigeret)\*

Direkte investeringer fra udlandet

## Bæredygtig vækst

Vedvarende energi som andel af energiforbrug

Værdiskabelse i forhold til materialeomkostninger for industrien

Genanvendelse af affald

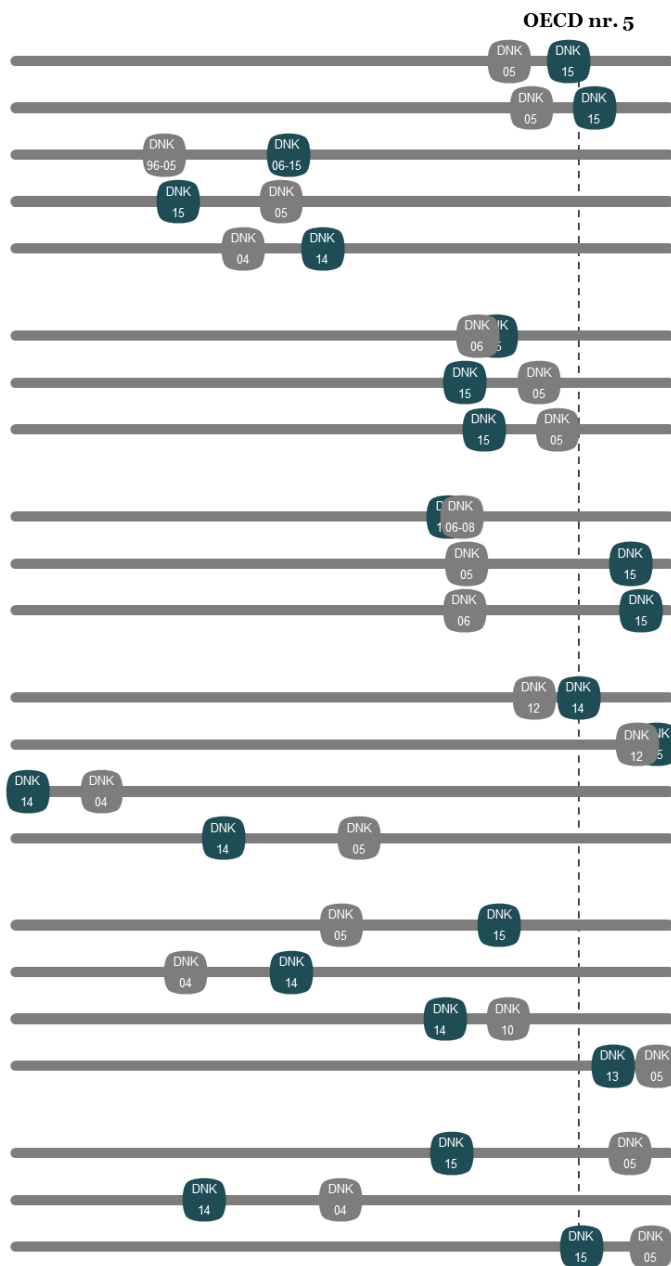
Små indkomstforskelle

## Offentlig økonomi

Strukturel offentlig saldo

Vækst-venlig skattestruktur

Administrativ effektivitet



Anm.: Figuren angiver Danmarks placering for den givne indikator relativt til OECD-landene hhv. i dag og 10 år tidligere. Tal angivet i figuren angiver årstal. Indikatorværdierne for "DNK" er skaleret i forhold det femte bedste OECD-land og det dårligst placerede OECD-land, hvor det femte bedste OECD-land er sat til indeks 100 og det dårligst placerede OECD-land er sat til indeks 0. Dermed angiver indikatoren den relative afvigelse fra henholdsvis det femte bedste OECD-land og det dårligst placerede OECD-land. Skalaen i figuren er afgrænset til kun at gå fra indeks 0 til 110. For nærmere beskrivelse af målemetode og datagrundlag henvises, se appendiks III. \*Data for mindre end 10 lande, hvorfor OECD-gennemsnittet ikke fremgår.

1) Data for Tyrkiet er fra 2014.

2) Data for Frankrig er fra 2014.

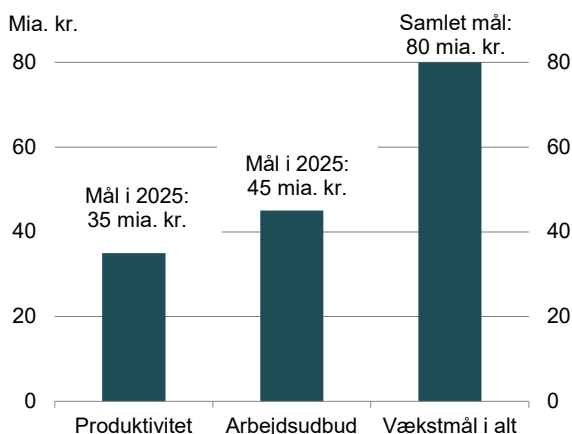
3) Der findes kun data fra 2006-2015. I 2006 fandtes kategorien "quality of roads" ikke, hvorfor 2006 data er gennemsnit af de resterende tre kategorier.

## Offensiv vækstpolitik

Det er regeringens mål at løfte BNP med 80 mia. kr. frem mod 2025 gennem øget produktivitet (35 mia. kr.) og øget arbejdsudbud (45 mia. kr.), se figur 18.

Danske virksomheders rammebetingelser skal være blandt de bedste i verden. Det er blandt andet afgørende, at virksomhederne har adgang til relevante kompetencer og at der er et højt effektivt arbejdsudbud. Det skal være attraktivt for virksomhederne at placere investeringer i Danmark. Rammerne for forskning og innovation skal være gode, og der skal være et stærkt iværksættermiljø, en effektiv konkurrence og stærke kapitalmarkeder. Regeringen har fokus på, at vækst og udvikling kommer hele Danmark til gavn.

→ **Figur 18** Regeringens vækstmålt frem mod 2025 fordelt på produktivitet og beskæftigelse



Anm.: Vækstmål er beregnet med basisår i 2015.  
Kilde: Regeringsgrundlaget og egne beregninger.

Regeringen vil derfor tage fat i mulighederne og udfordringerne for fremtidens job i *Partnerskabet for fremtidens arbejdsmarked*. Det skyldes blandt andet, at den digitale omstilling og globaliseringen stiller større krav til virksomhedernes effektivitet og fornyelse.

Regeringen vil dertil fremme gode rammer for at danske virksomheder fortsat kan høste gevinsterne ved digitalisering. Konkret vil regeringen præsentere en strategi for Danmarks digitale vækst, der skal understøtte, at Danmark fortsat er i front, når det kommer til at udnytte de teknologiske muligheder. Strategien kan blandt andet baseres på de anbefalinger fra *Digitalt Vækstpanel*, som offentliggøres i maj 2017.

Regeringen vil gøre det mere attraktivt at drive virksomhed i Danmark, så vi fremmer investeringer og risikovillighed. Regeringen har desuden nedsat et iværksætterpanel, der skal komme med anbefalinger til, hvordan Danmark styrker vækstvilkårene for iværksættere med fokus på blandt andet talent, kapital, og hvordan de nye og mindre virksomheder bliver bedre til at skalere op og skabe vækst.

Adgangen til de rette digitale kompetencer er en af de væsentligste faktorer i den digitale omstilling, og et område regeringen har fokus på. Derfor skal der ses på interessen for at etablere en *Teknologipagt*, hvor uddannelsesinstitutioner, private aktører og virksomheder går sammen om indsatser, der skal sikre, at flere vælger tekniske og digitale uddannelser for at matche erhvervslivets efterspørgsel efter disse kompetencer. Regeringen vil gennemføre en styringsreform af de videregående uddannelser.

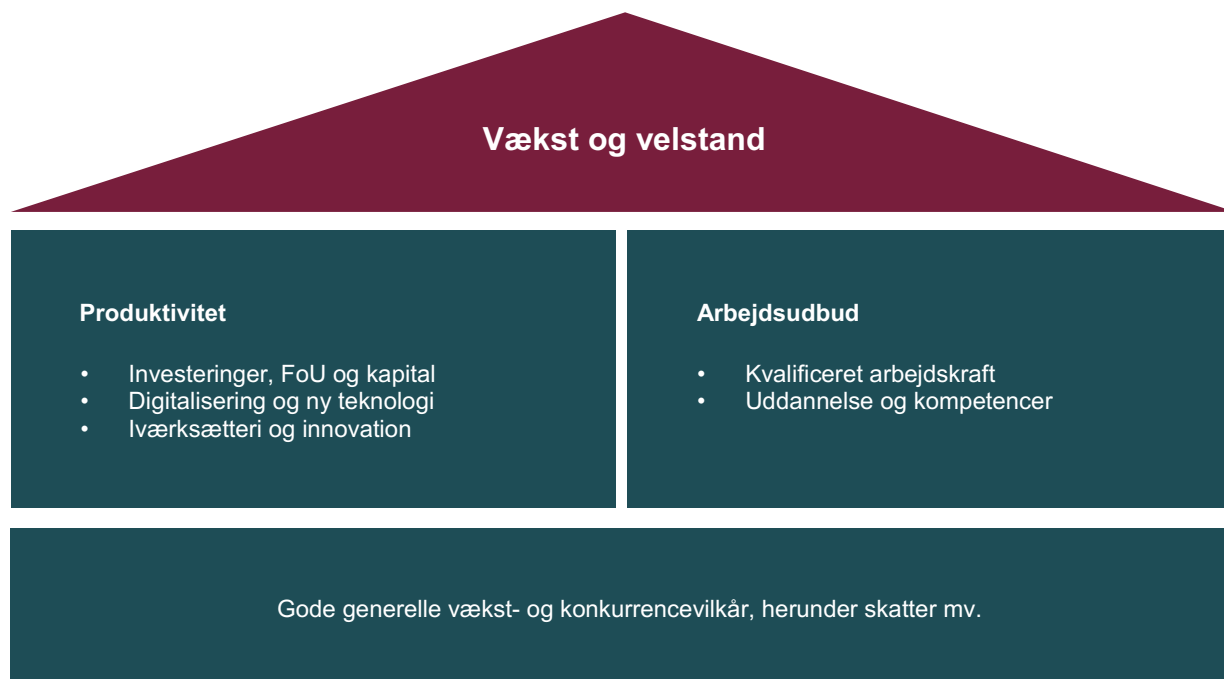
Regeringen vil i 2017 komme med en strategi for vækst gennem deleøkonomi, som kan være en drivkraft for nye forretningsmodeller, innovation og vækst samt forbedre ressourceeffektiviteten.

Det danske arbejdsudbud er lavt set i et internationalt perspektiv. Regeringens mål er at sænke skatter og afgifter, så det bliver billigere at være dansker. Regeringen vil blandt andet fremlægge udspil til en JobReform. Skattestoppet udgør fortsat rammen for skattepolitikken.

Regeringen har indført et byrdestop, så virksomhederne ikke bliver pålagt nye økonomiske byrder, som belaster konkurrenceevnen. Samtidig vil regeringen lette erhvervslivets byrder fra regulering med 4 mia. kr. fra 2015 til 2020 og i alt 6 mia. kr. frem mod 2025.

For at styrke produktiviteten er det vigtigt, at rammerne for virksomhedernes digitalisering og ny teknologi, investeringer, forskning og udvikling samt iværksætteri og innovation er på internationalt niveau. Det er også vigtigt, at der adgang til kvalificeret arbejdskraft gennem et stærkt uddannelsessystem og at personskatter og afgifter understøtter et højt arbejdsudbud, se figur 19.

→ **Figur 19** Centrale vækstdeterminanter



---

## Udvalgte regeringsinitiativer – gennemførte og planlagte

---

**Aftale om afskaffelse af PSO-afgiften.** PSO-afgiften aftrappes gradvist og udgifterne flyttes over på finansloven. PSO-afgiften vil være fuldt afviklet i 2022. Udgifterne til vedvarende energi afholdes således fuldt ud over finansloven i 2022, og udsving i udgifter til vedvarende energi vil fremadrettet blive håndteret i den almindelige finanspolitiske prioritering. I indfasningsperioden frem til 2022 finansierer PSO-afgiften den øvrige eksisterende kapacitet.

**Skattestop.** Skattestopet udgør fortsat rammen for skattepolitikken.

**Lavere skat.** Regeringen har et mål om, at skatter og afgifter sænkes, så det bliver billigere at være dansker og drive virksomhed i Danmark.

**Byrdestop.** Regeringen har indført et byrdestop, der indebærer, at der ikke indføres ny lovgivning mv. med erhvervsøkonomiske byrder, medmindre tvingende grunde taler herfor. Byrdestopet kan fraviges ved EU-regulering og andre internationale retlige forpligtigelser, regler som er nødvendige for at varetage tvingende samfundshensyn og ved aftaler med erhvervslivet. Regeringen vil udover byrdestopet lette erhvervslivets byrder med 4 mia. kr. fra 2015 til 2020 og i alt 6 mia. kr. frem mod 2025. Undtaget fra den yderligere lettelse frem mod 2025 er byrder som følge af EU-regulering.

**Strategi for Danmarks digitale vækst.** Regeringen udarbejder en strategi for Danmarks digitale vækst, som blandt andet kan bygge på *Digitalt Vækstpanels* anbefalinger til regeringen, som offentliggøres i foråret 2017. Adgangen til de rette digitale kompetencer er en af de væsentligste faktorer i den digitale omstilling, og et område regeringen har stort fokus på. Derfor skal der ses på interessen for at etablere en *Teknologipagt*, hvor uddannelsesinstitutioner, private aktører og virksomheder går sammen om indsats, der skal sikre at flere vælger tekniske og digitale uddannelser, for at matche erhvervslivets efterspørgsel efter disse kompetencer.

**Partnerskab for fremtidens arbejdsmarked.** Regeringen nedsætter et Partnerskab om fremtidens arbejdsmarked, som skal understøtte, at alle danskere er godt rustet til fremtidens arbejdsmarked. Partnerskabet skal bestå af arbejdsmarkedets parter, virksomheder, eksperter og relevante ministre. Partnerskabet vil starte op efter afslutning af forårets overenskomstforhandlinger.

**Råd om gode konkurrencevilkår.** Der nedsættes et Råd om gode konkurrencevilkår, som får til opgave løbende at følge og efterse erhvervsvilkårene for virksomheder i Danmark. Rådet skal rådgive regeringen ved at identificere konkrete problemer og komme med anbefalinger. Drøftelserne i Rådet vil blandt andet tage udgangspunkt i Redegørelse om vækst og konkurrenceevne 2017. Rådet skal kigge fremad og have et internationalt blik på, hvordan vækstvilkår påvirkes af globale tendenser for de kommende 10 år. Temaerne er blandt andet globalisering, digitalisering, skatteforhold mv.

**Iværksætterpanel.** Regeringen har nedsat et iværksætterpanel, der skal komme med anbefalinger til regeringen om, hvordan Danmark styrker vækstvilkårene for iværksættere med fokus på blandt andet talent, kapital og vækst. Panelet sammensat af iværksættere, eksperter og andre repræsentanter fra erhvervslivet.

**Strategi for deleøkonomi.** Regeringen vil i 2017 komme med en strategi for vækst gennem deleøkonomi, som kan være en drivkraft for nye forretningsmodeller, innovation og vækst samt forbedre ressourceeffektiviteten.

---



# Tema: Digitalisering og vækst





## Digitalisering og vækst

Produktiviteten og velstanden i Danmark afhænger blandt andet af, hvor dygtige virksomhederne er til at anvende ny teknologi. Historisk set har ny teknologi været med til at løfte produktiviteten og løbende været med til at forandre alle jobfunktioner, hvor nogle funktioner forsvinder og nye job skabes. I disse år sker der en kraftig udvikling inden for en række teknologier, der er knyttet til digitalisering, der ligesom tidligere teknologiske udviklinger vil ændre samfundet.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

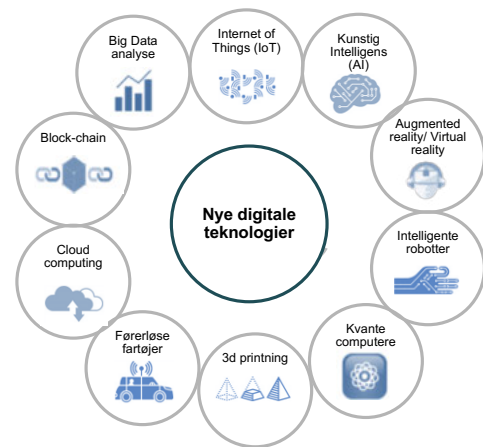
- Brug af ny digital teknologi og IT kan være en væsentlig drivkraft for at øge produktiviteten.
- Danmark er i international sammenhæng et digitalt foregangsland, men stigningen i digitalisering har været lav de seneste tre år. Hvis den udvikling fortsætter, kan det udfordre konkurrenceevnen fremadrettet.
- Der er stigende mangel på IT-specialister. Det gælder ikke kun i Danmark, men i de fleste EU-lande.

### Digitaliserings bidrag til BNP og produktivitet

Digitalisering kan være en væsentlig drivkraft for produktivitetsvækst. Dels giver brugen af ny digital teknologi og informations- og kommunikationsteknologi (IKT/IT) virksomhederne og det offentlige mulighed for et øget kapitalapparat, forbedrede arbejds-gange og reducerede driftsomkostninger. Dels skubber udviklingen af digital teknologi til øget social og økonomisk aktivitet forbundet til internettet, hvor nye forretningsmodeller opstår med nye aktører, der øger konkurrencen. Fx i banksektoren, der er under forandring med fin-tech teknologier, og taxi- og hotel-/udlejningssektoren er blevet udfordret af nye aktører.

Denne nye udvikling betegnes undertiden Industri 4.0 og drives fremad af, dels af den hurtige udvikling i opsamlet data og stigningen i computerkraften, dels af nye teknologier såsom intelligente robotter, block-chain, Internet-of-Things, 3D-print mv., se figur 1.

➔ **Figur 1** Nøgleteknologier i det digitale samfund

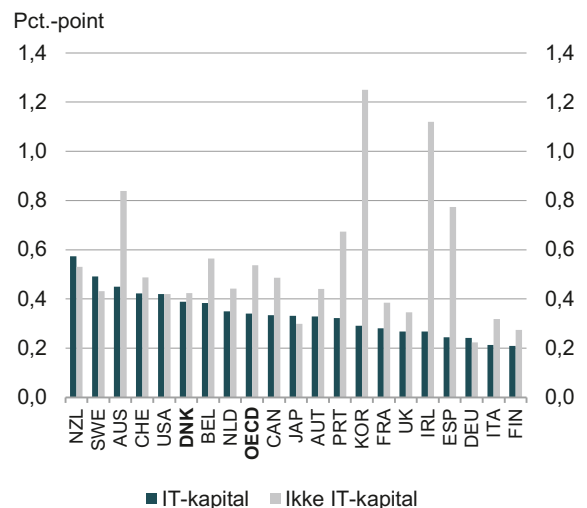


Anm.: Figuren viser en tilpasset oversigt fra OECD over eksempler på de digitale teknologier, der er størst forventning til vil præge det digitale samfund i løbet af de næste 10-15 år.

Kilde: OECD, Science, Technology and Innovation Outlook 2016.

Historisk set har digitalisering bidraget direkte til BNP-væksten gennem virksomhedernes investeringer i IT-kapital (hardware, software mv.). I perioden 1995-2015 har investeringer i IT-kapital bidraget med knap 0,4 pct.-point til den danske BNP-vækst, hvilket er højere end OECD-gennemsnittet, se figur 2.

➔ **Figur 2** Gns. årlig vækstbidrag fra investeringer i IT-kapital og ikke IT-kapital, 1995-2015



Anm.: Bidraget fra IT-investeringer til BNP-væksten er det bidrag, som kommer fra IT-kapital. Det er informationsteknologisk udstyr (computere og relateret hardware), kommunikationsudstyr og software (køb af produkt software, tilpasset software og software udviklet in-house). Ikke IT-kapital er bidrag fra kapital såsom maskiner og andre materiel. Udregnet ved hjælp af harmoniserede deflatorer. For AUS, IRL, JPN, NZL, PRT, ESP og CHE er data fra 1995-2014.

Kilde: OECD og egne beregninger.

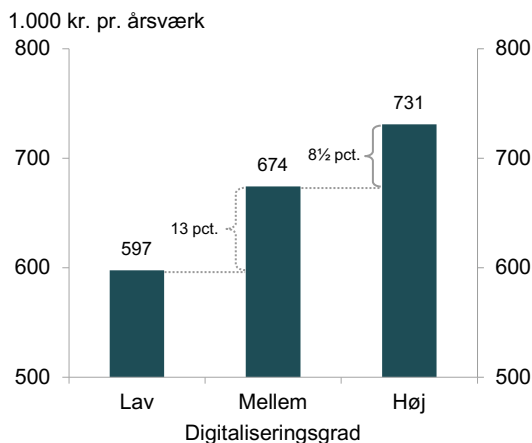
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

I tillæg til den direkte effekt af investeringer i IT-kapital på BNP-væksten, kan en effektiv anvendelse af IT-kapital også have en positiv effekt på totalfaktorproduktiviteten (TFP). Det skyldes, at opbygning af IT-kapital kan forbedre organisering af daglige arbejds-gange og føre til ny innovation. Fx har virksomheder-nes IT-investeringer inden for indkøb, bogholderi og administration ført til nye automatiserede arbejds-gange ved brug af nye programmer til lager, regnskab mv.<sup>1</sup>

Analyser viser, at der er en positiv sammenhæng mellem virksomheders digitaliseringsgrad og arbejds-produktivitet. De mest digitale virksomheder har i gennemsnit over 20 pct. højere arbejdsproduktivitet end de mindst digitale virksomheder, se figur 3.

Figuren er ikke renset for virksomhedernes størrelse, brancher, kapitalintensitet mv. En del af forskellen kan således skyldes, at nogle af de mest digitaliserede virksomheder er store virksomheder, der generelt har en højere produktivitet.

➔ **Figur 3** Arbejdsproduktivitet og digitaliseringsniveau i Danmark, 2014



Anm.: Opgjort som værditilvækst pr. årsværk. Figuren viser private by erhverv. Lav, mellem og høj refererer til virksomhedernes digitaliseringsniveau, se *Redegørelsen for Danmarks Digitale Vækst* fra 2016. I Danmark har de mest digitale virksomheder i gennemsnit signifikant højere arbejdsproduktivitet end de mindst digitale virksomheder.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger på virksomhedsdata.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

Der er endvidere tegn på, at virksomheder med en høj digitaliseringsgrad har en højere produktivitet, hvis de samtidigt har en veluddannet medarbejderstab, der kan udnytte det højere digitaliseringsniveau. Desuden har IT-intensive brancher i en række lande

ydte et større bidrag til produktiviteten end andre brancher.<sup>2</sup>

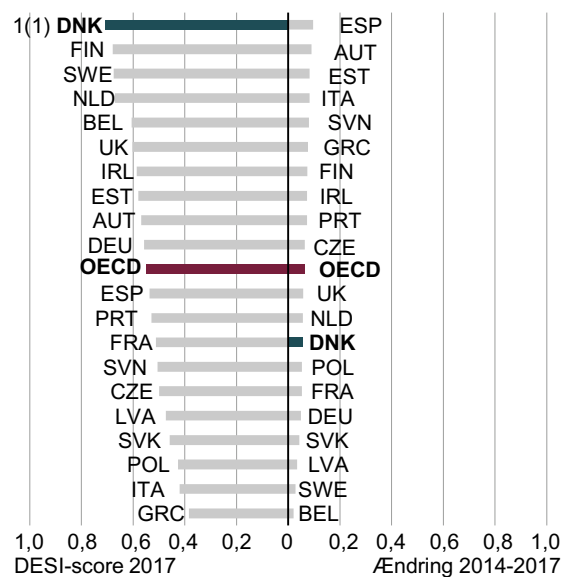
Forskelle i erhvervsstruktur på tværs af lande kan have betydning for, hvornår virksomheder realiserer digitaliseringsgevinster, ligesom kompetencer og organisatoriske ændringer har betydning.

Digitalisering og ny teknologi har også øget konkurrencen mellem virksomheder på flere områder, der har bidraget til lavere priser, flere valgmuligheder og bedre kvalitet for forbrugere. Det har også skabt nye, større internet-platforme med store markedsandele.

### Digitaliseringsniveau og -vækst

Danmark er et digitalt foregangsland og det mest digitale land i EU efterfuldt af de øvrige nordeuropæiske lande målt på 40 indikatorer om den digitale økonomi og samfund (EU's DESI-indeks). Det skyldes blandt andet, at Danmark har en veludbygget digital infrastruktur (mobilnetværk, bredbånd mv., se også kapitel 10), den offentlige sektor er relativt digital og befolkningen har gode, basale IT-kundskaber, se figur 4.

➔ **Figur 4** Indeks over den digitale økonomi og det digitale samfund (DESI), 2017



Anm.: EU-Kommissionens DESI-indeks er et indeks baseret på fem dimensioner med i alt 40 indikatorer: a) Digitale offentlige services, b) brug af internet-tet, c) digitale kompetencer, d) digital infrastruktur samt e) anvendelse af digital teknologi i virksomheder. Estimerne er behæftet med usikkerhed.

Kilde: Eurostat og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

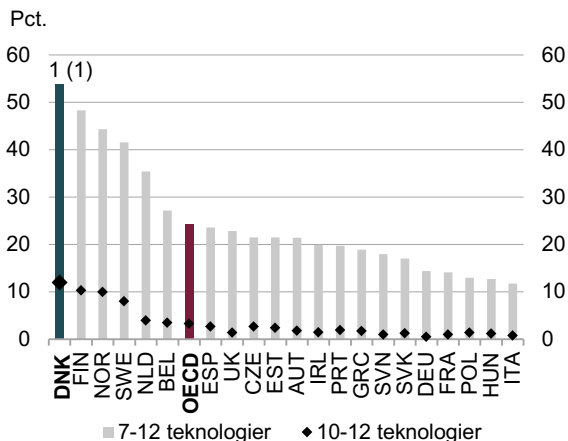
<sup>1</sup> OECD, Stimulating digital innovation for growth and inclusiveness: The role of policies for the successful diffusion of ICT, 2016.

<sup>2</sup> Redegørelse for Danmarks Digitale Vækst, Regeringen, maj 2016.

Til gengæld er stigningen i digitalisering i Danmark lavere end gennemsnittet i OECD, hvilket også skal ses i lyset af Danmarks høje niveau. Udviklingen går imidlertid hurtigt i disse år og mange lande rykker hurtigt på den digitale omstilling – også lande udenfor OECD. Det kan skyldes en teknologisk catch-up effekt fra de mindre digitale lande mod de førende lande. Forsætter den relativt lave stigning i Danmark sammenlignet med de andre EU-lande, kan det på længere sigt påvirke den danske førerposition og dermed potentielt erhvervslivets konkurrenceevne.

Danske virksomheder ligger nr. 1 målt på anvendelse af 12 digitale teknologier, der bidrager til at effektivisere enkeltstående arbejdsprocesser, herunder hjemmeside, indkøb og administration. Næsten 50 pct. af virksomhederne anvender digitalisering på et højt niveau, mens hver tiende danske virksomhed har et meget højt digitalt niveau. Det er mere end dobbelt så mange som OECD-gennemsnittet, se figur 5.

➔ **Figur 5** Virksomheder med høj og meget høj digitalisering, 2016



Anm.: Søjlerne i figuren viser andelen af virksomheder, der anvender mindst 7 ud af 12 digitale teknologier (Høj digitalisering). Prikkerne viser, hvor mange virksomheder, der anvender mindst 10 ud af 12 digitale teknologier (meget høj digitalisering). Listen over teknologier omfatter *medarbejderes brug af internettet, adgang til IT-specialister, 30 mbit bredbånd, hjemmeside med avancerede funktioner, ERP-software, CRM-software, Elektronisk SCM, har 1 pct. omsætning via e-handel og udnytter sociale medier*. Virksomheder med mere end 10 ansatte.

Kilde: Eurostat og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

Det er især store virksomheder, som er meget digitale. De mindre virksomheder oplever oftere udfordringer med den digitale omstilling, herunder omkostningerne, manglende ressourcer og adgangen til de rette kompetencer.<sup>3</sup>

Danske virksomheder anvender ikke i lige så høj grad en række nye digitale vækstområder, sammenlignet med andre nordeuropæiske lande. Det gælder fx i

<sup>3</sup> Redegørelse for Danmarks Digitale Vækst, Regeringen, maj 2016

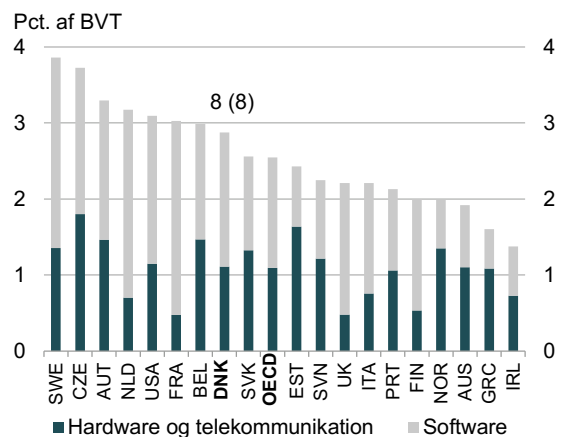
forhold til anvendelse af Internet of Things (kobling af fysiske genstande til internettet, fx i form af sensorer) og data (opsamling og analyse af data). Det er processer, der i høj grad stiller krav til integration af flere områder i virksomheden. E-handelsomsætning, særligt i forhold til salg til udlandet, er også en udfordring.<sup>4</sup>

Internationale analyser viser også, at den danske IT-parathed i løbet af de seneste fem år er faldet relativt til blandt andet Finland, Sverige og Norge.<sup>5</sup> Det er særligt på indflydelse af digitalisering på forretningsmodeller og patenter relateret til IKT-området, at Danmark er faldet relativt til andre lande. Selvom der er væsentlige usikkerheder forbundet med disse opgørelser, peger de på, at Danmarks ikke har samme styrkeposition som tidligere.

### Investeringer i IT

Investeringer i digitalisering spiller en væsentlig rolle i forhold til at understøtte produktivitetsudviklingen. Højere IT-investeringer løfter og fornyer kapitalapparatet og kan gøre virksomhederne i stand til at producere mere og tilegne sig den nyeste teknologi. I perioden 2003-2013 udgjorde danske virksomheders investeringer i IT knap 3 pct. af BVT (se også kapitel 4). Det placerer Danmark lidt over OECD-gennemsnittet, men efter fx Sverige og Nederlandene, se figur 6.

➔ **Figur 6** Gennemsnitlige investeringer i IT, 2003-2013



Anm.: Tallene er opgjort i faste priser og indeholder både private og offentlige investeringer. For IRL og ESP er gennemsnittet beregnet for perioden 2003-2013. Data er kun tilgængeligt for ovenstående OECD-lande.

Kilde: OECD, Statistics Sweden og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

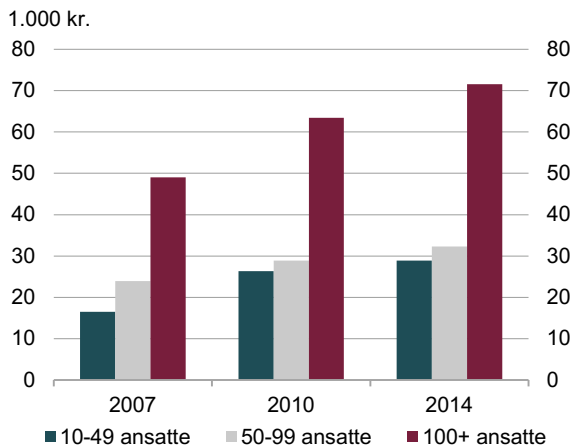
<sup>4</sup> Redegørelse for Danmarks Digitale Vækst, Regeringen, maj 2016

<sup>5</sup> WEF, Networked Readiness Index, 2016. Samme billede af Danmarks digitaliseringsudfordring fremgår også af BCG, Digitizing Denmark, 2016, og Harvard Business Review, Digital Evolution Index, 2016.

Ud over investeringer afholder virksomhederne også mere driftsrelaterede udgifter til digitalisering. Den største udgiftspost er IT-serviceydelser, som danske virksomheder brugte knap 30 mia. kr. på i 2014 mod 20 mia. kr. i 2007.<sup>6</sup> Tendensen de seneste år er, at virksomhederne bruger relativt mere på serviceydelser og software fremfor hardware.

De store danske virksomheder investerer betydeligt mere i IT pr. medarbejder end mindre virksomheder, og deres investeringer er vokset. Det kan blandt andet afspejle, at SMV'er har sværere ved at komme i gang og udnytte digitalisering, se figur 7.

→ **Figur 7** IT-udgifter pr. fuldtidsansat efter virksomhedsstørrelse, 2007, 2010 og 2014



Anm.: IT-udgifter er defineret som IT-serviceydelser, software, hardware, øvrigt it-udstyr samt leje af IT-udstyr. Virksomheder med over 100 ansatte stod for 79 pct. af de samlede IT-udgifter i 2014 svarende til 72.000 kr. pr. fuldtidsansat. Det er markant mere end firmaer med 10-49 fuldtidsansatte, som stod for 14 pct. af udgifterne og brugte 29.000 kr. på IT pr. fuldtidsansat. Løbende priser.

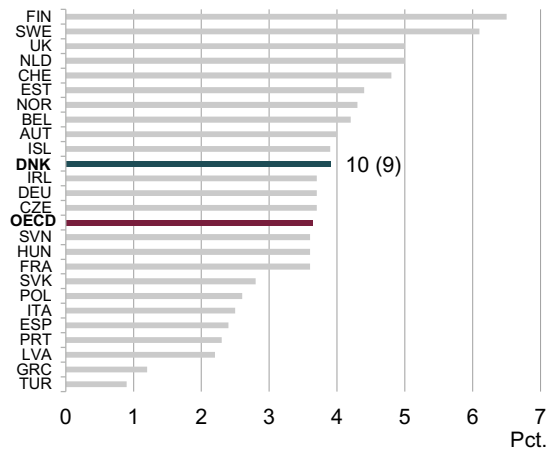
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

## Digitale kompetencer

For at erhvervslivet bedst kan udnytte digitaliseringen kræver det, at virksomhederne har adgang til de nødvendige digitale kompetencer.<sup>7</sup>

Danmarks andel af IT-specialister i beskæftigelsen er ca. 4 pct., hvilket er højere end OECD-gennemsnittet, men under de øvrige nordiske lande. Det kan hænge sammen med forskelle i erhvervsstrukturen mellem landene, se figur 8.

→ **Figur 8** IT-specialisters andel af den samlede beskæftigelse, 2015



Anm.: IT-specialist er defineret ud fra OECD klassifikation: Personer med IT-specialist kompetencer evner at udvikle, drive og vedligeholde IT-systemer. De arbejder med IT på et niveau, der kræver en formel uddannelse for at varetage deres jobfunktion, såsom programmører og softwareudviklere.

Kilde: Eurostat og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

Andelen af IT-specialister i beskæftigelsen har ligget relativt stabilt de seneste år. Derimod er andelen af virksomheder, der har problemer med rekruttering af IT-specialister, steget fra 42 pct. i 2014 til 51 pct. i 2015. Det svarer til en stigning på godt 20 pct. på et år. Det er både større og mindre virksomheder, der har disse udfordringer, se Factbook.

På længere sigt kan mismatchet mellem udbud og efterspørgsel på IT-specialister vokse yderligere. En fremskrivning af de seneste års udvikling peger på, at der i 2030 kan risikere at være mangel på IT-specialister. Manglen på digitale kompetencer forventes dog at være en udfordring på tværs af EU-landene.<sup>8</sup>

## Data og digital infrastruktur

I takt med anvendelsen af digital teknologi lagres og udnyttes store mængder data. Hver dag skabes 2,5 trilliarder databytes, og 90 pct. af alt data er skabt inden for de sidste 2 år.<sup>9</sup> I Danmark er blandt andet den mobile datatrafik næsten 20-doblet på få år, svarende til en fordobling i datatrafikken hver 18. måned, se figur 9.

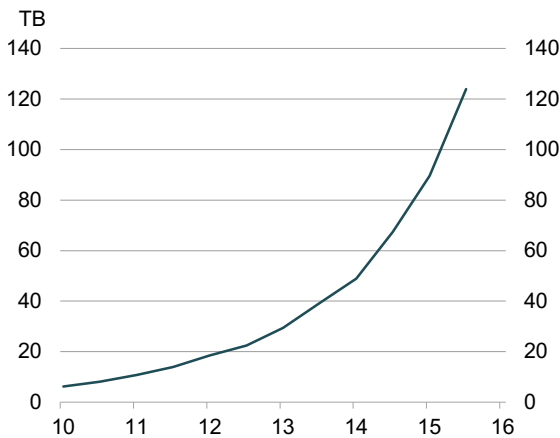
<sup>6</sup> Redegørelse for Danmarks Digitale Vækst, Regeringen, maj 2016. IT-udgifter er udgifter til IT-konsulenter, telekommunikation, webhosting, cloudtjenester, hjemmeside mv.

<sup>7</sup> OECD, Stimulating digital innovation for growth and inclusiveness: The role of policies for the successful diffusion of ICT, 2016.

<sup>8</sup> EU-kommissionen.

<sup>9</sup> IBM, What is Big Data, 2016.

➔ **Figur 9** Mobil datatrafik i Danmark pr. halvår, 2010-2015



Anm.: TB står for TeraByte og er lig med 1.048.576 MB.  
 Kilde: Energistyrelsen, Telestatistik, 2. halvår 2015.  
 Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

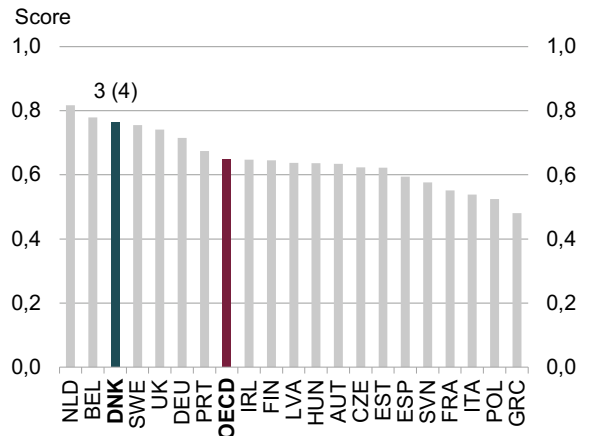
Data kommer blandt andet fra sensorer, der indsamler information om klimaet, sociale medier, køb og transaktion online, GPS-signaler fra mobiltelefoner mv. Denne type data betegnes Big Data, som kan give virksomheder nye indsigter i hele deres værdikæde til gavn for bedre forretningsbeslutning, nye produkter mv.

Virksomheder, der anvender Big Data til datadreven innovation, anslås at have en 5-10 pct. hurtigere produktivitetsvækst end virksomheder, der ikke gør.<sup>10</sup>

Nye teknologier stiller også krav til den digitale infrastruktur. Hvis virksomhederne skal udnytte de digitale muligheder, skal virksomhederne have adgang til en mobil- og bredbåndsdækning med den nødvendige hastighed og kvalitet. Danmark har i europæisk sammenhæng en god mobil- og bredbåndsdækning med lave priser. Det er sket med udgangspunkt i en markedsbaseret og teknologineutral tilgang. Fremadrettet forventes 5G at blive en central komponent i fremtidens digitale infrastruktur, se figur 10.

<sup>10</sup> OECD, Data-driven Innovation – Big data for growth and well-being, 2015.

➔ **Figur 10** Den digitale infrastruktur (DESI), 2017



Anm.: Figuren viser indikatoren "Connectivity", som er en af de fem overordnede kategorier i "The Digital Economy and Society Index" (DESI). Indikatoren er beregnet som et vægtet gennemsnit af dækningsgraden for hhv. fast og mobilbredbånd, kapaciteten samt omkostninger ved køb af bredbånd.  
 Kilde: Europa-Kommissionen og Digital Agenda Scoreboard.  
 Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

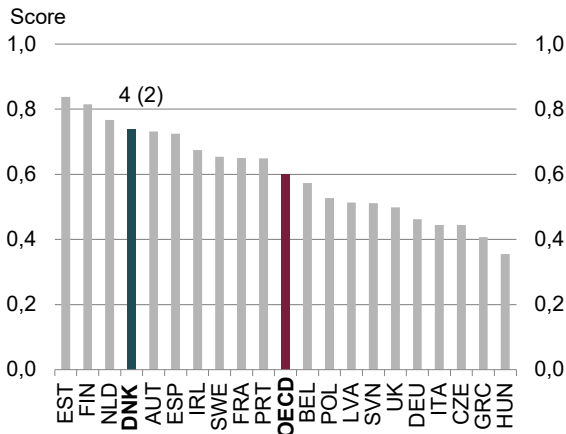
I takt med den øgede anvendelse af digitale løsninger genereres og lagres store mængder af forretningskritiske og personfølsomme data. Det stiller krav til IT-sikkerheden i virksomhederne og regler om dataejerskab. På trods af et stigende trusselbillede har kun 38 pct. af danske virksomheder i 2015 en IT-sikkerhedspolitik. Det placerer Danmark omkring OECD-gennemsnittet.<sup>11</sup>

### Digitalisering i den offentlige sektor

Digitaliseringen af den offentlige sektor kan blandt andet måles ud fra, hvor meget borgere og det offentlige anvender digitale løsninger til kommunikation med hinanden – også kaldet E-government. Danmarks offentlige sektor har et meget højt digitaliseringsniveau – kun overgået af Estland, se figur 11.

<sup>11</sup> Redegørelse for Danmarks Digitale Vækst, Regeringen, maj 2016.

➔ **Figur 11** Udbredelsen af E-government, 2017



Anm.: Figuren viser indikatoren "Digital Public Services", som er en af fem overordnede kategorier i "The Digital Economy and Society Index" (DESI). Indikatoren er beregnet som et vægtet gennemsnit (maks. = 1) af borgernes brug af digitale tjenester, grad af automatisk udfyldte formularer, grad af digital interaktion mellem borgere og forvaltning samt adgang til offentlige data.

Kilde: EU-Kommissionen.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

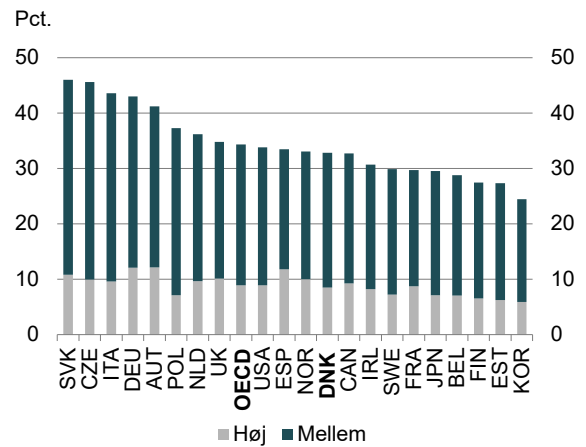
## Digitalisering og transformation af job

Historisk har digitalisering og ny teknologi forandret jobfunktioner.<sup>12</sup>

OECD mfl. har estimeret sandsynligheden for automatisering af en række jobfunktioner i Danmark. Omkring 9 pct. af de eksisterende job er indenfor en årrække i høj risiko og yderligere 25 pct. er i mellem risiko for automatisering. Estimerne viser, at flere administrative, planlægningsmæssige og rutinemæssige jobfunktioner i særligt grad bliver transformeret af digitaliseringen, se figur 12.

Digitalisering og ny teknologi vil også skabe nye forretningsmodeller og jobmuligheder. Det stiller nye krav til arbejdsstyrken, som i stigende grad vil løse opgaver i et samarbejde med nye teknologier. Derudover forventes flere af fremtidens job at være inden for pasning og personlig pleje i lyset af dels det stigende antal ældre dels at disse jobfunktioner i mindre grad forventes transformeret af ny teknologi.<sup>13</sup>

➔ **Figur 12** Risiko for automatiserede job eller ændring i opgaver, 2012



Anm.: Estimationen er baseret på en 'opgave-tilgang', hvor forholdet mellem arbejdstagernes opgaver og sandsynligheden for automatisering af arbejdsopgaver er estimeret. Automatisering af opgaver tager udgangspunkt i, at rutinemæssige opgaver har størst sandsynlighed for at blive automatiseret. Semi-automatiserede opgaver har mellem risiko. Ikke-rutinemæssige opgaver har lav sandsynlighed for at blive automatiseret. Det er forventningen, at der fremadrettet vil blive skabt flere ikke-rutinemæssige job. Data for GBR svarer til UK og Nordirland. Data til BEL svarer til det flamske fællesskab. Kilde: OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris, og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_TEMA](https://doi.org/10.23758/RVK_TEMA)

<sup>12</sup> EU (ESPC), The future of work, 2016.

<sup>13</sup> WEF, The future of jobs, 2016, og EU, The Future of Work Skills and Resilience for a World of Chang, 2016.

<b>1. Vækst og velstand</b>	<b>26</b>
<b>2. Produktivitet</b>	<b>30</b>
<b>3. Arbejdskraft</b>	<b>34</b>
<b>4. Erhvervsinvesteringer</b>	<b>40</b>

# 1. Vækst og velstand

## Vækst og velstand

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Danmark hører til blandt de rigeste OECD-lande. Det skyldes primært, at produktivitsniveauet i Danmark er relativt højt.
- Relativt høje indtægter fra nettoformuen i udlandet samt et gunstigt bytteforhold bidrager til, at velstanden i Danmark, målt ved bytteforholdskorrigeret bruttonationalindkomst (BNI), er højere end, hvad der måles ved bruttonationalproduktet (BNP).
- Den reale BNP-vækst pr. indbygger har været forholdsvis beskeden i perioden 2006-2015 (0,2 pct. årligt). Ses der på bytteforholdskorrigeret BNI pr. indbygger (som tager højde for løn- og formueindkomst til og fra udlandet samt bytteforholdsgvinster), har væksten været 0,7 pct. årligt i samme periode.

### Bruttonationalprodukt

Velstanden målt ved BNP afhænger både af, hvor mange varer og tjenesteydelser der produceres pr. arbejdstime (produktiviteten), og hvor mange timer der arbejdes (arbejdsudbuddet).

Opgjort ved BNP pr. indbygger er Danmark blandt de ti rigeste OECD-lande. Danmarks placering afspejler, at produktivitsniveauet er blandt de højeste, mens

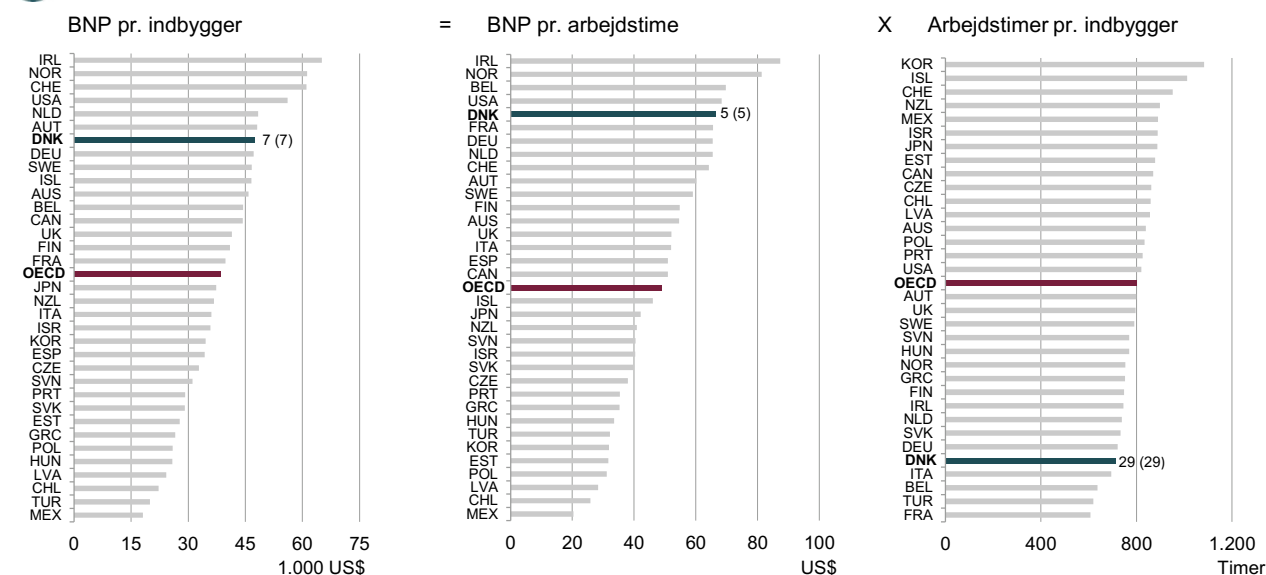
den årlige arbejdstid pr. indbygger ligger noget under gennemsnittet i OECD, se figur 1.1.

De fem rigeste OECD-lande har de seneste ti år bestået af Irland, Norge, Schweiz, USA og Nederlandene. For Irland var der et markant løft i BNP i 2015 primært som følge af en stor tilstrømning af udenlandske investeringer på grund af etableringer af multinationale selskaber.<sup>1</sup> Norge oplevede i begyndelsen af 00'erne en stor velstandsfremgang sammenlignet med OECD-landene, mens der har været en relativ velstandsnedgang i Norge siden 2012. Dette skal ses i lyset af olieindvindingen.

Over de seneste ti år har der været en stigende spredning i velstandsniveauerne i OECD-landene, idet velstanden i navnlig de rigeste OECD-lande er øget. Det har bidraget til at løfte den gennemsnitlige velstand i OECD-landene. Danmark har gennem de seneste ti år hørt til blandt gruppen af de fem-ti rigeste OECD-lande, se Factbook.

Fra midten af 1990'erne til midten af 00'erne var BNP pr. indbygger i Danmark ca. 20 pct. lavere end i USA. Siden midten af 00'erne har BNP pr. indbygger i Danmark tilnærmet sig USA og er nu 15 pct. lavere, se figur 1.2.

➔ **Figur 1.1** BNP pr. indbygger, BNP pr. arbejdstime og arbejdstimer pr. indbygger, 2015



Anm.: I årets priser, købekraftskorrigeret (løbende vægte). Parentesen angiver Danmarks placering året før. Landenes indbyrdes rangering er forbundet med en vis usikkerhed, da der er usikkerhed forbundet med bl.a. opgørelsen af købekraftskorrigerede priser. Nationalregnskabstallene er foreløbige og forbundet med usikkerhed. Revisioner af data kan dermed påvirke landenes rangering. Antal timer for ISL, NZL, POL og TUR er fra 2014. Se også kapitel 3.

Kilde: OECD.

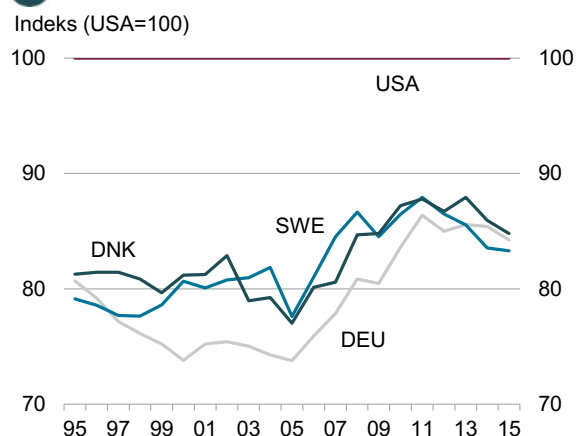
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

<sup>1</sup> Oplysninger fra Irlands Central Statistics Office samt Eurostat.



# 1. Vækst og velstand

→ **Figur 1.2** BNP pr. indbygger, 1995-2015



Anm.: I årets priser, købekraftskorrigeret (løbende vægte).  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

Udviklingen i BNP pr. indbygger relativt til USA dækker over en forskellig udvikling i produktivitet og arbejdsudbud relativt til USA. Fra midten af 1990'erne frem til midten af 00'erne faldt produktiviteten i Danmark relativt til USA, mens produktivetsniveauet i Danmark har tilnærmet sig USA siden da, se kapitel 2. Derimod er arbejdstiden pr. indbygger vokset kraftigere i Danmark end i USA fra midten af 1990'erne og frem til 2009. Det skal blandt andet ses i lyset af en relativt kraftig befolkningstilvækst i USA, som ikke er fulgt tilsvarende af antal arbejdstimer.

De seneste ti år har den økonomiske vækst i Danmark været lav sammenlignet med OECD-landene. Målt ved udviklingen i BNP pr. indbygger ligger den danske økonomiske vækst blandt de laveste i OECD, se figur 1.3.

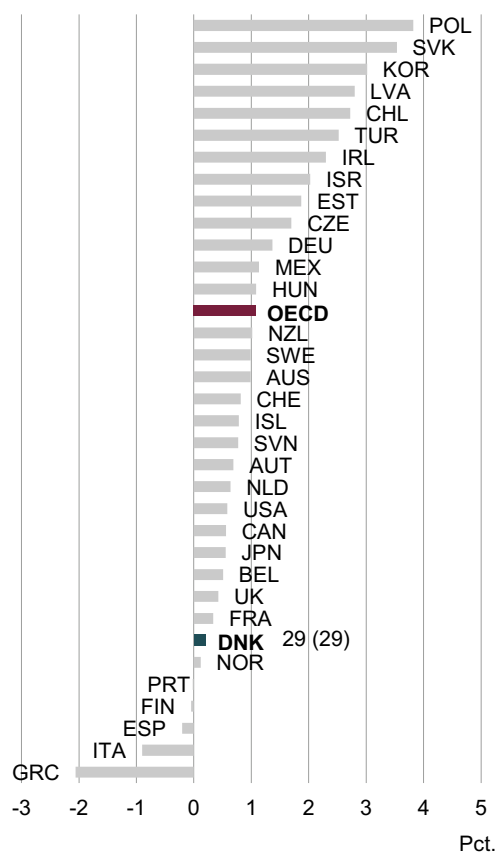
På lang sigt er vækst i produktiviteten den primære drivkraft bag stigende økonomisk velstand, se kapitel 2. Den danske produktivitetsvækst har imidlertid været relativt lav i forhold til OECD-gennemsnittet i de seneste ti år, hvilket er den væsentligste forklaring på den beskedne økonomiske vækst, om end revisioner af nationalregnskabet har betydet, at den danske produktivitetsvækst er højere end tidligere vurderet.

Der er også andre forhold, der har betydning. BNP-væksten påvirkes blandt andet af demografiske forskydninger. Det Økonomiske Råd peger på, at ændringer i befolkningens alderssammensætning har bidraget til 0,4 pct.-point lavere årlig vækst i Danmark end i sammenlignelige lande i perioden 2009-2014.<sup>2</sup> Navnlig er andelen af 15-29-årige, der oftere er under

<sup>2</sup> De Økonomiske Råd, Dansk Økonomi, forår 2016.

uddannelse eller arbejder i lavproduktive job, øget mere i Danmark end i sammenlignelige lande, og andelen af 30-49-årige, der i højere grad indgår i arbejdsstyrken, er mindsket mere i Danmark end i andre lande.

→ **Figur 1.3** BNP pr. indbygger, gennemsnitlig årlig realvækst, 2006-2015

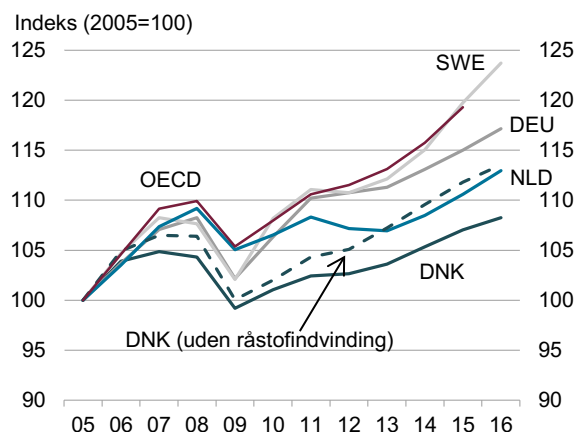


Anm.: I faste priser.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

BNP-væksten de senere år bærer desuden præg af den økonomiske krise, der indtraf i 2008. Særligt de første år efter krisen har BNP-væksten i Danmark været lavere end i vores nabolande. En del af årsagen hertil er formentlig eftervirkningen af en dansk boligboble og forværret lønkonkurrenceevne i perioden op til krisen. Desuden kan forskelle i væksttempoet skyldes forskelle i kapacitetspresset i de enkelte lande. BNP-udviklingen i Danmark dæmpes endvidere af, at produktionen i Nordsøen har været aftagende siden 2005. BNP-væksten i Danmark er dog tiltaget siden 2012 og har de seneste år været på linje med BNP-væksten i Tyskland, men ikke nok til at indhente udviklingen i BNP i Tyskland, se figur 1.4.

# 1. Vækst og velstand

➔ **Figur 1.4** BNP i udvalgte lande, 2005-2016



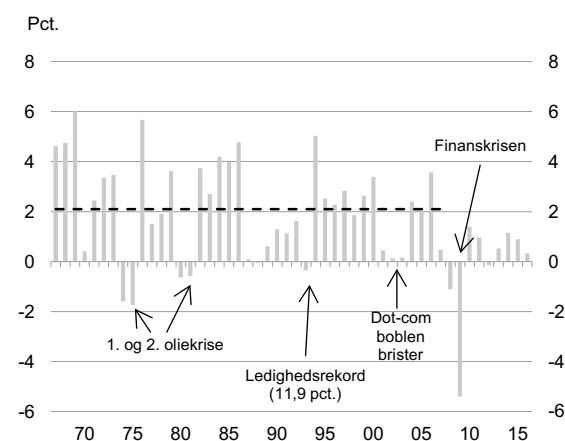
Anm.: I faste priser. DNK uden råstofindvinding er privat BVT ekskl. råstofindvinding. Der findes ikke tilstrækkelig data til at udregne et meningsfuldt gennemsnit for OECD-landene i 2016.

Kilde: OECD, Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

Set i et historisk perspektiv er den nuværende BNP-vækst lav. Lav vækst er dog ikke et særligt dansk fænomen. Generelt har lande med et højt velstandsniveau typisk en relativt lav BNP-vækst. Det skyldes, at teknologi og viden spredes fra lande med et højt velstands- og produktivitsniveau til lande med et lavt niveau. I perioden 1967 til 2007 var den gennemsnitlige BNP-vækst ca. 2 pct., dog med væsentlige udsving, se figur 1.5.

➔ **Figur 1.5** BNP pr. indbygger, årlig realvækst, 1967-2016



Anm.: Den stiplede linje angiver den gennemsnitlige årlige realvækst for 1967-2007, dvs. for årene frem til den økonomiske krise. Nationalregnskabstallene for de seneste år er foreløbige og dermed forbundet med usikkerhed.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

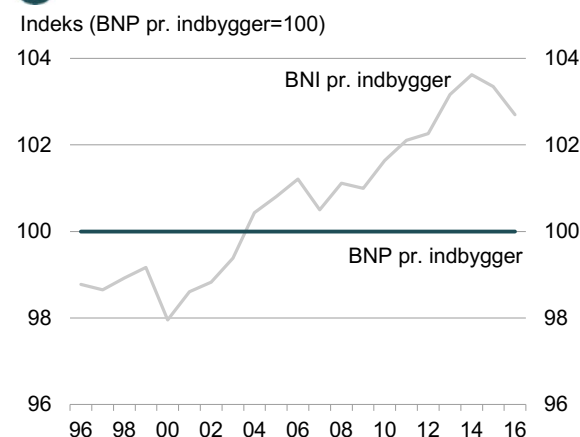
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

## Bruttonationalindkomst

Velstanden i Danmark udtrykkes ikke alene ved BNP, men også af aflønning af ansatte og formueindkomst til og fra udlandet. Når borgerne i et land har nettoindtægter fra udlandet, øger det velstanden, da renteindtægter, udbytter og lønindkomst fra udlandet øger landets købekraft. Et mere dækkende mål for den økonomiske velstand, der tager højde for løn- og formueindkomst (netto) fra udlandet, er bruttonationalindkomsten (BNI) pr. indbygger.

Danmark har siden 1990 (bortset set fra 1998) haft overskud på betalingsbalancens løbende poster, hvilket har bidraget til, at Danmark siden udgangen af 2009 har haft en positiv nettoformue over for udlandet. Det har betydet, at Danmarks velstandsniveau, målt som BNI pr. indbygger, har udviklet sig mere gunstigt end det danske velstandsniveau målt som BNP pr. indbygger, se figur 1.6.

➔ **Figur 1.6** BNP og BNI pr. indbygger, 1996-2016



Anm.: Årets priser.

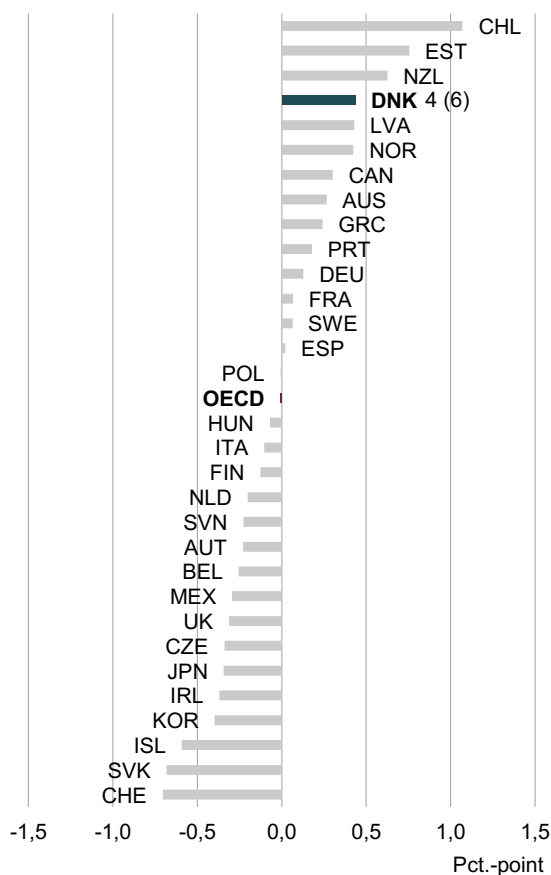
Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

Danmark hører til blandt de lande, hvor løn- og formueindkomst til og fra udlandet bidrager positivt til velstanden, se figur 1.7.

# 1. Vækst og velstand

➔ **Figur 1.7** Bidrag til realvækst i BNI pr. indbygger fra løn- og formueindkomst, 2006-2015



Anm.: Bidraget til gennemsnitlig årlig realvækst i BNI pr. indbygger fra løn- og formueindkomst til og fra udlandet er beregnet som forskellen i pct.point mellem realvækst i BNI pr. indbygger og BNP pr. indbygger. ISR, TUR og USA er udeladt pga. manglende data for BNI. For CAN, CHE, ISL og JPN betragtes perioden 2005-2014.

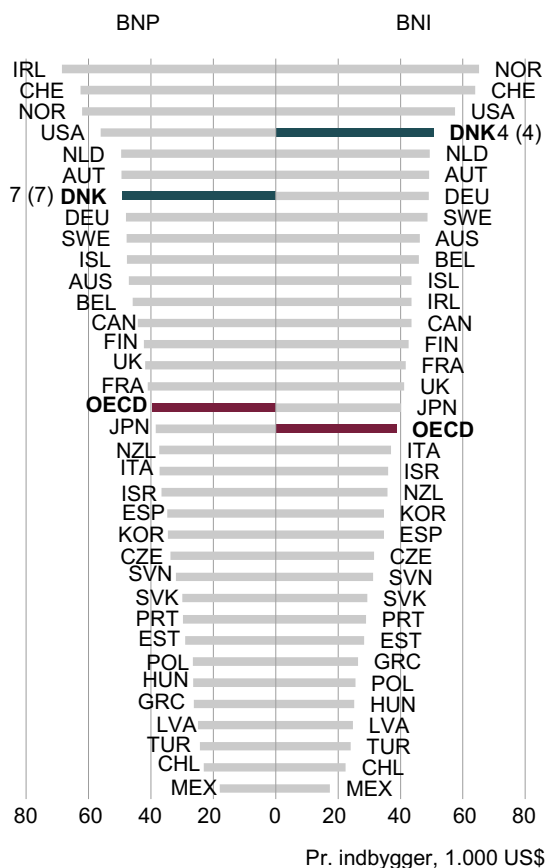
Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

Overskuddet på betalingsbalancens løbende poster har medført et behov for placering af aktiver, og danske direkte investeringer i udlandet udgør således en stigende andel af BNP, se kapitel 14.

Danmark har i højere grad end andre lande øget velstanden gennem en højere indkomst fra nettoformue i udlandet. Det ses også, når landene rangeres efter BNI i stedet for BNP, idet Danmarks relative velstandsplacering forbedres, se figur 1.8.

➔ **Figur 1.8** BNP og BNI pr. indbygger, 2015



Anm.: Årets priser, købekraftskorrigeret (løbende vægte). Der er betydelig usikkerhed forbundet med købekraftskorrektion af BNI. BNI for IRL og ISL er 2014-niveau.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

## Bytteforhold

De priser, som danske virksomheder køber og sælger varer og tjenester til i udlandet, har også betydning for velstanden i Danmark. Bytteforholdet angiver forholdet mellem eksport- og importpriser. Et stigende bytteforhold betyder – alt andet lige – at den samme mængde eksport kan købe en større mængde import. Det øger velstanden.

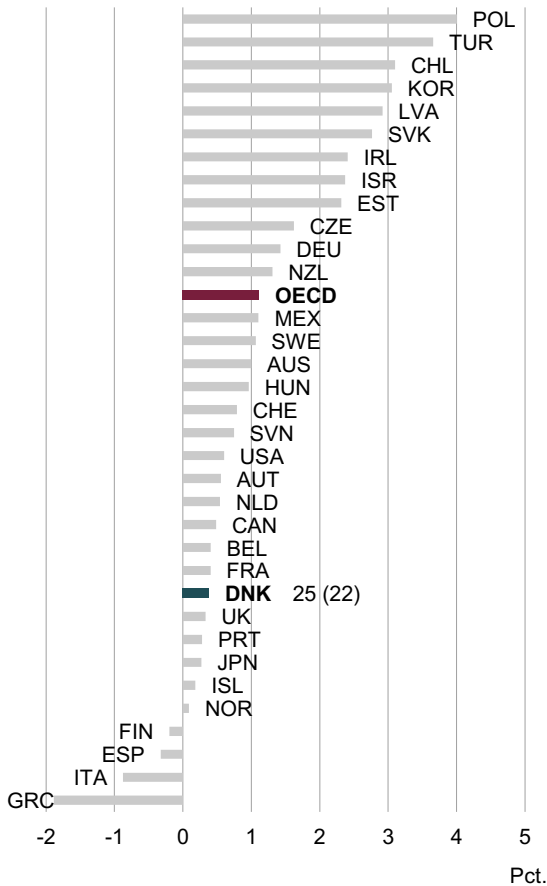
Et skøn for betydningen af bytteforholdsudviklingen kan beregnes som, hvad BNP ville have været, såfremt eksportpriserne havde udviklet sig parallelt med importpriserne. Det svarer til at opgøre eksportmængden som den mængde importvarer, man kan købe for eksportindtægten.

Udviklingen i bytteforholdet bidrager til, at velstanden vokser hurtigere i Danmark. Realvæksten i det bytteforholdskorrigerede BNP pr. indbygger i Danmark er således højere end realvæksten i BNP pr. indbygger. Sammenlignet med andre OECD-lande indebærer

# 1. Vækst og velstand

bytteforholdsudviklingen en forbedring af Danmarks placering målt ved bytteforholdskorrigeret BNP pr. indbygger. Det ændrer dog ikke på, at den danske økonomiske vækst er blandt de laveste i OECD, se figur 1.9.

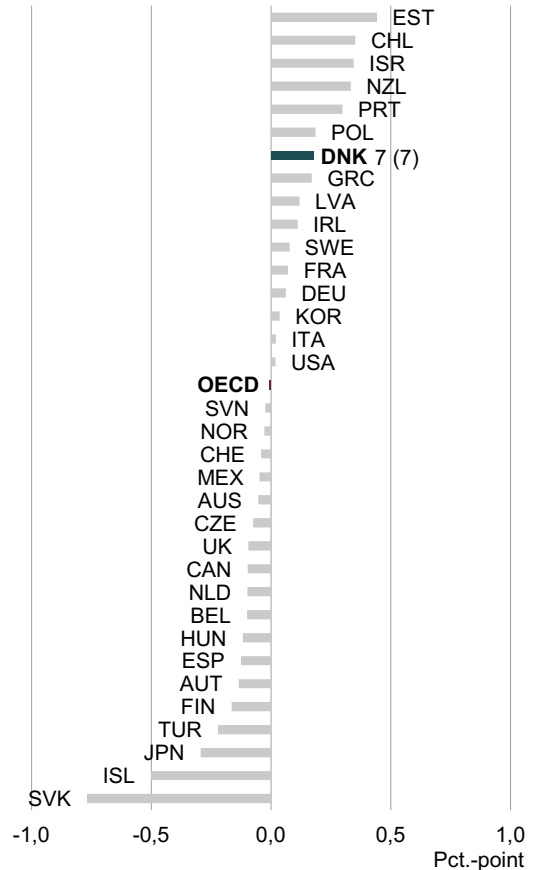
→ **Figur 1.9** Bytteforholdskorrigeret BNP pr. indbygger, gns. årlig realvækst, 2006-2015



Anm.: Se Factbook for en nærmere beskrivelse af beregningsmetoden.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

Den danske bytteforholdseffekt er således blandt de største de seneste ti år, se figur 1.10.

→ **Figur 1.10** Bytteforholdseffekt, 2006-2015



Anm.: Se Factbook for en nærmere beskrivelse af beregningsmetoden.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

Der kan være flere forklaringer på udviklingen i bytteforholdet. Analyser fra Produktivitetskommissionen og Det Økonomiske Råd peger på, at de danske bytteforholdsgevinster kan være udtryk for en varig og gunstig udvikling. Det skyldes navnlig varesammensætningen i dansk eksport og import. Danmark eksporterer produkter med stigende relative priser som fx fødevarer. Derimod importerer Danmark produkter med højt teknologiindhold med faldende relative priser som følge af teknologiske fremskridt.

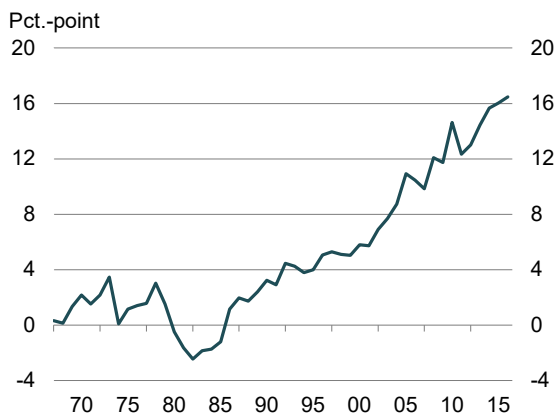
Hvis eksportpriserne stiger som følge af større betalingsvillighed for danske varer, er det som udgangspunkt en velstandsforøgende forbedring af bytteforholdet, da den samlede værdi af eksporten stiger.

# 1. Vækst og velstand

En stigning i bytteforholdet er dog ikke nødvendigvis udtryk for en gunstig udvikling. Eksempelvis kan stigende indenlandske produktionsomkostninger føre til stigende eksportpriser og dermed en stigning i bytteforholdet. Det vil mindske virksomhedernes konkurrenceevne og føre til tab af markedsandele, hvilket på sigt vil medføre et fald i velstanden.

Danske bytteforholdsgevinster er ikke et nyt fænomen, men har bidraget positivt til velstanden siden midten af 1980'erne. Bytteforholdsgevinsterne er særligt steget siden begyndelsen af 00'erne. Set over de seneste 50 år har udviklingen i bytteforholdet samlet set bidraget med ca. 16 pct.-point til velstandsstigningen i Danmark, se figur 1.11.

→ **Figur 1.11** Akkumulerede bytteforholdsgevinster, 1966-2016



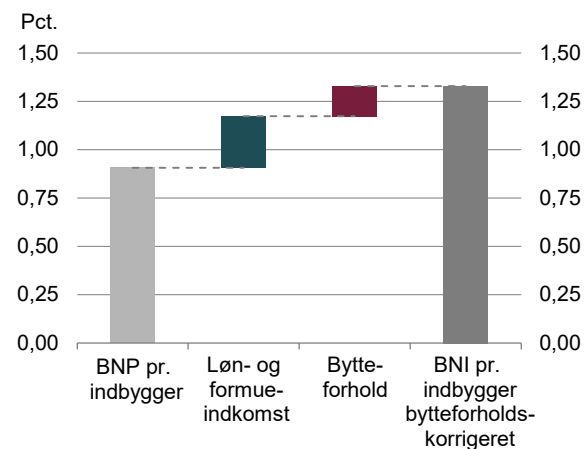
Anm.: Bytteforholdsgevinsteren er beregnet som i figur 1.8. Den akkumulerede gevinst er beregnet som forskellen mellem væksten i BNP pr. indbygger og væksten i det bytteforholdskorrigerede BNP pr. indbygger for det enkelte år i forhold til 1966. Før 1995 er der for stor usikkerhed forbundet med opgørelserne til, at der kan udarbejdes en retvisende sammenligning mellem lande.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

## Bytteforholdskorrigeret bruttonationalindkomst

I perioden 1997-2016 var den gennemsnitlige årlige realvækst i BNP pr. indbygger på godt 0,9 pct. I samme periode var der en gennemsnitlig årlig realvækst på godt 1,3 pct. i bytteforholdskorrigeret BNI pr. indbygger, som er et mere dækkende mål for velstanden. Forskellen kan henføres til, at løn- og formueindkomster til og fra udlandet har bidraget med ca. 0,3 pct.-point om året til velstandsudviklingen, og at bytteforholdsgevinster har bidraget med ca. 0,2 pct.-point, se figur 1.12.

→ **Figur 1.12** Kilder til velstand, gns. årlig realvækst, 1997-2016



Anm.: Realvæksten i BNI pr. indbygger er inkl. bytteforholdskorrektion. Afrunding betyder, at summen ikke går op. Se Factbook for en nærmere beskrivelse af beregningsmetoden.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_1](https://doi.org/10.23758/RVK_1)

Hvis der betragtes en længere periode, bidrager BNP pr. indbygger dog væsentligt mere til velstandsudviklingen end løn- og formueindkomst til og fra udlandet samt bytteforholdsgevinster.

## 2. Produktivitet

### Produktivitet

Øget produktivitet er den primære drivkraft bag økonomisk vækst på længere sigt. Produktivitet opgøres som mængden af output, der produceres i forhold til ressourceindsatsen. Hvis der produceres mere output med samme ressourceindsats, vil produktiviteten stige. Produktiviteten kan grundlæggende øges gennem et stigende kompetenceniveau i arbejdsstyrken, en stigende kapitalintensitet, en mere effektiv udnyttelse af de eksisterende ressourcer samt innovation og teknologiske fremskridt.

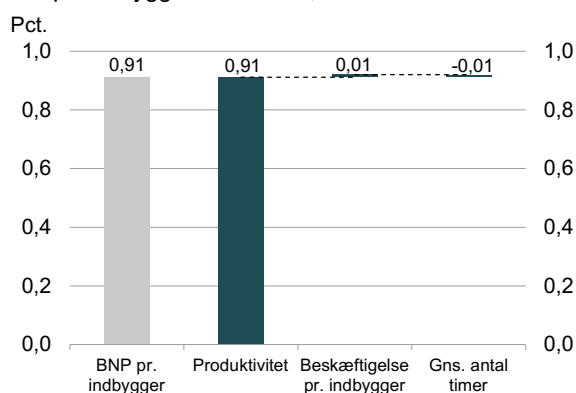
De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Danmark er blandt de mest produktive lande i OECD. Det danske produktivetsniveau ligger over USA's niveau.
- Den faldende produktivetsvækst set over de seneste 50 år er ikke et særligt dansk fænomen. Danmark har i de seneste ti år haft en produktivetsvækst på niveau med Sverige og Tyskland og over Nederlandene og Storbritannien. Danmarks relative produktivetsvækst påvirkes i høj grad af, om der ses før eller efter krisen.
- Produktivetsvæksten har siden 2005 været særligt lav i de hjemmemarkedsorienterede serviceerhverv og forsyningssektoren. Derudover har væksten i totalfaktorproduktiviteten siden 2000 været lav sammenlignet med andre lande og tidligere perioder.

### Produktivitetsbidrag til vækst og velstand

Væksten i produktiviteten er den primære drivkraft bag stigende velstand og bedre levevilkår over tid. Produktivetsvæksten har bidraget med hele velstandsfremgangen de seneste 20 år, se figur 2.1.

➔ **Figur 2.1** Bidrag til gns. årlig real vækst i BNP pr. indbygger i Danmark, 1997-2016

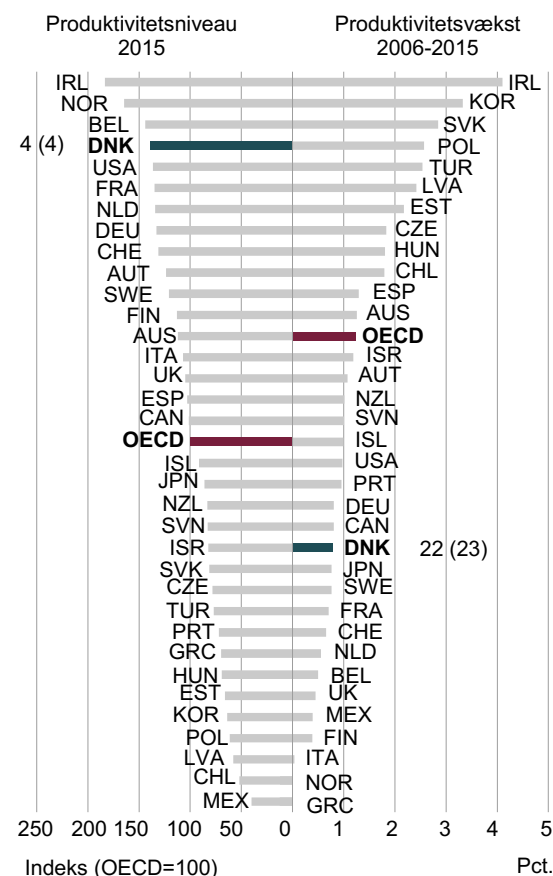


Anm.: Økonomisk vækst er målt som den gennemsnitlige årlige vækstrate i BNP pr. indbygger i faste priser.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

### Den reale udvikling i produktiviteten

Danmark er i 2015 et af de mest produktive lande i OECD. Den danske produktivetsvækst har imidlertid været relativt lav i forhold til OECD-gennemsnittet i de seneste ti år, men ligger tæt op af lande, som vi normalt sammenligner os med, se figur 2.2.

➔ **Figur 2.2** Produktivetsniveau, 2015, og gns. årlig real produktivetsvækst, 2006-2015



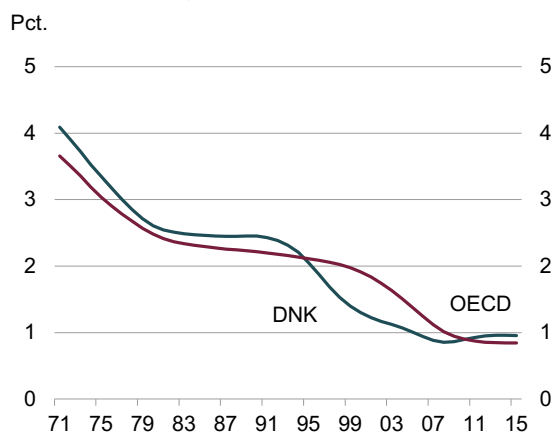
Anm.: Produktivetsniveauet er målt som BNP pr. arbejdstime i US\$ i årets priser, købekraftskorrigeret, OECD=100. Produktivetsvæksten er målt som den gns. årlige vækstrate for BNP i faste priser pr. arbejdstime. IRL's BNP-tal har som følge af revisioner været udsat for massive udsving de seneste ti år, hvor BNP bl.a. er steget 26,3 pct. i 2015. Danmarks produktivetsvækst er også påvirket positivt af en datarevision i nationalregnskabet fra november 2016, se sammenfatningen for en uddybning.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

Den relativt lave reale produktivetsvækst i lande som Danmark og Sverige skal ses i lyset af, at der generelt er en tendens til, at lande med et lavt produktivetsniveau ofte har en relativ høj produktivetsvækst og omvendt. Det skyldes, at teknologi og viden spredes fra lande med et højt produktivetsniveau til lande med et lavt niveau.

## 2. Produktivitet

Den trendmæssige realvækst viser, at både Danmark og landene i OECD har haft en aftagende vækst i produktivitet siden 1970. Produktivitet er gået fra en årlig vækst på ca. 4 pct. i 1971 til ca. 1 pct. i 2015. En faldende produktivitetsvækst er altså en generel tendens, som ses for udviklede økonomier, se figur 2.3.

→ **Figur 2.3** Trendmæssig real produktivitetsvækst i Danmark og OECD, 1971-2015



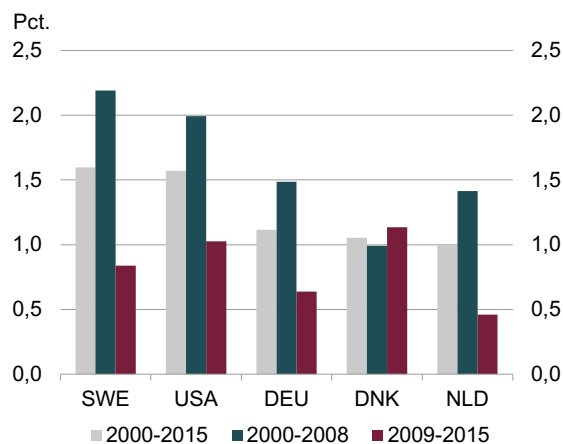
Anm.: Produktivitet er målt som BNP pr. arbejdstime i faste priser. Trenden er beregnet med et Hodrick-Prescott filter (parameter=100). Kilde: OECD og egne beregninger. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

Den faldende produktivitetsvækst har forstærket debatten omkring, i hvilken grad den teknologiske udvikling fremover vil bidrage til øget produktivitet, se boks 2.1 om de såkaldte teknologioptimisters og teknologipessimisters syn på den fremtidige teknologiuudvikling.

En relativt lav produktivitetsvækst efter krisen er gennemgående for andre lande, som vi normalt sammenligner os med. Danmark har dog en relativt stærk real produktivitetsvækst efter krisen, men dette skal ses i lyset af en relativt lav vækst i årene før krisen, se figur 2.4.

Konjunkturer kan have flere effekter på produktivitet. En træghed i tilpasningen af arbejdskraft kan fx medføre overkapacitet i produktionen under en lavkonjunktur, men en lavkonjunktur kan samtidig presse lavproduktive virksomheder ud af markedet. Derfor skal en sammenligning af produktivitetsudviklingen mellem lande i kortere perioder også ses i lyset af, hvilken konjunktursituation de enkelte lande befinder sig i. Det er derfor også usikkert, om Danmarks lidt højere produktivitetsvækst de seneste år er en varig forbedring, eller om det er et udtryk for konjunkturerne.

→ **Figur 2.4** Real produktivitetsvækst i udvalgte lande, gns. årlig, 2000-2008 og 2009-2015

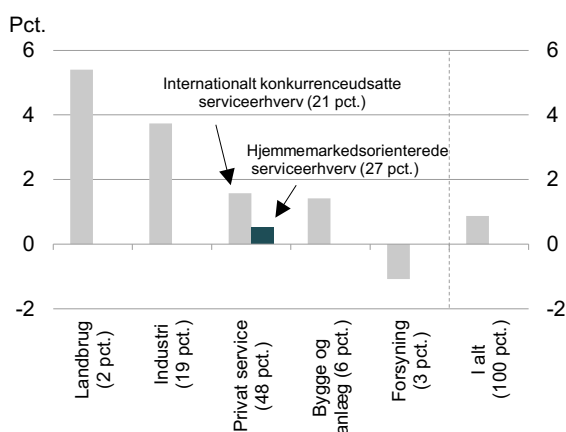


Anm.: Produktivitet er målt som BNP pr. arbejdstime i faste priser. Kilde: OECD og egne beregninger. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

### Produktivitet i brancher

Udviklingen i den samlede produktivitetsvækst afhænger af udviklingen i de enkelte brancher. Produktivitetsvæksten har siden 2005 været særligt lav i de hjemmemarkedsorienterede serviceerhverv og forsyningssektoren, mens industrien og landbrug har haft en relativt høj produktivitetsvækst, se figur 2.5.

→ **Figur 2.5** Real produktivitetsvækst i private erhverv, gns. årlig, 2006-2015



Anm.: Produktivitet er målt som BVT i faste priser pr. arbejdstime. Tallet i parentes angiver branchens andel af samlet BVT for den private sektor. Produktivitetstal for bygge og anlæg er behæftet med væsentlig usikkerhed, jf. Produktivitetskommissionen. For privat service er brancherne finansiering og forsikring, ejendomshandel mv. og boliger udeladt. De udgør ca. 21 pct. af den samlede BVT. Den offentlige sektor er udeladt i "I alt". Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

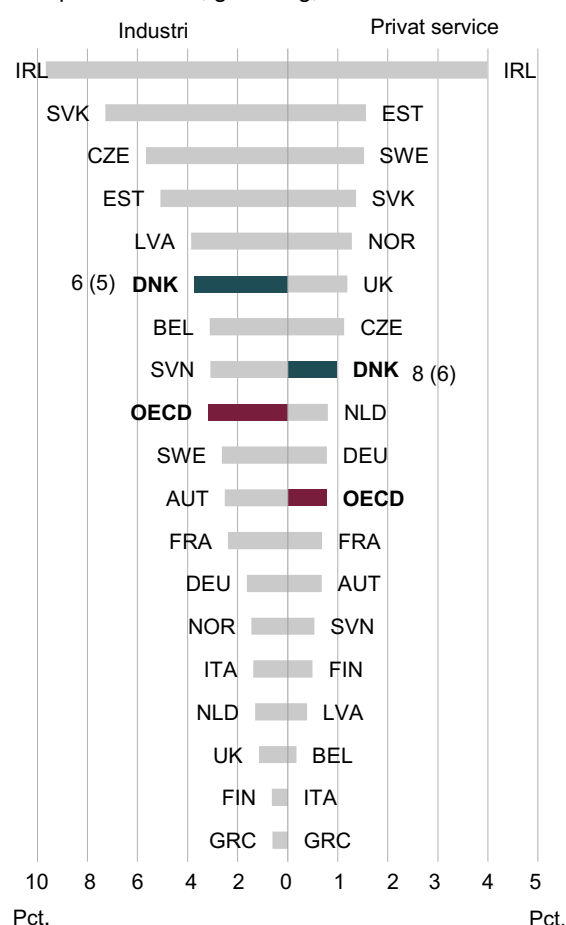
En mulig forklaring på den høje produktivitetsvækst i landbruget kan være, at produktionen i branchen er steget trods et markant fald i antallet af arbejdstimer,

## 2. Produktivitet

hvilket blandt andet kan skyldes teknologiske fremskridt. Branchen har derudover i udgangspunktet det laveste produktivetsniveau af alle brancher.

Den danske produktivitetsvækst de seneste ti år har været relativt høj i industrien sammenlignet med OECD-gennemsnittet. Produktivitetsvæksten i den private servicesektor har også været højere end OECD-gennemsnittet men lavere end fx Sverige, Norge og Storbritannien, se figur 2.6.

**Figur 2.6** Real produktivitetsvækst i industri og privat service, gns. årlig, 2006-2015



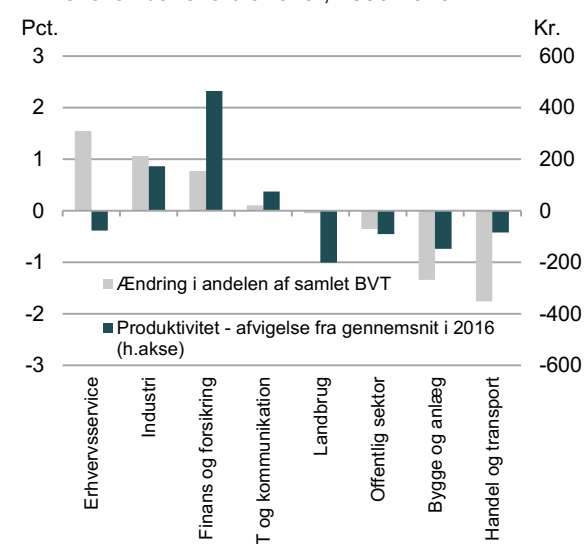
Anm.: Produktiviteten er målt som BVT pr. arbejdstime i faste priser. For industri har NOR og CZE data for 2005-2014. For privat service har BEL, CZE, FRA og NOR data for 2005-2014. IRL's BNP-tal har som følge af revisioner været udsat for massive udsving de seneste 10 år, hvor BNP bl.a. er steget 26,3 pct. i 2015.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

Produktivetsniveauet er ligesom væksten forskellig fra branche til branche. Udviklingen i branchesammensætningen kan derfor have betydning for den aggregerede produktivitet. Hvis en stigende andel af produktionen med tiden sker i brancher med en relativt lav produktivitet, kan det påvirke produktiviteten negativt.

Det er en generel tendens i alle udviklede økonomier, at servicesektoren udgør en større andel af økonomien som følge af blandt andet ændringerne i forbrugernes præferencer og globaliseringen.

I Danmark har erhvervs-service haft den største stigning i andelen af produktionen i de seneste ti år, mens bygge og anlæg har haft det største fald i andelen. Industrien har haft en svag positiv stigning. Produktivetsniveauet i erhvervs-service er lavere end gennemsnittet, så en forskydning mod denne branche kan være med til at påvirke den aggregerede produktivitet negativt. Erhvervs-service er dog den eneste branche, hvor ændringen i andelen af BVT er positiv, og produktivetsniveauet er lavere end gennemsnittet, se figur 2.7.

**Figur 2.7** Sektorforskydning og produktivetsforskelle i danske brancher, 2006-2016



Anm.: Figuren viser ændringen (pct.-point) i andelen af den samlede BVT i løbende priser for forskellige brancher fra 2006 til 2016 og produktiviteten er målt som BVT pr. arbejdstime i løbende priser for 2016.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

### Bidrag til produktivitetsvæksten

Arbejdsproduktiviteten kan grundlæggende øges gennem et stigende kompetence- og uddannelsesniveau, en stigende kapitalintensitet ved investeringer i nyt kapitalapparat, en mere effektiv udnyttelse af de eksisterende ressourcer samt innovation og teknologiske fremskridt.

Det er muligt til en hvis grad at dekomponere produktivitetsvæksten i de forskellige bidrag og dermed undersøge, hvilke faktorer der har påvirket produktivitetsvæksten mest. Den del af produktivitetsvæksten, som ikke kan forklares af ændringer i inputfaktorerne (kapitalapparatet og arbejdskraft), kaldes totalfaktor-



## 2. Produktivitet

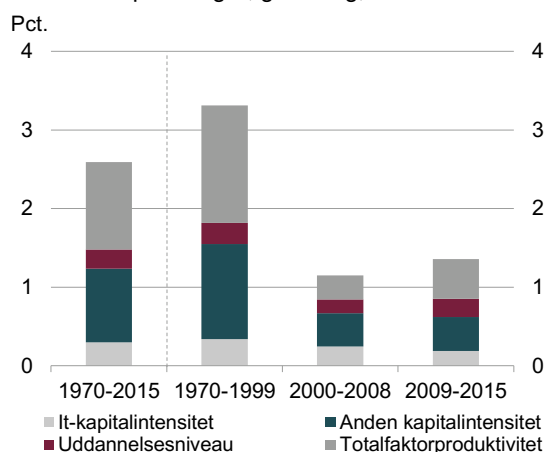
produktiviteten (TFP)<sup>1</sup>. TFP indeholder blandt andet teknologiske fremskridt og er et udtryk for effektiviteten i ressourceanvendelsen. Hvis fx teknologiske fremskridt gør det muligt at producere mere output med samme mængde kapitalapparat, vil totalfaktorproduktiviteten stige.

I perioden 1970-2015 har TFP været en væsentlig kilde til produktivitetsvækst. Der er imidlertid tegn på, at en svagere udvikling i TFP siden 2000 særligt har været årsag til den lavere produktivitetsvækst det seneste årti.

Investeringer i nyt kapitalapparat har bidraget med knap 50 pct. af stigningen i produktiviteten i perioden 1970-2015. Investeringer i nyt produktions- og IT-udstyr er nødvendigt for at kunne opretholde eller udvide produktionen. Siden 2000 er bidraget fra kapitalintensiteten dog faldet markant i forhold til perioden 1970-1999, men er stadig den væsentligste kilde til produktivitetsvækst efter 2000. Inden for kortere perioder vil bidragene fra navnlig TFP dog være påvirket af konjunkturer.

Et stigende uddannelsesniveau har været en nogenlunde stabil kilde til stigende produktivitet. Siden 1970 har et stigende uddannelsesniveau bidraget med godt 10 pct. af den samlede produktivitetsstigning, se figur 2.8.

→ **Figur 2.8** Real vækst i arbejdsproduktiviteten fordelt på årsager, gns. årlig, 1970-2015



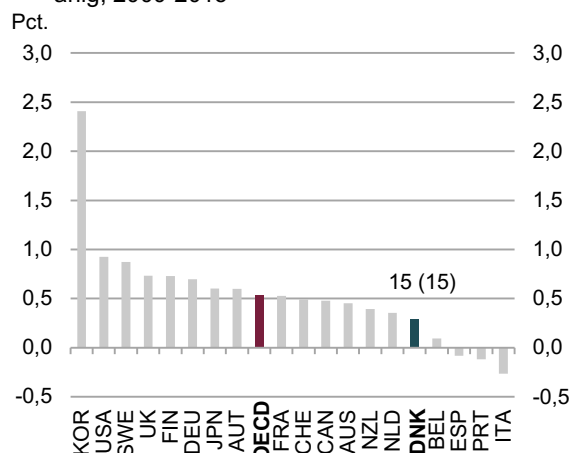
Anm.: Arbejdsproduktivitet er beregnet som bruttofaktorindkomst (BFI) i kædede 2010-priser pr. arbejdstime. Tallene er beregnet på den markedsøkonomi.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

### Totalfaktorproduktivitet på tværs af lande

Det er vigtigt, at have en positiv vækst i TFP, da det vil øge produktionen uden at anvende flere ressourcer i input. TFP bliver ofte brugt som mål for produktiviteten i stedet for timeproduktiviteten, da TFP kun afhænger af den anvendte teknologi og organisering af produktionen og ikke af, hvor mange ressourcer der forbruges.

Danmark har siden 2000 haft en relativt lav vækst i TFP sammenlignet med andre lande, se figur 2.9.

→ **Figur 2.9** Vækst i totalfaktorproduktiviteten, gns. årlig, 2000-2015



Anm.: OECD's metode til opgørelse af TFP adskiller sig fra Danmarks Statistiks metode, som blev brugt i figur 2.9. OECD opgør ligesom Danmarks Statistik TFP som den del af produktiviteten, der ikke kan forklares af kapital- og arbejdskraftinput. Men Danmarks Statistik tager også højde for øget kvalitet af arbejdskraft (højere uddannelsesniveau). Beregninger af TFP er behæftet med stor usikkerhed. Tal for JPN, PRT og ESP er for 2000-2014.

Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

Det tyder på, at Danmark har en udfordring med lav vækst i TFP, men det er i midlertidigt vanskeligt at forklare forskellene i TFP-væksten på tværs af lande entydigt.

<sup>1</sup> Beregninger af TFP er behæftet med stor usikkerhed.

## 2. Produktivitet

### Boks 2.1 Teknologioptimisters og -pessimisters forventninger til produktivitetsvæksten

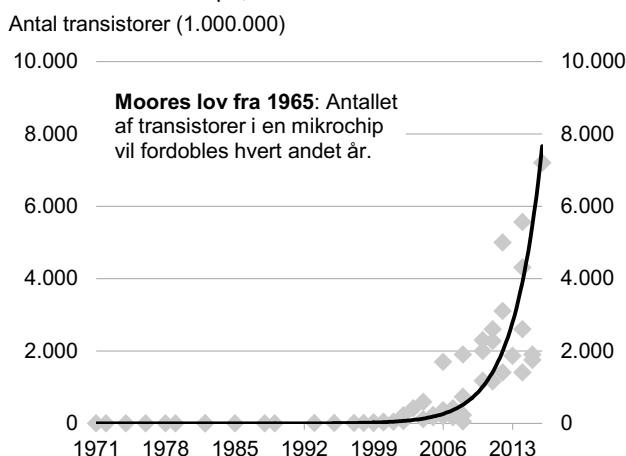
Teknologiske fremskridt har historisk set været den væsentligste kilde til produktivitetsvækst og har forbedret menneskers levevilkår på lang sigt. Teknologiske gennembrud i den fjerde industrielle revolution inden for blandt andet Internet-of-Things, big data, block-chain, kunstig intelligens og 3D-print mv. vil ændre virksomheders arbejdsprocesser og konkurrencevilkår, ligesom arbejdsmarkedet forventes at forandres. Det er dog til debat, hvor stor en betydning disse nye teknologier vil få. Vil det løfte produktiviteten markant, eller vil det kun være marginalt, så avancerede økonomier i en lang periode vil have lav vækst i produktiviteten, indkomsten og jobskabelsen.

På den ene side påpeger de såkaldte "tekno-optimister", at de nyeste teknologiske gennembrud, kombineret med den eksponentielt stigende computerkraft, vil give helt nye muligheder for at stimulere innovation og løfte produktiviteten varigt i virksomheder. De betoner samtidig, at virksomheders adoption af den digitale teknologi vil komme i bølger, og hastigheden vil være forskellig på tværs af brancher. De fremhæver samtidig, at digital-intensive virksomheder er mere produktive end de ikke digital-intensive virksomheder.

På den anden side påpeger "tekno-pessimisterne", at der har været en tendens til faldende produktivitetsvækst de seneste 50 år i avancerede økonomier. De argumenterer for, at de seneste og kommende teknologiske gennembrud ikke vil have den samme signifikante effekt, som tidligere innovationer såsom elektricitet og forbrændingsmotorer, og produktiviteten derfor ikke vil påvirkes voldsomt.

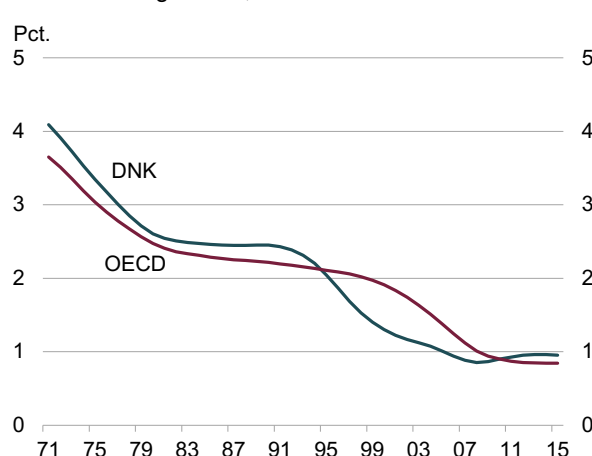
	Tekno-optimister	Tekno-pessimister
<b>Produktivitet</b>	Nyere teknologiske gennembrud vil give produktiviteten et markant løft. De almindelige mål for produktiviteten opfanger ikke alle gevinsterne ved den teknologiske udvikling.	Produktivitetsvæksten i udviklede økonomier vil fortsætte med at være lav, da de "lavthængende frugter" for at øge produktiviteten allerede er høstet, og omkostningerne ved at innovere kun vil øges.
<b>Empiri bag holdning</b>	Den eksponentielle udvikling i computerens ydeevne (Moore's lov), se figur 2.a. Der er samtidig en fortsat bedre integration mellem digitaliseringen og den fysiske produktion.	Der har været en faldende produktivitetsvækst både i Danmark og i OECD i de sidste mange årtier, og der er ingen tegn på, at denne trend brydes, se figur 2.b.
<b>Centrale fortalere</b>	Erik Brynjolfsson, Eric McAfee, Carl Benedict Frey, Michael Osborne, Joel Mokyr.	Robert Gordon, Tyler Cowen, David Autor, Michael Spence.

➔ **Figur 2.a** Udviklingen i antallet af transistorer i Intels mikrochips, 1971-2016



Anm.: Antallet af transistorer i en mikrochip er et mål for computerens ydeevne.  
Kilde: [www.intel.com](http://www.intel.com).  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

➔ **Figur 2.b** Trendmæssig realvækst i produktiviteten i Danmark og OECD, 1971-2015



Anm.: Produktiviteten er målt som BNP pr. arbejdstime i faste priser. Trenden er beregnet med et Hodrick-Prescott filter (parameter=100).  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_2](https://doi.org/10.23758/RVK_2)

### 3. Arbejdskraft

#### Arbejdskraft

Det er afgørende, at danske virksomheder har tilstrækkelig adgang til kvalificeret arbejdskraft målrettet virksomhedernes behov. Det kræver et højt arbejdsudbud og et fleksibelt arbejdsmarked, der skal sikre en effektiv udnyttelse af arbejdsstyrken.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Det samlede danske arbejdsudbud er lavt - relativt til andre OECD-lande. Det skyldes især en lav dansk arbejdstid.
- Det danske arbejdsmarked er generelt præget af en høj jobmobilitet og lav langtidsledighed.
- Danmark har OECD's højeste kompensationsgrad ved ledighed for lavtlønnede.

#### Arbejdsudbud

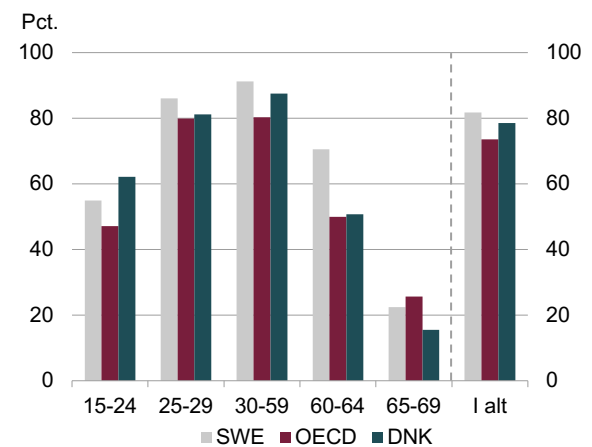
Det samlede præsterede arbejdsudbud afhænger af, hvor mange personer der er til rådighed for arbejdsmarkedet, og hvor mange timer de arbejder.

Det samlede arbejdsudbud i Danmark, målt ved antal arbejdstimer pr. indbygger i den erhvervsaktive alder, er relativt lavt. Det skyldes især, at Danmark har en relativ lav arbejdstid pr. beskæftiget sammenlignet med resten af OECD. Derimod er den danske erhvervsdeltagelse relativt høj, hvilket blandt andet skyldes en høj erhvervsdeltagelse blandt danske kvinder. I Sverige er både arbejdstid og erhvervsdeltagelse højere end i Danmark, se figur 3.1.

Erhvervsfrekvensen angiver, hvor mange personer i den erhvervsaktive alder (15-64 år), der enten er i beskæftigelse eller aktivt søger beskæftigelse.

For unge (15-29 år) og for personer i de mest erhvervsaktive aldre (30-59 år) er erhvervsfrekvensen blandt de højeste i OECD. Derimod er erhvervsdeltagelsen for de ældste aldersgrupper (65-69 år) relativt lav, se figur 3.2.

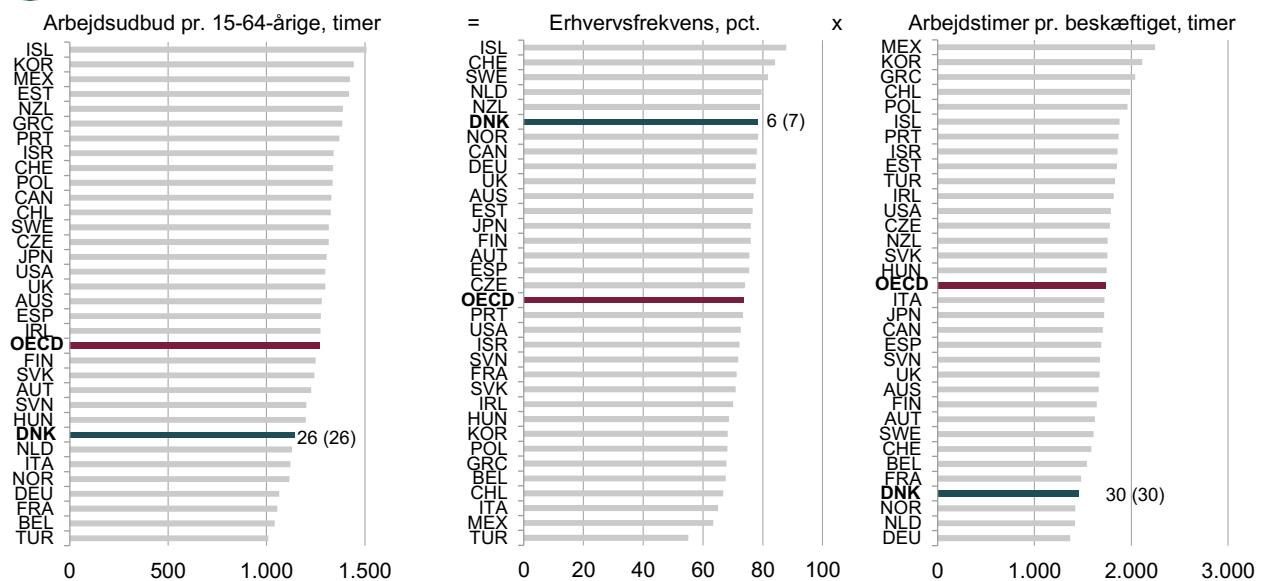
**Figur 3.2** Erhvervsfrekvens fordelt på aldersgrupper, 2015



Anm.: Erhvervsfrekvenserne er opgjort på baggrund af arbejdskraftundersøgelsen (AKU), der er en standardiseret stikprøveundersøgelse. I alt angiver erhvervsfrekvensen for personer i alderen 15-64 år, som er den angivet i figur 3.1.

Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

**Figur 3.1** Samlet arbejdsudbud, erhvervsfrekvens og arbejdstid pr. beskæftiget, 2015



Anm.: Erhvervsfrekvensen er opgjort på baggrund af Arbejdskraftundersøgelsen (AKU). Ved beregning af arbejdsudbuddet er det antaget, at arbejdsløse vil arbejde samme timetal som beskæftigede. Både arbejdstid og erhvervsfrekvens påvirkes af konjunkturerne i de enkelte lande. Data for TUR er for 2014.

Kilde: OECD og egne beregninger. Se anm. til figur 3.5.

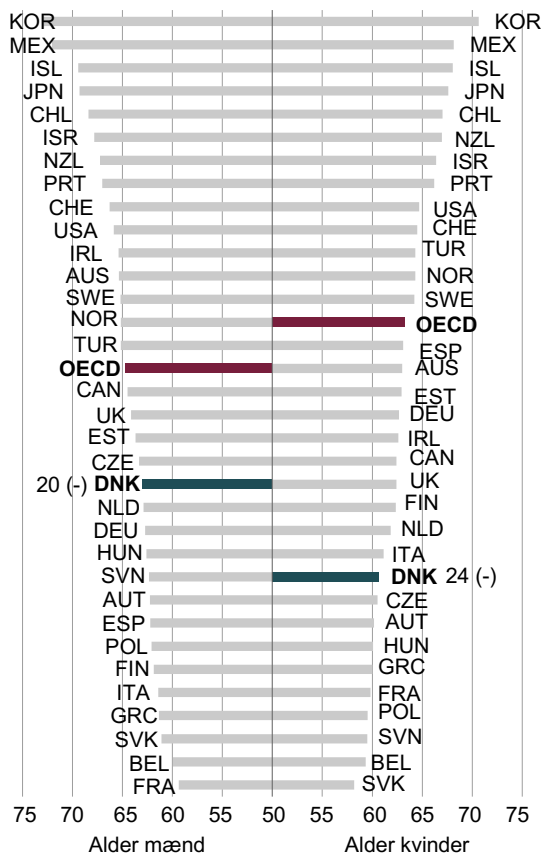
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

### 3. Arbejdskraft

Den høje erhvervsdeltagelse for unge skyldes blandt andet, at mange danske unge vælger at kombinere deres uddannelse med et deltidsjob. Omvendt hænger den relativt lave erhvervsdeltagelse blandt danske ældre sammen med en relativt tidlig tilbage-  
trækningsalder i Danmark.

Den effektive tilbage-  
trækningsalder er typisk lavere end den officielle pensionsalder. I de fleste lande er tilbage-  
trækningsalderen for kvinder lavere end for mænd, selv om middellevetiden typisk er højere for kvinder end for mænd. Den effektive tilbage-  
trækningsalder i Danmark er i gennemsnit knap 63 år for mænd og 60½ år for kvinder. Det er – særligt for danske kvinder – lavere end OECD-gennemsnittet og lavere end lande som Sverige og Norge, se figur 3.3.

→ **Figur 3.3** Gennemsnitlig effektiv tilbage-  
trækningsalder i OECD, 2009-2014

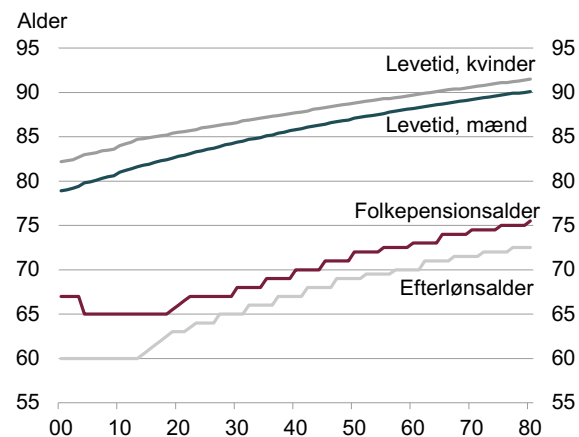


Anm.: Den gennemsnitlige effektive tilbage-  
trækningsalder er beregnet for personer på 40 år eller ældre og er beregnet som et gennemsnit for årene 2009-2014. Beregninger af den effektive tilbage-  
trækningsalder er behæftet med usikkerhed, idet der ikke er taget højde for niveauet for erhvervs-  
frekvensen i udgangspunktet. Dermed vil det forventede antal år på arbejds-  
markedet for en 40-årig i DNK formentlig være højere end OECD-gennemsnittet, fordi erhvervsfrekvensen for danske 40-årige er relativt høj.  
Kilde: OECD: Pensions at a Glance.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

Der er gennemført flere reformer de sidste 20 år, der har bidraget til at øge tilbage-  
trækningsalderen i Danmark. Dette skal blandt andet ses i lyset af, at den gennemsnitlige levetid er øget i Danmark.

Med Velfærdsaftalen fra 2006 og Tilbage-  
trækningsreformen fra 2011 indekseres pensionsalderen med udviklingen i levetiden fra 2030. Indekseringen vil bidrage til, at beskæftigelsen på længere sigt vil stige i takt med befolkningsudviklingen og vil andet lige øge den gennemsnitlige tilbage-  
trækningsalder overfor andre OECD-lande. Der vil imidlertid gå en årrække, før levetidsindekseringen har indhentet den stigning i levetiden, som allerede er indtruffet, se figur 3.4.

→ **Figur 3.4** Forventet levetid og tilbage-  
træknings-  
alder, 2000-2080



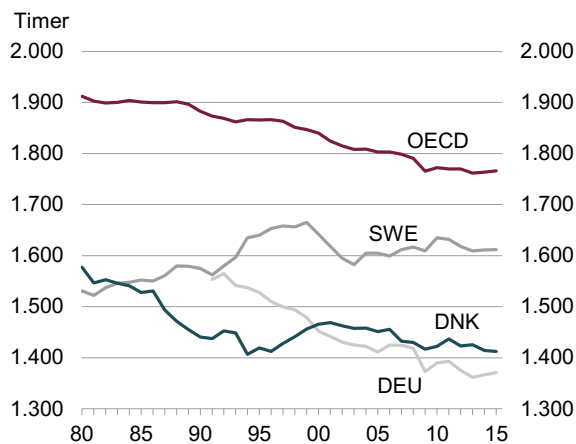
Anm.: Forventet middellevetid for 60-årige. Folkepensionsalderen sættes op med et halvt år om året fra 2019 til 2022. Herefter reguleres folkepensionsalderen, så den følger restlevetiden for en 60-årig. Efterlønsalderen sættes op med et halvt år om året fra 2014 til 2019. I 2022 og 2023 forøges efterlønsalderen med yderligere et halvt år. Fra 2027 vil efterlønsalderen følge samme regulering som folkepensionsalderen.  
Kilde: Finansministeriet.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

Den gennemsnitlige årlige arbejdstid i Danmark har generelt været faldende siden 1980, bortset fra slut 90'erne. I 2015 er den gennemsnitlige årlige arbejdstid i Danmark på godt 1.400 timer pr. beskæftiget. Det er ca. 50 timer færre om året end i starten af 00'erne.

Til sammenligning er den gennemsnitlige arbejdstid pr. beskæftiget i Sverige godt 1.600 timer. Dermed arbejder svenskere i gennemsnit ca. 200 timer mere om året. Det svarer til, at beskæftigede i Sverige arbejder godt fem fuldtidsuger mere end beskæftigede i Danmark. Omvendt er den danske arbejdstid højere end den tyske, men markant lavere end OECD-gennemsnittet, se figur 3.5.

### 3. Arbejdskraft

→ **Figur 3.5** Årlig arbejdstid pr. beskæftiget, 1980-2015



Anm.: Antal årlige arbejdstimer pr. beskæftiget er beregnet som det samlede antal præsterede timer divideret med den samlede beskæftigelse. For DEU er der kun data for perioden 1991-2015. De opgjorte arbejdstimer i de enkelte landes nationalregnskaber trækker på forskellige kilder, herunder arbejdskraftundersøgelsen (Labor Force Survey), virksomhedssurveys eller registerbaserede statistikker, som det er tilfældet i Danmark. Det skal i den sammenhæng bemærkes, at den selvrapporterede arbejdstid i arbejdskraftundersøgelsen generelt vil give lidt højere estimater end registerbaserede statistikker, hvor ikke alt overarbejdet indberettes (i det danske nationalregnskab er der dog indarbejdet en korrektion for dette). Omvendt er arbejdskraftundersøgelsen i modsætning til registerbaserede opgørelser behæftet med stikprøveusikkerhed (navnlig for Danmark, hvor stikprøven er lille).  
Kilde: OECD og Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

Sammenligningen af arbejdstid på tværs af lande skal tages med forbehold. Det skyldes, at landene anvender forskellige metoder og kilder i opgørelsen af arbejdstiden. Alternative kilder og opgørelsesmetoder giver imidlertid ikke anledning til et væsentligt forskelligt resultat lige som Danmarks placering i den nederste halvdel af OECD er robust overfor den anvendte metode.<sup>1</sup>

Samtidig er OECD's statistik over arbejdstid er den eneste kendte statistik, der dækker samtlige OECD-lande.

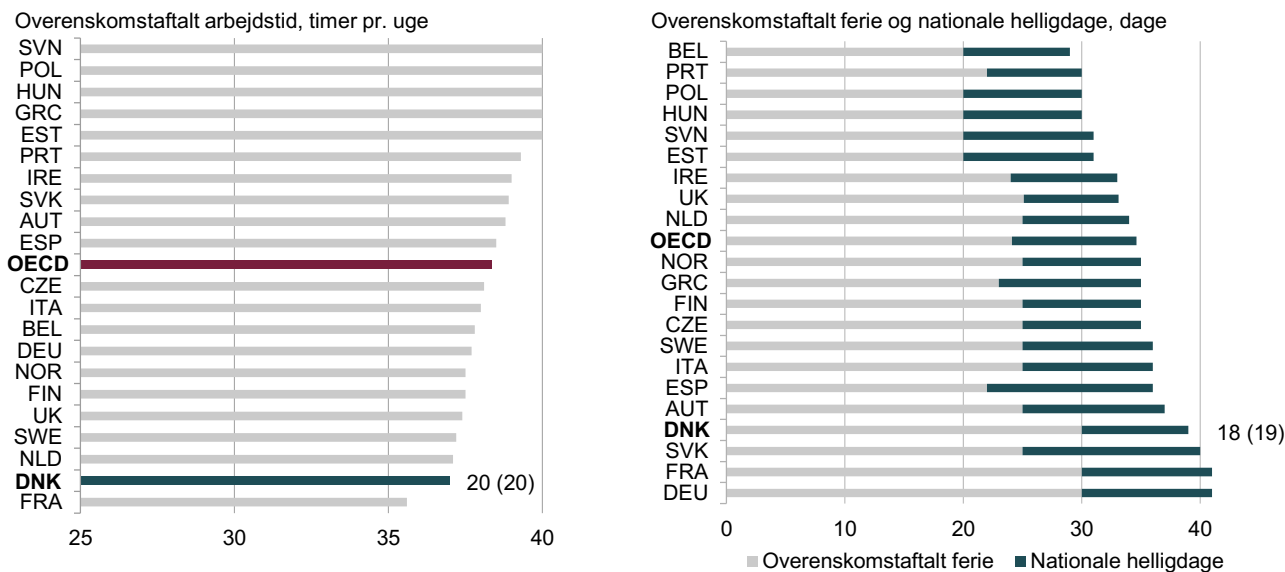
Den danske arbejdsmarkedsmodel er kendetegnet ved, at arbejdsmarkedets parter forhandler de overenskomstmæssige aftaler, herunder arbejdstid og ferie. Den forholdsvis lave danske årlige arbejdstid skal derfor ses i lyset af én af OECD's laveste overenskomstaftalte arbejdstider samt flest ferie- og helldage, se figur 3.6.

<sup>1</sup> Se fx

<http://bm.dk/da/Aktuelt/Nyheder/Arkiv/2017/02/Reviderede%20svar%20BEU%20199%20og%20253%20om%20arbejdstid.aspx>

### 3. Arbejdskraft

→ **Figur 3.6** Overenskomstaftalt arbejdstid og ferie samt nationale helligdage, 2014



Anm.: For nogle lande er antallet af feriedage det lovfaste minimum, og der kan derfor være dele af arbejdsmarkedet, hvor antallet af feriedage er højere end det viste. Nationale helligdage er ekskl. helligdage, der falder på en søndag, hvorfor også de kan variere fra år til år.  
 Kilde: European Industrial Relations Observatory (EIRO) 2015.  
 Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

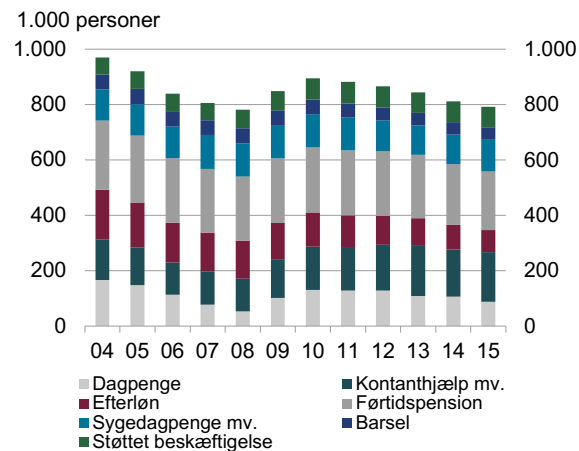
#### Personer på overførselsindkomst

En måde at øge arbejdsudbuddet på er ved at udvide gruppen af personer, der står til rådighed for arbejdsmarkedet. Dette kan blandt andet gøres ved at nedbringe antallet af personer i den erhvervsaktive alder på offentlig forsørgelse.

I 2015 er knap 800.000 personer i den erhvervsaktive alder på offentlig forsørgelse (ekskl. SU-modtagere). Det afspejler blandt andet, at forholdsvist mange modtager sygdomsrelaterede ydelser som eksempelvis førtidspension og sygedagpenge. Derudover indeholder gruppen blandt andet personer på barsel og personer i støttet beskæftigelse (fleksjob mv.).

De to største grupper udgøres af godt 210.000 personer på førtidspension og over 180.000 personer på kontanthjælp og integrationsydelse, se figur 3.7.

→ **Figur 3.7** Personer på indkomstoverførsler i den erhvervsaktive alder, 2004-2015



Anm.: Personer på SU indgår ikke i opgørelsen.  
 Kilde: Finansministeriet på baggrund af ADAM.  
 Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

Gruppen af overførselsmodtagere er derfor en relativt sammensat gruppe, og der vil derfor være stor variation i beskæftigelsespotentialer på tværs af grupper og personer.

### 3. Arbejdskraft

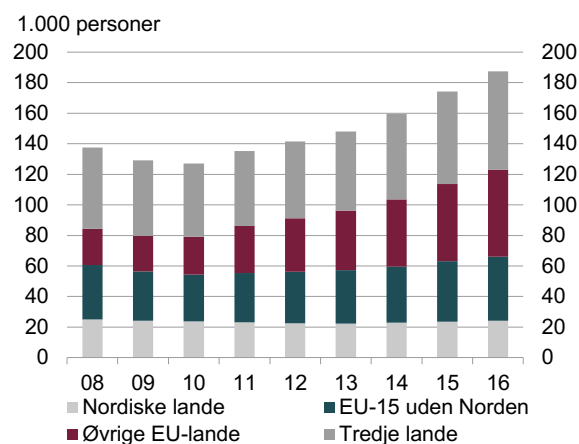
#### Udenlandsk arbejdskraft

Udenlandsk arbejdskraft kan dels være en stødpude ved konjunkturopsving, dels bidrage med specialiseret arbejdskraft målrettet virksomhedernes behov.

I 2016 bidrog udenlandske statsborgere med arbejdskraft svarende til knap 190.000 fuldtidspersoner. Det svarer til knap hver tiende af alle (fuldtids) lønmodtagere i Danmark. Udenlandske arbejdstagere bidrager således væsentligt til det danske arbejdsudbud, se figur 3.8.

Alene siden 2010 er antallet af udenlandske arbejdstagere vokset med 60.000 fuldtidspersoner. Det stigende antal udenlandske arbejdstagere skyldes især en øget tilgang fra øvrige EU-lande, som sammenlagt tegner sig for over halvdelen af tilgangen siden 2010. Heraf kommer en stor andel fra Polen og Rumænien.

→ **Figur 3.8** Udenlandske statsborgere med arbejde i Danmark, 2008-2016



Anm.: Antal er opgjort som fuldtidspersoner og omfatter alle udenlandske statsborgere med lønindkomst i Danmark, heriblandt grænsependlere og udenlandske studerende i beskæftigelse. Udenlandske arbejdstagere og selvstændige registreret i registeret for udenlandske tjenesteydere (RUT) indgår i målingen fra 1. januar 2011, hvorfor man skal være forsigtig med at sammenligne niveauet før 2011 med niveauet efter. I 2015 var der 4.695 fuldtidspersoner i RUT-registeret.

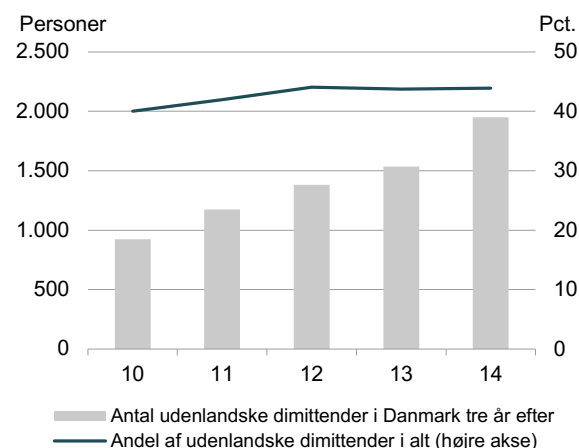
Kilde: Jobindsats.dk.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

En anden kilde til kvalificeret udenlandsk arbejdskraft er udenlandske dimittender, som dimitterer fra danske uddannelser. Denne gruppe kan udgøre et stort potentiale for danske virksomheder, eftersom de allerede er bosat i Danmark, har taget en dansk uddannelse og i nogen grad kender til både sprog og kultur.

I perioden 2010-2014 er antallet af internationale dimittender fra en uddannelsesårgang, der er bosat i Danmark tre år efter endt uddannelse, steget fra knap 1.000 til 2.000 personer. Det skyldes primært en stor stigning i det samlede antal internationale dimittender, se figur 3.9.

→ **Figur 3.9** Internationale dimittender i Danmark tre år efter endt uddannelse, 2010-2014



Anm.: Figuren opgør antal internationale dimittender, der på opfølgings-tidspunktet er dimitteret fra en dansk uddannelse tre år tidligere. Andelen angiver, hvor stor en andel af en given udenlandsk dimittendårgang, der fortsat er i landet tre år efter.

Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

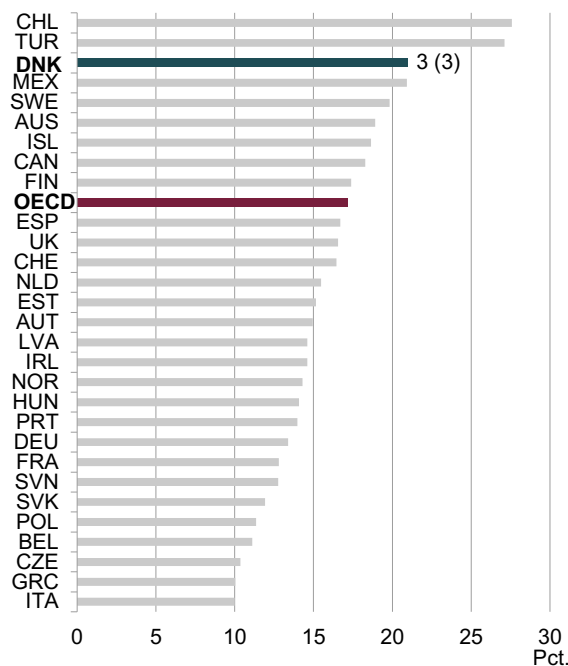
#### Fleksibelt arbejdsmarked

På et velfungerende arbejdsmarked vil der være en tæt sammenhæng mellem arbejdskraftens løn og produktivitet. Dermed er det vigtigt for produktiviteten, at medarbejderne nemt kan søge derhen, hvor de kan opnå det højeste lønafkast. Et fleksibelt arbejdsmarked skal derfor understøtte, at arbejdskraften nemt kan søge derhen, hvor denne gør mest gavn, ligesom virksomhederne let skal kunne tilpasse sin produktion.

Et fleksibelt arbejdsmarked er kendetegnet ved en høj jobmobilitet. Dette afspejles blandt andet ved mange årlige jobskifte. Danmark ligger blandt de OECD-lande, hvor flest skifter job årligt, se figur 3.10.

### 3. Arbejdskraft

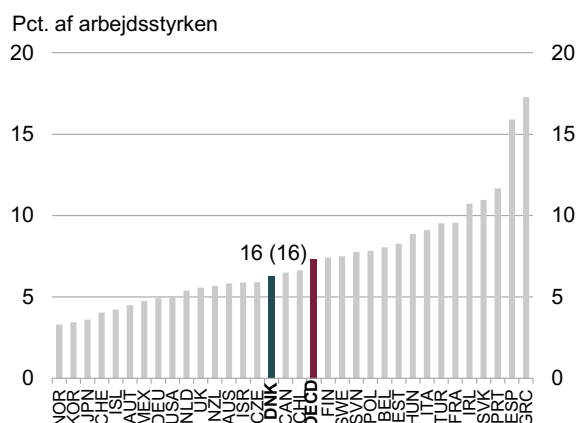
→ **Figur 3.10.** Andel af beskæftigede, der har skiftet job det seneste år, 2015



Anm.: Andelen af personer, der angiver at have været i deres nuværende job mindre end ét år. Data for AUS er fra 2013.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

Strukturledigheden betegner det ledighedsniveau, der er forenelig med en stabil pris- og lønudvikling. En lav strukturel ledighed er udtryk for, at der generelt er en god balance mellem efterspørgslen og udbuddet af arbejdskraft. Danmark har sammenlignet med OECD-landene under ét en lavere strukturledighed, se figur 3.11.

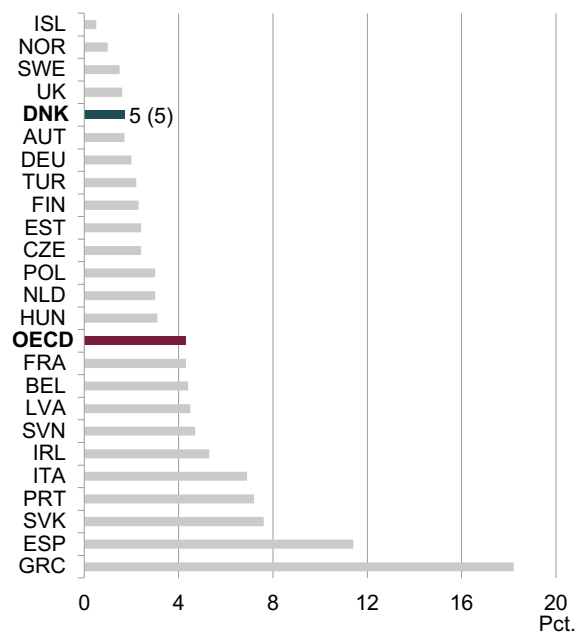
→ **Figur 3.11** Strukturel ledighed, 2015



Anm.: Opgørelsen af den strukturelle ledighed er behæftet med usikkerhed. OECD's ledighedsopgørelser, der indgår i beregningerne af den strukturelle ledighed, er baseret på interviewundersøgelser og adskiller sig fra danske opgørelser baseret på registeroplysninger.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

Personer der er langtidsledige, har en øget risiko for at ende på permanent offentlig forsørgelse, fordi længere tids fravær fra arbejdsmarkedet blandt andet øger risikoen for, at ens kompetencer bliver forældet. Danmark er blandt de OECD-lande, der har den laveste langtidsledighed. I 2015 har knap to pct. af den danske arbejdsstyrke været ledig i mindst 12 måneder, se figur 3.12.

→ **Figur 3.12** Langtidsledighed, 2015



Anm.: Antal ledige der har været ledig mindst 12 måneder i forhold til den samlede arbejdsstyrke opgjort ved arbejdskraftundersøgelsen (AKU).  
Kilde: Eurostat.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

#### Tilskyndelse til at arbejde

I Danmark understøttes lempelige afskedigelsesregler af en relativt høj kompensationsgrad ved ledighed. Men en høj kompensationsgrad kan have en negativ effekt på arbejdsudbuddet, fordi lediges økonomiske incitament til at tage et arbejde bliver mindre.

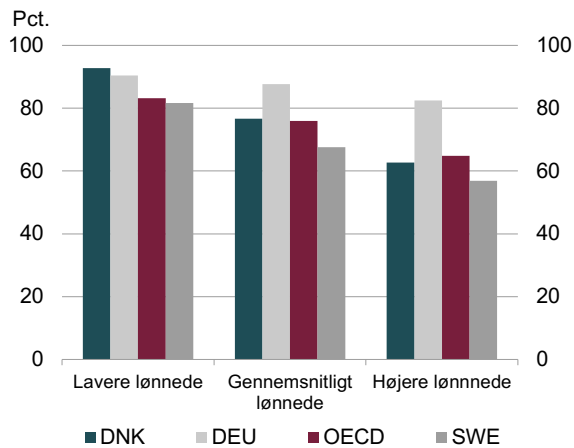
Nettokompensationsgraden angiver forholdet mellem den disponible indkomst ved at være ledig eller efterlønsmodtager og den disponible indkomst ved beskæftigelse

Danmark har OECD's højeste nettokompensationsgrad ved ledighed for lavere lønnede i 2014. For gennemsnitligt lønnede og højere lønnede er kompensationsgraden ved ledighed på niveau med OECD-gennemsnittet, men den er højere end i Sverige og lavere end i Tyskland, se figur 3.13.



### 3. Arbejdskraft

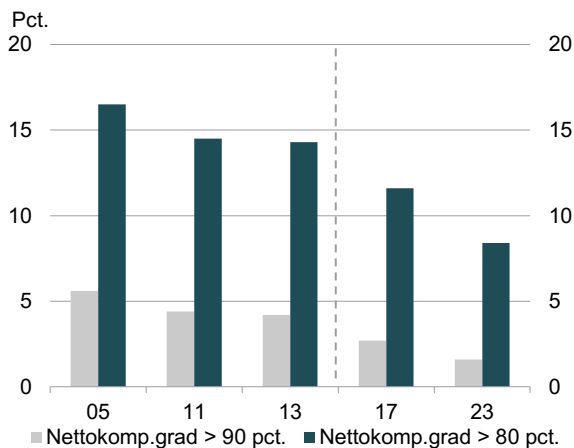
➔ **Figur 3.13** Nettokompensationsgrader ved ledighed, 2014



Anm.: Der vises kompensationsgrader for en gift person med to børn. Lavtlønnede tjener 67 pct. af en gennemsnitlig arbejders løn, mens højtlønnede tjener 150 pct. af en gennemsnitlig arbejders løn. Kilde: OECD. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

I Danmark er andelen med relativt høje nettokompensationsgrader (> 90 pct.) generelt faldet siden 2005 og forventes at blive reduceret yderligere frem mod 2023. Tilsvarende forventes andelen med nettokompensationsgrader på over 80 pct. at blive reduceret markant frem mod 2023, se figur 3.14.

➔ **Figur 3.14** Personer med høj nettokompensationsgrad, 2005, 2011, 2013, 2017 og 2023



Anm.: 18-64-årige i befolkningen ekskl. selvstændige, studerende og førtidspensionister. Nettokompensationsgraden angiver forholdet mellem den disponible indkomst ved at være ledig eller efterlønsmodtager og den disponible indkomst ved beskæftigelse. 2023 er opgjort i 2017-niveau. Kilde: Skatteministeriet på baggrund af Lovmodellen. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

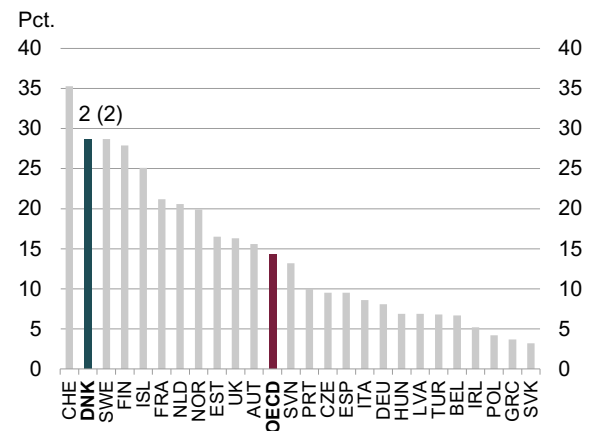
Reduktionen af kompensationsgraden frem mod 2023 skyldes blandt andet indfasning af skattereformen fra 2012, Jobreform fase I, integrationsydelsen og indførelse af karensgange i dagpengeaftalen fra 2015.

#### Voksen- og efteruddannelse

Virksomhedernes efterspørgsel efter kompetencer udvikler sig løbende. Derfor er det nødvendigt, at arbejdsstyrken løbende formår at tilpasse sine kvalifikationer til virksomhedernes behov. Det kan ske gennem efteruddannelses- og opkvalificeringsløb. Opkvalificering kan både være i regi af voksen- og efteruddannelsessystemet og uformelt på arbejdspladserne.

I 2016 har hver tredje danske beskæftiget deltaget i uddannelse eller opkvalificering inden for de seneste fire uger. Det er anden højst i OECD, se figur 3.15.

➔ **Figur 3.15** Andel beskæftigede, der har deltaget i uddannelse de seneste fire uger, 2016



Anm.: Andel af beskæftigede 25-64-årige, der har deltaget i uddannelse eller opkvalificering i de forudgående fire uger på opgørelsestidspunktet. Alle typer af beskæftigede er medtaget. Derfor kan studerende, der er fyldt 25 år, og som har et studiejob, også indgå i opgørelsen. Kilde: Eurostat. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_3)

## 4. Erhvervsinvesteringer

### Erhvervsinvesteringer<sup>1</sup>

Virksomhedernes fysiske og immaterielle kapitalapparat er sammen med arbejdskraft grundlaget for produktion. Investeringer i nye aktiver og teknologier bidrager til at øge og forbedre kapitalapparatet og dermed produktiviteten. Opbygningen af kapitalapparatet har bidraget til næsten 60 pct. af stigningen i produktiviteten siden 2000, se kapitel 2.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

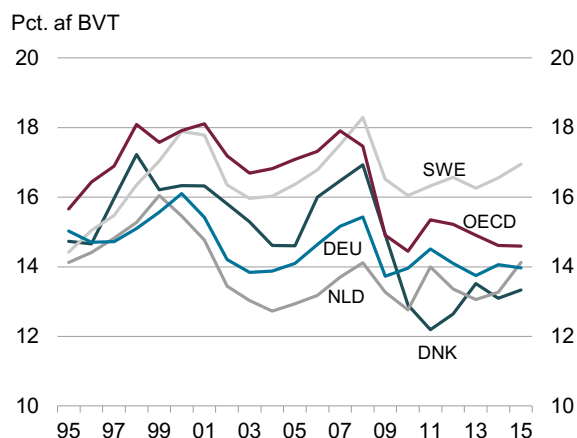
- De danske erhvervsinvesteringer er faldet relativt meget efter krisen i forhold til OECD-gennemsnittet og lande vi normalt sammenligner os med (Sverige, Tyskland og Nederlandene).
- Det er særligt i mindre virksomheder og i private serviceerhverv, at investeringskvoten er faldet efter krisen.
- Danske virksomheders IT-investeringer udgør 3 pct. af BVT, hvilket placerer Danmark lidt over niveauet i OECD, men efter Sverige og Nederlandene.

### Udviklingen i erhvervsinvesteringer

Investeringsomfanget i en virksomhed påvirkes typisk af konjunktursituationen og de generelle rammevilkår, herunder navnlig skatter og afgifter, finansieringsmuligheder og kreditvilkår.

Den danske investeringskvote, målt som erhvervsinvesteringer i forhold til den samlede bruttoværditilvækst (BVT), faldt markant i kriseårene 2008-2011, hvilket skal ses i lyset af et relativt kraftigt konjunkturtilbageslag. Trods en stigning i investeringskvoten siden 2011 ligger Danmark stadig en del under niveauet for OECD-gennemsnittet og Sverige fx, se figur 4.1.

➔ **Figur 4.1** Erhvervsinvesteringer i udvalgte OECD-lande, 1995-2015



Anm.: Erhvervsinvesteringerne er opgjort i løbende priser og er som andel af BVT for hele økonomien.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

### Samlede nettoinvesteringer og kapitalapparat

Niveauet for nettoinvesteringer indikerer, hvorvidt kapitalapparatet opbygges eller nedslides. Hvis nettoinvesteringerne er negative, betyder det, at de nye investeringer ikke er tilstrækkelige til at opretholde det eksisterende produktionsapparat på grund af nedslidning.

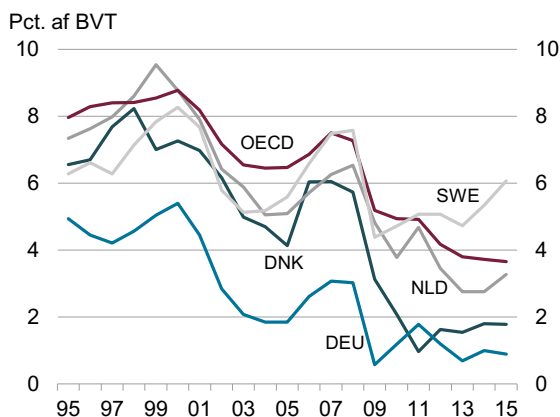
De reale nettoinvesteringer<sup>2</sup> som andel af BVT har generelt været faldende i perioden 1995-2015, hvor Danmark i perioden efter krisen har haft det største fald i investeringskvoten sammenlignet med andre lande, hvilket skal ses i lyset af et relativt kraftigt konjunkturtilbageslag. Den danske kvote ligger derfor relativt lavt i 2015, men nettoinvesteringerne er positive i hele den betragtede periode og kapitalapparatet for den samlede økonomi opbygges dermed, se figur 4.2.

<sup>1</sup> Erhvervsinvesteringer er defineret som faste bruttoinvesteringer fratrukket offentlige investeringer og boliginvesteringer. Denne definition er også benyttet i Økonomisk Redegørelse. Opgørelsen af erhvervsinvesteringer kan godt afvige fra denne definition, fordi det tilgængelige data ikke er tilstrækkeligt.

<sup>2</sup> Nettoinvesteringerne i figur 4.1 er inklusive offentlige investeringer til forskel fra figur 4.1.

## 4. Erhvervsinvesteringer

➔ **Figur 4.2** Nettoinvesteringer i udvalgte OECD-lande, 1995-2015



Anm.: Figuren viser faste nettoinvesteringer i pct. af BVT for hele økonomien eksklusive boliginvesteringer. Både investeringer og BVT er opgjort i faste priser.

Kilde: OECD, Economic Outlook no. 100 og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

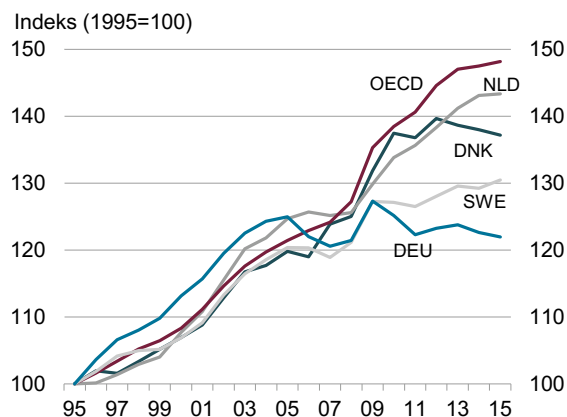
Virksomhedernes kapitalapparat opgøres som mængden af maskiner, produktionsanlæg, IT-udstyr og intellektuelle rettigheder mm., som virksomhederne har til rådighed i produktionen.

En indikator for kapitalopbygningen i erhvervslivet kan typisk være forholdet mellem kapitalapparatet og timebeskæftigelsen (K/L-forholdet). Et væsentligt formål med investeringer er, at virksomheder opnår en passende mængde kapitalapparat i forhold til antallet af ansatte.<sup>3</sup> Der kan dog være store forskelle i K/L-forholdet på tværs af virksomheder afhængig af bl.a. virksomhedernes type, størrelse og branche.

K/L-forholdet i Danmark har nogenlunde fulgt OECD-gennemsnittet i perioden 1995-2010, men efter 2010 er udviklingen afbøjet i Danmark. Det skal dog ses i lyset af, at Tysklands og Sveriges K/L-forhold allerede aftog i vækst i midten af 00'erne, se figur 4.3.

<sup>3</sup> De Økonomiske Råd, Dansk Økonomi, efterår 2016.

➔ **Figur 4.3** K/L-forholdet i udvalgte OECD-lande, 1995-2015



Anm.: Figuren viser udviklingen i kapitalapparatet i forhold til timebeskæftigelsen. Kapitalapparatet er den samlede faste kapital for hele økonomien eksklusive boligkapital.

Kilde: OECD, Economic Outlook no. 100 og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

Stigningen i det danske K/L-forhold set over hele perioden er især trukket af udviklingen i industriens K/L-forhold, da K/L-forholdet i servicesektoren stort set er uændret siden 1995. Den svage udvikling i servicesektoren kan være et resultat af en træg tilpasning af kapitalapparatet og en svag vækst i totalfaktorproduktiviteten.<sup>4</sup>

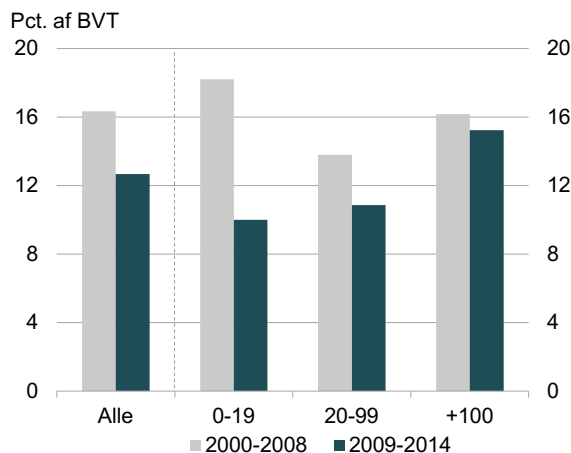
### Virksomhedsstørrelse og brancher

Det er primært de små og mellemstore virksomheder, som har haft en nedgang i investeringskvoten efter krisen. Virksomheder med over 100 ansatte har derimod kun haft et mindre fald i investeringskvoten efter krisen, se figur 4.4.

<sup>4</sup> De Økonomiske Råd, Dansk Økonomi, efterår 2016.

## 4. Erhvervsinvesteringer

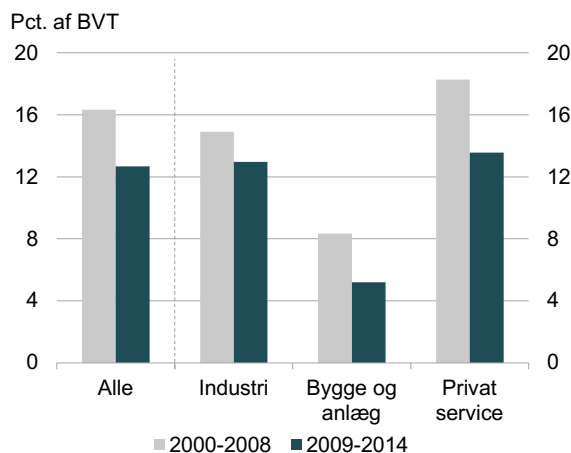
→ **Figur 4.4** Nettoinvesteringer fordelt på virksomhedsstørrelse, 2000-2008 og 2009-2014



Anm.: Figuren viser investeringskvoten, som er målt ved nettoinvesteringer i pct. af værditilvæksten. Tallene er fra regnskabsstatistikken, hvor opgørelsen af investeringer afviger fra opgørelsen i nationalregnskabet. Tallene er beregnet for de private byerhverv fratrukket ejendomshandel mv. Kilde: Danmarks Statistik, regnskabsstatistik. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

Investeringskvoterne i de tre private hovedbrancher er alle faldet efter krisen. Privat service samt bygge og anlæg har oplevet et større fald, mens industrien kun har oplevet et mindre fald, se figur 4.5.

→ **Figur 4.5** Nettoinvesteringer fordelt på brancher, 2000-2008 og 2009-2014



Anm.: Figuren viser investeringskvoten, som er målt ved nettoinvesteringer i pct. af værditilvæksten. Tallene er fra regnskabsstatistikken, hvor opgørelsen af investeringer afviger fra opgørelsen i nationalregnskabet. Tallene er beregnet for de private byerhverv fratrukket ejendomshandel mv. Kilde: Danmarks Statistik, regnskabsstatistik. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

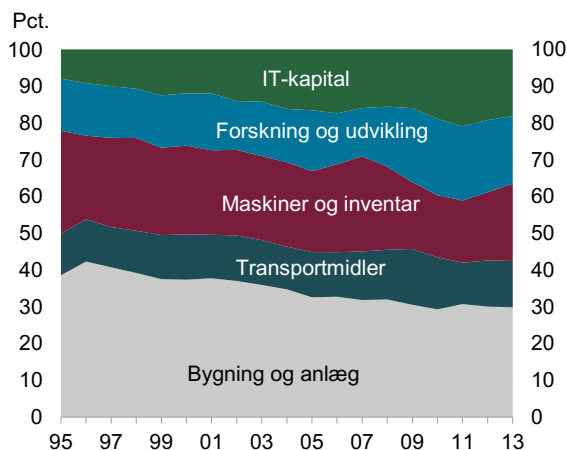
### Erhvervsinvesteringer fordelt på type

Erhvervsinvesteringer består af investeringer i en række forskellige type aktiver herunder forskning og udvikling, IT-kapital, bygninger og maskiner mm.

Hver type aktiv spiller en forskellig rolle i produktionen. Investeringer i forskning og udvikling er fx en vigtig kilde til innovation og investeringer i nyt maskinkapital og IT-kapital kan øge produktiviteten gennem teknologisk fornyelse.

Der er med tiden sket en ændring i, hvilke typer af investeringer virksomhederne foretager. Andelen af investeringer i forskning og udvikling samt IT-kapital er fordoblet i perioden 1995-2013. Særligt IT-kapital er øget fra knap 8 pct. til ca. 20 pct. i perioden, se figur 4.6.

→ **Figur 4.6** Investeringer fordelt på type af investering, 1995-2013



Anm.: Tallene er opgjort i faste priser og indeholder både private og offentlige investeringer. IT-kapital er defineret som summen af delkomponenterne *computerhardware*, *telekommunikation* og *computersoftware*. Danmarks Statistik opgør normalt *computersoftware* under kategorien *intellektuelle rettigheder* sammen med *forskning og udvikling*. Der er ikke nyere tal end 2013, da beregningerne for 2014 og 2015 ifølge Danmarks Statistik er behæftet med for stor usikkerhed til at angive. Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

Denne ændring i sammensætningen af investeringer kan formentlig forklare en del af faldet i nettoinvesteringerne, da afskrivningsraten for fx IT-kapital er højere end bygning og anlæg.

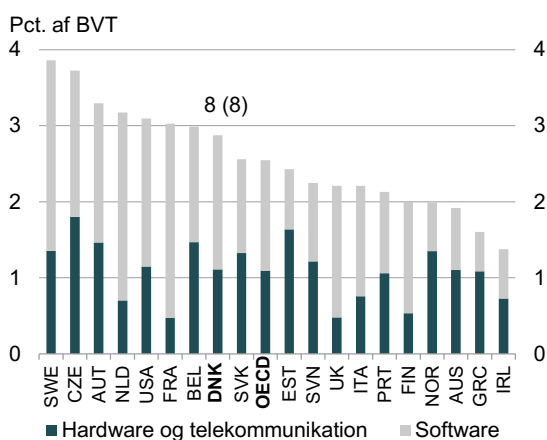
### Investeringer i IT

Virksomhedernes investeringer i digital teknologi og service kan spille en væsentlig rolle i forhold til at understøtte den aggregerede produktivitet i det danske erhvervsliv.

## 4. Erhvervsinvesteringer

De gennemsnitlige private og offentlige investeringer i IT-komponenterne computersoftware, computerhardware og telekommunikation udgør i gennemsnit ca. 3 pct. af BVT i perioden 2003-2013. De danske investeringer ligger i den betragtede periode en smule over OECD-gennemsnittet, men ligger under fx Sverige og Nederlandene. Forholdet mellem investeringer i IT-udstyr (computerhardware og telekommunikation) og software er nogenlunde det samme i Danmark som OECD-gennemsnittet, men Danmark bruger en relativt stor andel på IT-udstyr sammenlignet med fx Nederlandene og Storbritannien, se figur 4.7.

→ **Figur 4.7** Gennemsnitlige investeringer i IT, 2003-2013



Anm.: Tallene er opgjort i faste priser og indeholder både private og offentlige investeringer. Der er ikke nyere tal end 2013, da beregningerne for 2014 og 2015 ifølge Danmarks Statistik er behæftet med for stor usikkerhed til at angive.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

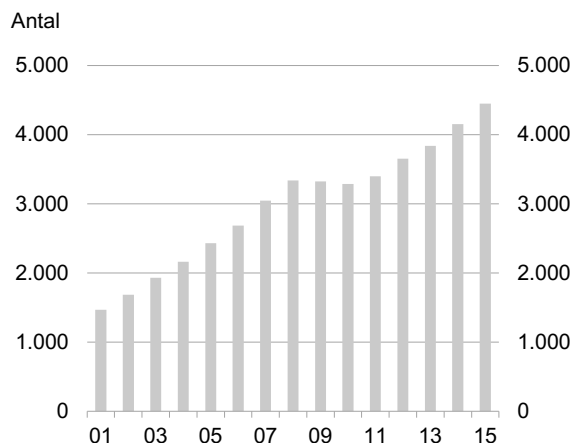
Forskellene mellem landene påvirkes af blandt andet branchesammensætningen i landene.

### Investeringer i automatisering

Industrirobotter er med til at automatisere store dele af produktionen i virksomheder og kan give virksomhederne et løft i produktivitetensniveauet.<sup>5</sup>

Der har siden 2001 været over en tredobling i antallet af installerede industrirobotter i Danmark, se figur 4.8.

→ **Figur 4.8** Antallet af industrirobotter i Danmark, 2001-2015



Anm.: Det antages, at robotter udgår efter ti års brug. Værdien af et kapitalaktivt forringes over tid, og hastigheden af værdiforringelsen vil afhænge af aktivets type. Antagelsen om ti år for komplet nedslidning baseres på et skøn fra DIRA.

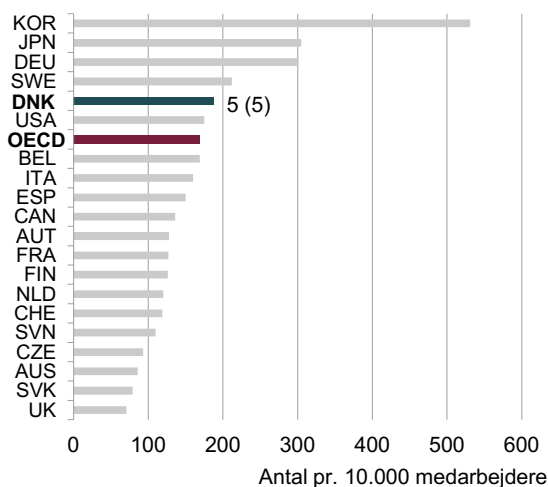
Kilde: DIRA.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

Den kraftige vækst i investeringer i automatisering skyldes i høj grad, at robotteknologien er blevet mere produktiv og fleksibel samt at priserne på industrirobotter er faldet.

Danmark ligger på en femteplads i 2015 for OECD-landene målt på antallet af industrirobotter pr. medarbejder i industrien. Danmarks placering skal ses i lyset af, at Korea, Japan og Tyskland har en stor produktion af køretøjer, som er en branche med et stort brug af robotter, se figur 4.9.

→ **Figur 4.9** Antal industrirobotter pr. 10.000 medarbejdere i industrien, 2015



Kilde: International Federation of Robotics.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_4](https://doi.org/10.23758/RVK_4)

<sup>5</sup> Redegørelse for Vækst og konkurrenceevne 2016.



- 5. Grundskolen**
- 6. Ungdomsuddannelser**
- 7. Videregående uddannelser**

### Grundskolen

Grundskolen<sup>1</sup> har en afgørende rolle i at opbygge befolkningens grundlæggende viden, færdigheder og kompetencer. Den skaber basis for, at befolkningen videreuddanner sig og bidrager blandt andet på længere sigt til at løfte produktiviteten i virksomhederne og til at øge konkurrenceevnen og væksten i Danmark.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

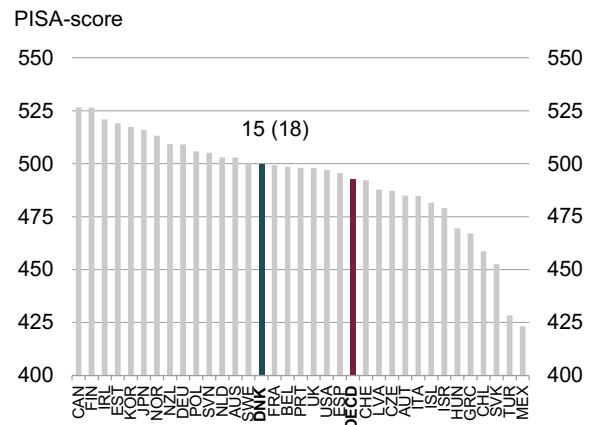
- Elevernes kompetencer inden for læsning, matematik og naturfag er blevet forbedret fra 2012 til 2015 og ligger over OECD-gennemsnittet.
- Særligt i matematik er de danske elevers kompetencer forbedret fra 2012 til 2015 (rykket fra en 15. plads til en 7. plads).
- Udgifterne pr. elev i grundskolen ligger højere end OECD-gennemsnittet.

#### Elevernes kompetencer i læsning, matematik og naturfag

OECD har siden 2000 testet 15-16-årige skoleelevers kompetencer hvert tredje år i PISA-undersøgelsen. Eleverne testes inden for læsning, matematik og naturfag. I 2012 blev eleverne for første gang endvidere testet i problemløsningskompetencer. PISA-undersøgelsen, der foretages i alle OECD-lande og i en række partnerlande, gør det muligt at sammenligne elevernes kompetencer på tværs af lande. Den seneste PISA-undersøgelse blev foretaget i 2015.

De danske elevers resultater i læsning er forbedret en smule, men er ikke signifikant forskellige fra PISA-undersøgelsen i 2012. De danske elever ligger for første gang signifikant over OECD-gennemsnittet i læsning, som dog er faldet i samme periode. Danske elever er på niveau med eleverne i Sverige, men ligger fortsat under eleverne i henholdsvis Finland og Norge, se figur 5.1.

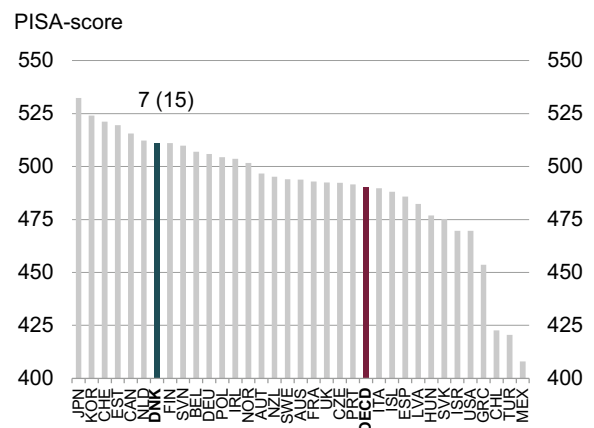
➔ **Figur 5.1** PISA-score i læsning, 2015



Anm.: Tallet i parentes angiver Danmarks placering i 2012 i OECD.  
Kilde: OECD, PISA.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_5](https://doi.org/10.23758/RVK_5)

De danske elevers resultater i matematik er markant forbedret i forhold til PISA-undersøgelsen i 2012. De danske elever ligger på niveau med de finske elever og over de norske og svenske elever, se figur 5.2.

➔ **Figur 5.2** PISA-score i matematik, 2015



Anm.: Tallet i parentes angiver Danmarks placering i 2012.  
Kilde: OECD, PISA.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_5](https://doi.org/10.23758/RVK_5)

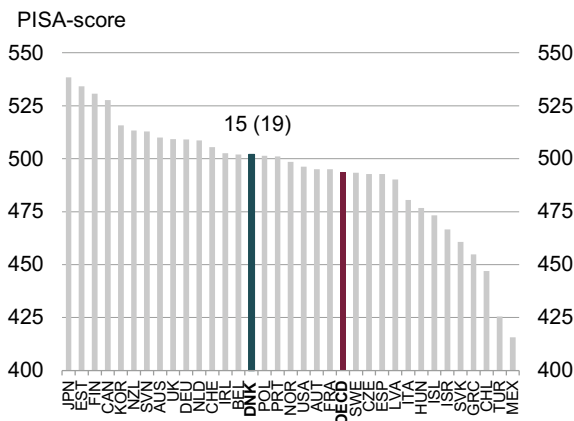
Danske elevers kompetencer i naturfag er ligeledes forbedret siden PISA-undersøgelsen i 2012 og ligger over OECD-gennemsnittet. Blandt de nordiske lande, ligger de finske elevers kompetencer i naturfag stadig et godt stykke over de danske elevers kompetenceniveau, mens norske og svenske elevers kompetencer ikke er signifikant forskellige fra de danske elevers, se figur 5.3.

<sup>1</sup> Grundskolen er en fælles betegnelse for folkeskoler, kommunale ungdomsskoler, frie grundskoler, efterskoler, specialskoler og dagbehandlingstilbud.



## 5. Grundskolen

→ **Figur 5.3** PISA-score for naturfag, 2015

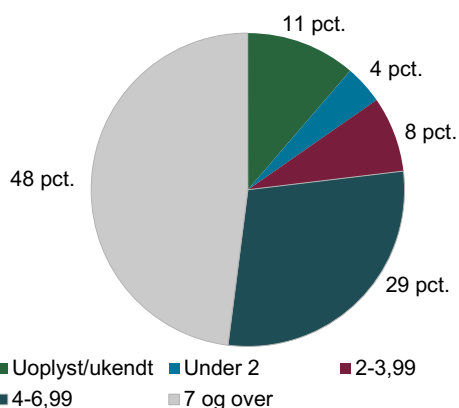


Anm.: Tallet i parentes angiver Danmarks placering i 2012.  
Kilde: OECD, PISA.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_5](https://doi.org/10.23758/RVK_5)

Omtrent 48 pct. af grundskolens afgangselever har et karaktergennemsnit i dansk og matematik på 7 eller derover. Dette er en stigning i forhold til 2014, hvor ca. 43 pct. fik et gennemsnit på 7 eller derover. Lige under en tredjedel af eleverne har opnået et gennemsnit på 4-7, mens ca. 8 pct. havde et gennemsnit mellem 2 og 4.

15 pct. af eleverne opnåede ikke mindst 2 i både dansk og matematik. Dette ligger lidt under niveauet for 2014, se figur 5.4.

→ **Figur 5.4** Gennemsnit i dansk og matematik ved grundskolens afgangsprøve i 9. klasse, 2016



Anm.: Karaktergennemsnittet opgøres som et simpelt gennemsnit af karakterer fra bundne prøver i hhv. dansk (læsning, skriftlig fremstilling, mundtlig fremstilling og retskrivning) og matematik (med og uden hjælpemidler). Elever der ikke har opnået mindst 2 i begge fag, bliver dog anført som havende et gennemsnit på under 2 – uagtet det simple gennemsnit.  
Kilde: Undervisningsministeriet og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_5](https://doi.org/10.23758/RVK_5)

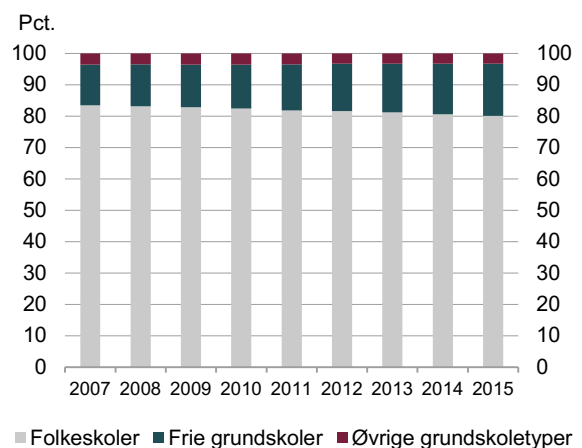
I PISA-PIAAC-undersøgelsen sammenholdes elevernes læsekompetencer i 2000 efter endt grundskole med selvsamme elevers læsekompetencer 12 år senere i livet (2012). Undersøgelsen viser, at der blandt folkeskoleelever med de henholdsvis bedste og dårligste læsekompetencer er en tendens til, at næsten to tredjedele af eleverne 12 år senere stadig tilhører gruppen med de henholdsvis bedste eller dårligste læsekompetencer.

Af undersøgelsen fremgår det også, at der er en sammenhæng mellem læsefærdighederne i grundskolen og antallet af uger, den pågældende person har været på overførselsindkomst i perioden 2000-2012. Blandt folkeskoleelever med de dårligste læsefærdigheder i 2000 havde ca. 42 pct. været på overførselsindkomst i 53 uger eller mere, mens 6,2 pct. ikke havde været på overførselsindkomst. Blandt elever med de bedste læsefærdigheder i 2000 havde kun ca. 7 pct. været på overførselsindkomst i 53 uger eller mere, mens ca. 48 pct. slet ikke havde været på overførselsindkomst.<sup>2</sup>

### Fordeling blandt grundskoler

I perioden 2007 til 2015 er andelen af elever, som går i en folkeskole, faldet støt fra ca. 83 pct. i 2007 til ca. 80 pct. i 2015. I samme periode er andelen af elever, der går i friskoler og private grundskoler, steget fra ca. 13 til ca. 16 pct., se figur 5.5.

→ **Figur 5.5** Elever fordelt på typer af grundskoler, 2007-2015



Anm.: Elever på 0-9 klassetrin indgår i opgørelsen.  
Kilde: Undervisningsministeriet.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_5](https://doi.org/10.23758/RVK_5)

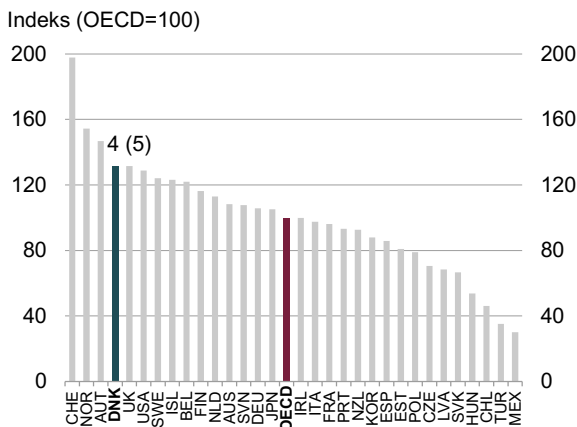
<sup>2</sup> Se [www.uvm.dk](http://www.uvm.dk) for PISA- og PIAAC-undersøgelserne.

## 5. Grundskolen

### Udgifter til grundskolen

De danske elevers kompetencer skal ses i relation til de ressourcer, der bruges på undervisning i grundskolen. Udgifterne pr. elev ligger i Danmark noget højere end OECD-gennemsnittet og højere end i Sverige, Island og Finland. Finland er det nordiske land med de laveste udgifter pr. elev, se figur 5.6.

➔ **Figur 5.6** Offentlige udgifter pr. elev, 2013

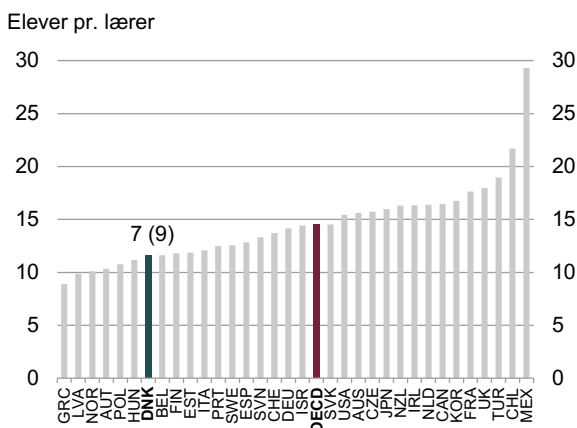


Kilde: OECD, Eurostat og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_5](https://doi.org/10.23758/RVK_5)

De højere udgifter pr. elev i Danmark kan hænge sammen med et relativt lavt antal elever pr. lærer og et relativt højt antal undervisningstimer i Danmark.

I Danmark er der gennemsnitligt 12 elever pr. lærer. Det er noget lavere end gennemsnittet for OECD. Norge, som har højere udgifter pr. elev, har samtidig færre elever pr. lærer. Finland har nogenlunde samme antal elever pr. lærer som Danmark, mens Sverige har en smule flere elever pr. lærer, se figur 5.7.

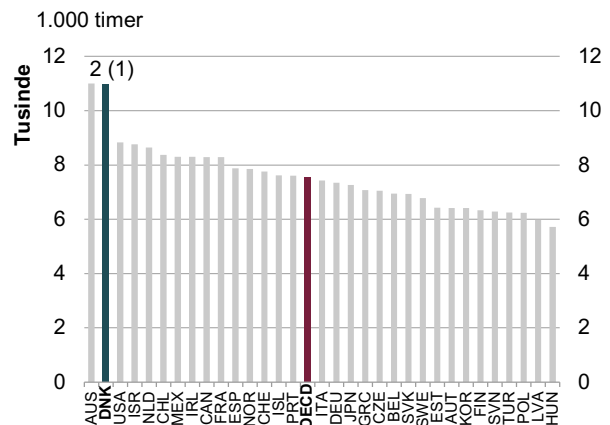
➔ **Figur 5.7** Antal elever pr. lærer, 2014



Anm.: Figuren angiver det gennemsnitlige antal elever pr. lærerårsværk.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_5](https://doi.org/10.23758/RVK_5)

Danmark er lige efter Australien det land med flest undervisningstimer i OECD gennem hele grundskoleforløbet. Med indførelsen af folkeskolereformen er der givet mere undervisningstid i fagene og tid til understøttende undervisning. Danske grundskoleelever har væsentligt flere planlagte undervisningstimer end de øvrige nordiske lande, se figur 5.8.

➔ **Figur 5.8** Gennemsnitlige antal planlagte undervisningstimer i grundskolen pr. elev, 2016



Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_5](https://doi.org/10.23758/RVK_5)

## 6. Ungdomsuddannelser

### Ungdomsuddannelser

Ungdomsuddannelserne spiller en central rolle i forhold til at sikre en veluddannet arbejdsstyrke. Unge, der gennemfører en ungdomsuddannelse, er oftere i beskæftigelse og har højere produktivitet end personer, som udelukkende har en folkeskoleuddannelse.<sup>1</sup>

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

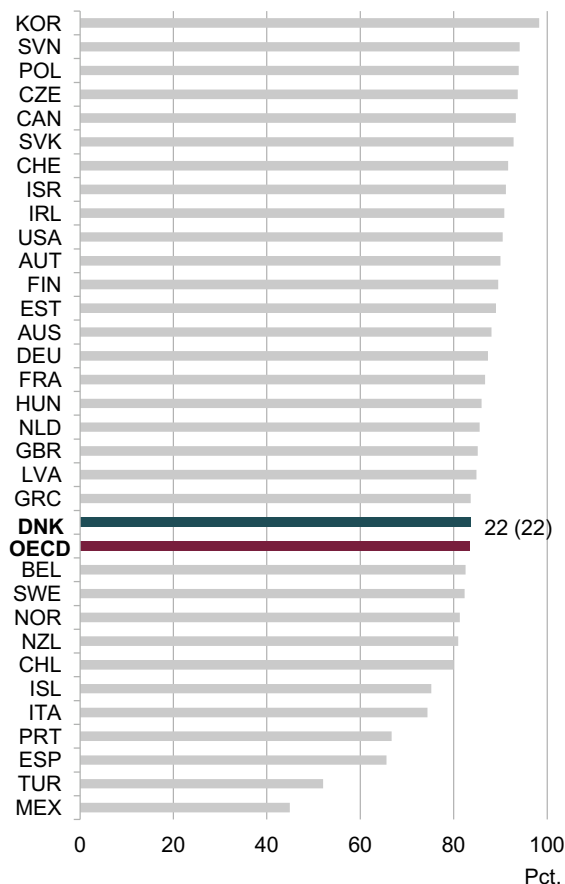
- I Danmark gennemførte 84 pct. af de 25-34 årige mindst en ungdomsuddannelse i 2015. Det er en stigning på 1,5 pct.-point i forhold til året før.
- Frafaldet på erhvervsuddannelserne er i 2015 på 50 pct. og har været stigende i en årrække.
- Nyuddannede med en erhvervsuddannelse er gennemsnitligt ca. seks år ældre i Danmark sammenlignet med andre OECD-lande.

#### Andel med ungdomsuddannelse

Ungdomsuddannelser påbegyndes som regel efter folkeskolen. Erhvervsuddannelserne og de gymnasiale uddannelser er langt de største. Erhvervsuddannelserne kvalificerer primært direkte til beskæftigelse og til selvstændig virksomhed, men også til videregående uddannelse. Desuden bruges erhvervsuddannelserne i høj grad også til opkvalificering af arbejdsstyrken og omskoling. De gymnasiale uddannelser forbereder udelukkende til videregående uddannelser.

I Danmark gennemførte 84 pct. af de 25-34 årige mindst en ungdomsuddannelse i 2015. Det er en stigning på 1,5 pct.-point siden 2014. Danmark ligger på niveau med OECD-gennemsnittet og over Sverige, Norge og Island, som er lande, vi normalt sammenligner os med. I Finland er det derimod næsten 90 pct., der gennemfører en ungdomsuddannelse, se figur 6.1.

➔ **Figur 6.1** 25-34 årige med mindst en ungdomsuddannelse, 2015



Anm.: Se Factbook for metodemæssige problemer med opgørelsen.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_6](https://doi.org/10.23758/RVK_6)

Opgørelsen undervurderer den danske placering, da den er baseret på en spørgeskemaundersøgelse og ikke på registeroplysninger, som det ellers normalt gøres i Danmark, se Factbook.

#### Udviklingen i ungdomsuddannelserne

I 2016 var der flere, der søgte en ungdomsuddannelse end i 2006 (3 pct.-point). I en periode var tilgangen til de gymnasiale uddannelser stigende, mens tilgangen til erhvervsuddannelserne var faldende. Siden 2012 er andelen, der tilmelder sig de to typer af ungdomsuddannelser, stort set uændret.

Med erhvervsuddannelsesreformen fra 2014 er der opstillet et mål<sup>2</sup> om, at mindst 25 pct. skal vælge en erhvervsuddannelse direkte efter 9. eller 10. klasse i 2020. Andelen skal op på mindst 30 pct. i 2025.

<sup>1</sup> Finansredøgørelsen 2014.

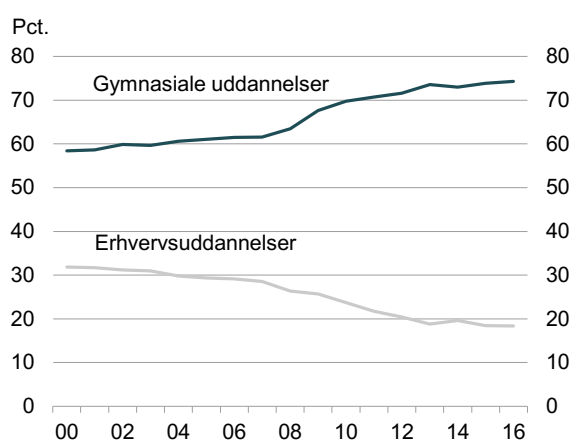
<sup>2</sup> Aftale om Bedre og mere attraktive erhvervsuddannelser, 24. februar 2014, Resultatmål 1.1.

## 6. Ungdomsuddannelser

I 2016 søgte 18 pct. en erhvervsuddannelse, mens 73 pct. søgte en gymnasial uddannelse direkte efter 9. eller 10. klasse, se figur 6.2.

Mange erhvervsuddannelseselever påbegynder dog ikke en erhvervsuddannelse lige efter 9. eller 10. klasse. Det kan ses af, at flere end 70 pct. af de elever, der starter på en erhvervsuddannelse, er 18 år eller derover.<sup>3</sup>

→ **Figur 6.2** Tilmelding til ungdomsuddannelser direkte efter 9. og 10. klasse, 2000-2016



Kilde: Styrelsen for It og Læring.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_6](https://doi.org/10.23758/RVK_6)

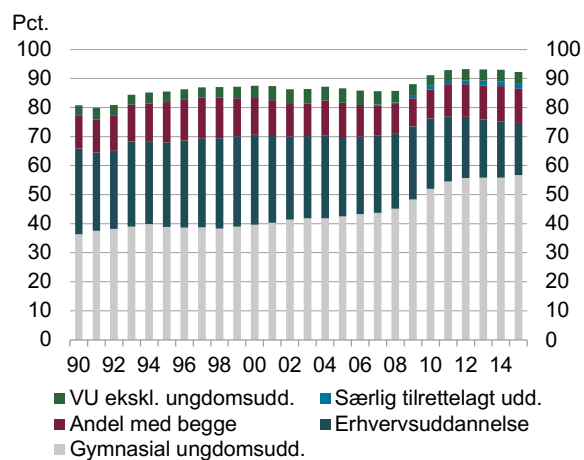
### Erhvervsuddannelser

Af dem der færdiggør 9. klasse i 2015, forventes 92 pct. at fuldføre mindst<sup>4</sup> en ungdomsuddannelse inden for de efterfølgende 25 år.

Trods det, at mange gennemfører en ungdomsuddannelse, vil der fremover komme færre faglærte. Fra årgangen, der har færdiggjort 9. klasse i 1990, til årgangen fra 2015, forventes andelen, der har gennemført en erhvervsuddannelse i løbet af de efterfølgende 25 år, at falde fra ca. 41 pct. til ca. 30 pct.

En del unge forventes fortsat at gennemføre både en gymnasial uddannelse og en erhvervsuddannelse. Andelen ligger relativt stabilt på mellem 10-12 pct. af en årgang, se figur 6.3.

→ **Figur 6.3** Forventet gennemførelse 25 år efter 9. klasse, 1990-2015



Anm.: "Andel med begge" angiver den forventede andel af 9. klasseårgangen, der både gennemfører en gymnasial uddannelse og erhvervsuddannelse. "VU" står for videregående uddannelse. Baseret på profilmodellen 2015.

Kilde: Styrelsen for It og Læring.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_6](https://doi.org/10.23758/RVK_6)

### Frafald

Når andelen af unge, der gennemfører en erhvervsuddannelse er lav, skyldes det også, at der er et generelt stort frafald på erhvervsuddannelserne. Frafaldet på erhvervsuddannelserne er i 2015 på 50 pct. og har været stigende i en årrække.

En relativt stor del af frafaldet på erhvervsuddannelserne sker mellem grund- og hovedforløb. Nogle elever vælger derefter at starte forfra på en ny erhvervsuddannelse, nogle vælger en anden uddannelse og endelig er der nogle, der forlader uddannelsessystemet.

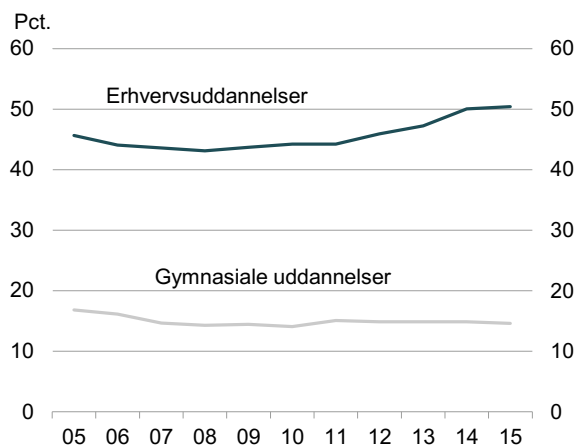
Der er stor forskel på frafaldet på henholdsvis gymnasieuddannelser og erhvervsuddannelser, idet frafaldet på de gymnasiale uddannelser er på 15 pct. og lidt lavere end for ti år siden, se figur 6.4.

<sup>3</sup> Kilde: Undervisningsministeriets databank.

<sup>4</sup> "Mindst en" angiver både, at nogle gennemfører mere end en ungdomsuddannelse og at nogle unge fuldfører en videregående uddannelse uden en registreret ungdomsuddannelse.

## 6. Ungdomsuddannelser

→ **Figur 6.4** Frafald på ungdomsuddannelserne, 2005-2015



Kilde: Styrelsen for It og Læring.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_6](https://doi.org/10.23758/RVK_6)

### Praktikpladser

En af styrkerne ved vekseldannelsessystemet i de danske erhvervsuddannelser er, at elever gennem praktik får erfaring fra arbejdsmarkedet som fx at arbejde sammen med kolleger og betjene kunder. Langt hovedparten af de 78.000 elever, som er i gang med et hovedforløb på en erhvervsuddannelse, har en praktikplads. I 2015 er det ca. 87 pct. af eleverne.<sup>5</sup> Men tallet (og andelen) har i de seneste år været faldende.

En mindre del af eleverne, ca. 1.100, er i gang med en erhvervsuddannelse, der gennemføres uden virksomhedspraktik.

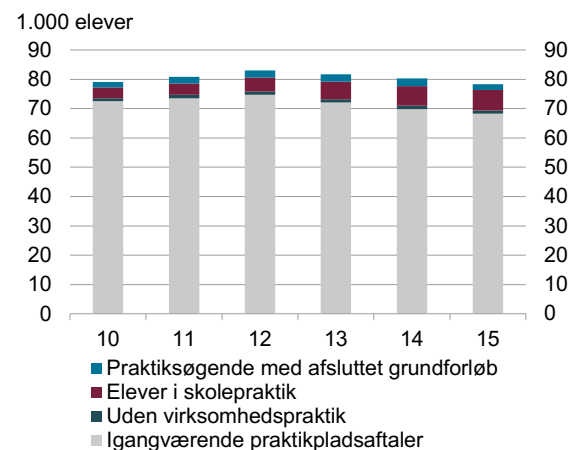
Af de resterende knap 9.000 elever, der er i gang med et hovedforløb, er knap 7.000 i skolepraktik, som er et supplement til praktikpladsaftaler med arbejdsgivere. Det svarer til ca. 9 pct. af eleverne. Denne andel er stigende.

Der er ikke tegn på, at elever, der har været i skolepraktik, er ringere stillet end elever, der har været i ordinær praktik. For flere af erhvervsuddannelserne gælder det, at elever, der har gennemført (dele af) deres uddannelse i skolepraktik, efterfølgende har tilsvarende beskæftigelsesgrad og erhvervsindkomst som sammenlignelige elever, der udelukkende har været i ordinær praktik.<sup>6</sup>

De resterende ca. 2.000 elever af de 78.000 elever, som er i gang med et hovedforløb, er praktikpladssø-

gende. Antallet af praktikpladssøgende er dog faldet med ca. 1.600 i 2015 i forhold til året før, se figur 6.5.

→ **Figur 6.5** Erhvervsuddannelseselever med afsluttet grundforløb, 2010-2015



Anm.: Opgørelsen af praktikpladssøgende vedrører elever med afsluttet grundforløb. Der registreres på nuværende tidspunkt næsten ingen praktikpladssøgende til social- og sundhedsuddannelsen og den pædagogiske assistentuddannelse. Opgjort ultimo året.

Kilde: Styrelsen for It og Læring.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_6](https://doi.org/10.23758/RVK_6)

### Fuldførelsesalder

Nyuddannede med en erhvervsuddannelse er gennemsnitligt ca. seks år ældre i Danmark sammenlignet med andre OECD-lande, se Factbook. Hvis fuldførelsesalderen kan sænkes, vil de erhvervsuddannede være til rådighed for arbejdsmarkedet i længere tid. Derved øges gevinsten ved uddannelse både for den enkelte og for samfundet.

En af forklaringerne på den relativt høje fuldførelsesalder for erhvervsuddannede er, at de er væsentligt ældre, når de påbegynder deres uddannelse. Påbegyndelsesalderen på de gymnasiale uddannelser er ca. 17 år, mens gennemsnitsalderen ved påbegyndelse af et grundforløb på en erhvervsuddannelse er ca. 22 år i 2015, se Factbook. Årsagen til den relative højere påbegyndelsesalder på erhvervsuddannelserne skyldes blandt andet, at det kun er ca. 40 pct. af eleverne på erhvervsuddannelserne, der starter uden anden baggrund end grundskolen. Omkring 34 pct. har en afbrudt uddannelse bag sig, primært en afbrudt erhvervs- eller gymnasial uddannelse, mens 26 pct. starter med en anden fuldført uddannelse som baggrund.

<sup>5</sup> Inkl. SOSU og den pædagogiske assistentuddannelse.

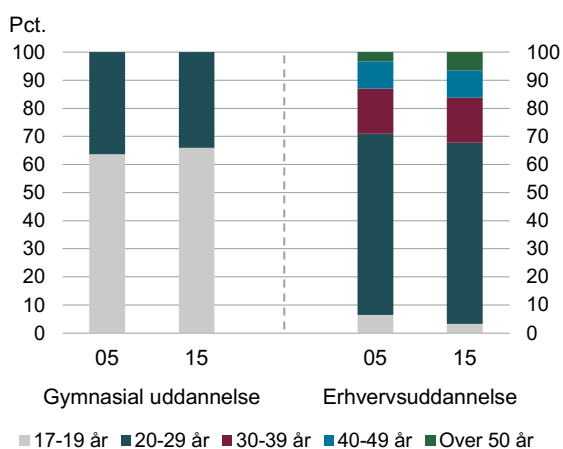
<sup>6</sup> De Økonomiske Råd, Dansk Økonomi, forår 2014.

## 6. Ungdomsuddannelser

Det medfører, at alderen ved fuldførelsen af erhvervsuddannelserne er væsentlig højere end for de gymnasiale uddannelser. Næsten to tredjedele af eleverne, der færdiggør en gymnasial uddannelse, er i alderen 17-19 år, og denne andel er steget siden 2005. Den resterende del af eleverne færdiggør gymnasiet, inden de er blevet 30 år.

Hovedparten af dem, der gennemfører en erhvervsuddannelse i 2015, er under 30 år. Mens knap en tredjedel er over 30 år, og ca. 2.000 færdiggør deres erhvervsuddannelse, når der over 50 år, se figur 6.6.

→ **Figur 6.6** Aldersfordeling for fuldførelse af ungdomsuddannelse, 2005 og 2015



Kilde: Styrelsen for It og Læring.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_6](https://doi.org/10.23758/RVK_6)

## 7. Videregående uddannelser

### Videregående uddannelser

Uddannelse og viden gør mennesker i stand til at varetage og videreudvikle komplicerede arbejdsfunktioner og skabe ny forskning og innovation. Derfor bidrager en velkvalificeret arbejdsstyrke til gode forudsætninger for virksomhedernes konkurrenceevne og dermed til at understøtte vækst og velstand fremover i Danmark – særligt set i sammenhæng med et stigende internationalt uddannelsesniveau.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- En stigende andel af den danske befolkning får en videregående uddannelse. I 2016 havde ca. 30 pct. af de 15-69 årige en videregående uddannelse. I 2006 var det 24 pct.
- Overskridelsen af den normerede studietid på de toårige kandidatuddannelser er faldet med 1,4 måneder fra 2011 til 2015. Der er især sket et stort fald inden for humaniora med 4,7 måneder.
- Alderen ved fuldførelse af en bachelor (universitets- og professionsbacheloruddannelser) er faldet fra 27½ år i 2012 til ca. 26 år i 2014. En bachelor er således gennemsnitligt 26 år ved dimission.

De videregående uddannelser består af erhvervsakademiuuddannelser (ca. 2 år), professionsbacheloruddannelser (ca. 3½-4 år), bacheloruddannelser (ca. 3 år), kandidatuddannelser (ca. 2 år) og ph.d.-uddannelser (ca. 3 år). For at blive optaget på en videregående uddannelse skal man have gennemført en ungdomsuddannelse.

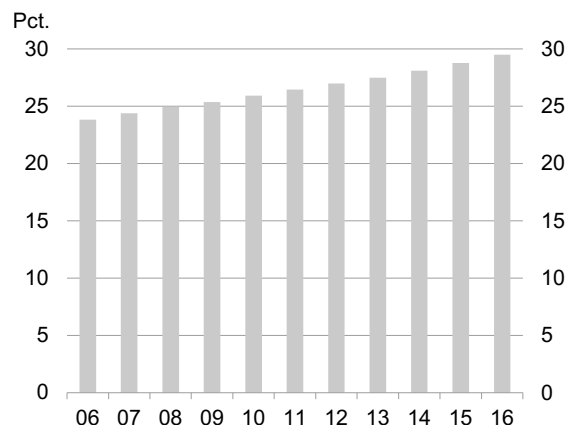
#### Kompetenceniveau i befolkningen

Arbejdsstyrken i Danmark er forholdsvis godt uddannet og har et relativt højt kompetenceniveau i et internationalt perspektiv.<sup>1</sup> Det giver Danmark en fordel i forhold til at sikre vækst og velstand.

I 2016 har 60 pct. af den danske arbejdsstyrke (15-69 årige) en kompetencegivende uddannelse. Heraf har – i store træk – den ene halvdel en videregående uddannelse og den anden halvdel en erhvervsuddannelse som højest fuldførte uddannelse.

Siden 2006 er andelen af arbejdsstyrken (15-69 årige) med en videregående uddannelse steget fra 24 pct. til 30 pct. i 2016, se figur 7.1.

➔ **Figur 7.1** 15-69 årige med en videregående uddannelse, 2006-2016



Anm.: Indvandrere er ikke indeholdt i tallene, da der kun findes oplysninger om indvandrernes medbragte uddannelse for indvandrede til og med 2006. Kilde: Danmarks Statistik. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

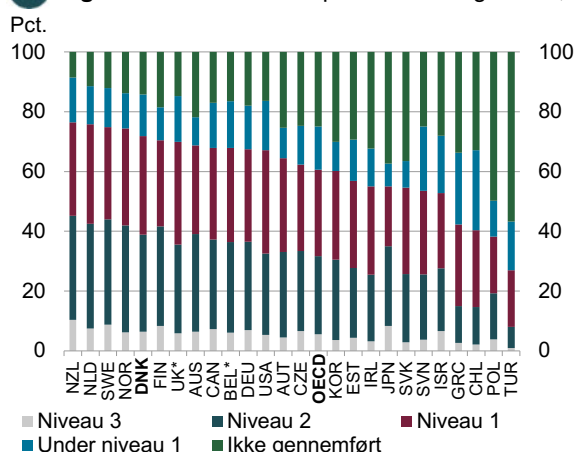
Målt på færdigheder lå Danmark i 2012 sammen med de øvrige nordiske lande i top blandt personer i den arbejdsdygtige alder, inden for henholdsvis regning og problemløsning med it, se Factbook. Det fremgår af den internationale PIAAC-undersøgelse, som er en PISA-undersøgelse for 16-65 årige, gennemført i en række lande i henholdsvis 2012 og 2015, se Factbook. Målt på læsefærdigheder ligger Danmark lavere end lande som Finland, Norge og Sverige.

Trods de gode basale digitale kompetencer, hvor knap tre fjerdedele af de 16-66 årige har grundlæggende, gode eller meget gode it-kompetencer (niveau 1-3), er det fortsat mere end hver fjerde dansker mellem 16 og 66 år, som er dårlige til at løse hverdagsopgaver på en computer (ikke gennemført og niveau 0), se figur 7.2.

<sup>1</sup> Education at a Glance 2016, OECD og PIAAC, 2015.

## 7. Videregående uddannelser

➔ **Figur 7.2** PIAAC-score i problemløsning med it,

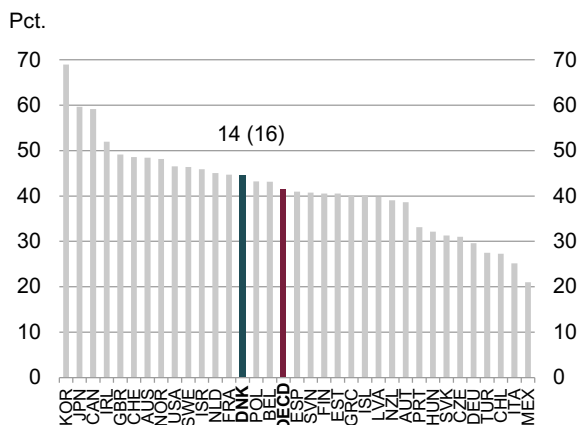


Anm.: "Ikke gennemført" dækker personer, der ingen computererfaring har eller som fravalgte at bruge en computer. Undersøgelsen er gennemført i to runder. I langt de fleste lande, herunder Danmark, er undersøgelsen gennemført i 2012, mens det i de resterende lande er 2015. For yderligere om runderne samt forklaring af niveauerne se Factbook. BEL\* og UK\* angiver, at tallene udelukkende dækker hhv. Flandern og England.  
Kilde: PIAAC (2012, 2015), OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

### Forventet fremtidigt uddannelsesniveau

Den yngre del af arbejdsstyrken har generelt en højere andel med en videregående uddannelse end den samlede arbejdsstyrke. Således havde 44 pct. af de 25-34 årige en videregående uddannelse i 2015. Det er lidt mere end OECD-gennemsnittet, men under en række lande, som Danmark normalt sammenlignes med, se figur 7.3.

➔ **Figur 7.3** 25-34 årige med en videregående uddannelse, 2015



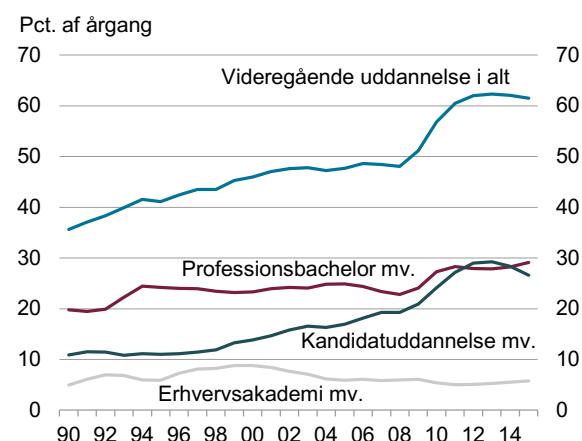
Anm.: Opgørelsen er baseret på spørgeskemaundersøgelsen Labour Force Survey (LFS). En større del af de danske data er baseret på registerdata, hvilket kan påvirke sammenligneligheden mellem de danske og internationale tal, se Factbook.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

Andelen med en videregående uddannelse forventes endvidere at stige med de kommende ungdomsårgange. Af dem, der færdiggjorde 9. klasse i 2015, forventes ca. 60 pct. således at have gennemført en videregående uddannelse i løbet af de efterfølgende 25 år, se figur 7.4.

Fremskrivningen, som beregnes på grundlag af de hidtidige uddannelsesmønstre, viser, at der efter 2008 er sket en relativt stor stigning i andelen, der forventes at gennemføre en kandidatuddannelse. Det betyder, at der forventes at være stort set lige mange, som har gennemført en kandidatuddannelse som en professionsbacheloruddannelse af 9. klasseårgangen fra 2015. I 1990 var der næsten dobbelt så mange, som gennemførte en professionsbachelor som en kandidatuddannelse.

Stigningen i andelen med en kandidatuddannelse stoppede i 2012 og er vendt til et mindre fald.

➔ **Figur 7.4** Forventet gennemførelse 25 år efter 9. klasse, 1990-2015



Anm.: Baseret på profilmodellen 2015. Uddannelser, som ikke hører under en af de viste kategorier, er indplaceret på sammenligneligt niveau. Professionsbachelor er inkl. de akademiske bachelorer, som ikke har fuldført en kandidatuddannelse.

Kilde: Styrelsen for IT og Læring på data fra Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

### Kandidatuddannede i den private sektor

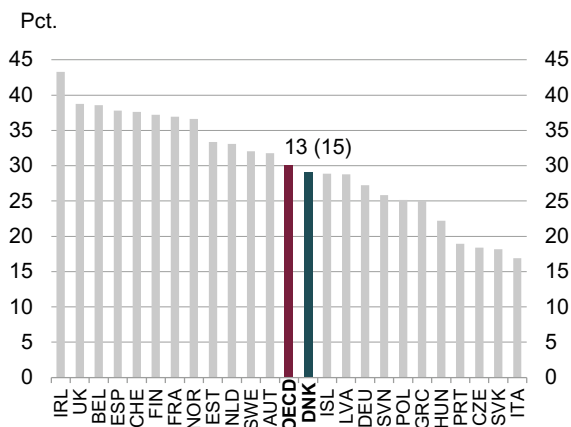
Effekten af et stigende uddannelsesniveau på væksten i samfundet afhænger blandt andet af, hvilke uddannelser der fuldføres, og i hvor høj grad de uddannede finder beskæftigelse i den private sektor.

I Danmark er andelen med en videregående uddannelse, der er beskæftiget i den private sektor, lavere end i sammenlignelige lande som Norge, Sverige og Nederlandene, se figur 7.5.



## 7. Videregående uddannelser

→ **Figur 7.5** Beskæftigede med videregående uddannelse i den private sektor, 2015



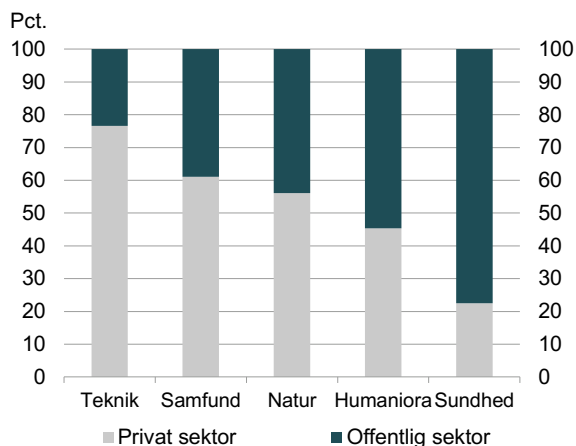
Anm.: Tallene dækker kun europæiske OECD-lande. Den "private sektor" er defineret ud fra brancher, som er inden for den private sektor i alle lande.

Kilde: Eurostat, specialkørsel.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

Det er primært personer, som er uddannede inden for teknik, samfund og natur, der er beskæftigede i private virksomheder. Mens kandidater inden for sundhed og humaniora primært er ansat i det offentlige, se figur 7.6.

→ **Figur 7.6** Andel privat og offentligt ansatte kandidatuddannede efter hovedområder, 2015



Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på baggrund af data fra Danmarks Statistik. Figuren viser fordelingen blandt beskæftigede, som har fuldført en kandidatuddannelse i løbet af de seneste ti år.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

Regeringen sigter mod, at mindst 60 pct. af de beskæftigede nyuddannede skal finde job i den private sektor.

### Tilskyndelse til at tage en uddannelse

Der er en tæt sammenhæng mellem sandsynligheden for at gå i gang med en videregående uddannelse og ens forældres uddannelsesniveau. Knap to tredjedele, 64 pct., af de studerende på de akademiske bacheloruddannelser har forældre med videregående uddannelser, mens det er 35 pct. af de studerende på erhvervsakademiuddannelserne og 43 pct. af de studerende på professionsbacheloruddannelserne.<sup>2</sup>

Tilskyndelsen for danske unge til at tage en uddannelse understøttes af lave uddannelsesomkostninger. Studerende i hovedparten af OECD-landene, og særligt i USA, skal selv finansiere deres uddannelse. Det er i overvejende grad ikke tilfældet i Danmark og de andre nordiske lande, hvor de studerende kan få uddannelsesstøtte, og det er gratis at følge undervisningen, se Factbook.

I Danmark er den relative løngevinst<sup>3</sup> ved at tage en videregående uddannelse blandt de laveste i OECD. Det skal blandt andet ses i sammenhæng med en relativt lille lønspredning og den progressive indkomstbeskatning i Danmark.

Der er ikke umiddelbart en sammenhæng mellem langvarige høje ledighedstal og optaget på bestemte uddannelsesretninger i Danmark. Det gælder til trods for, at ledigheden blandt nyuddannede inden for de forskellige uddannelsesgrupper er forskellig. I 2013 er kandidater i henholdsvis design, etnologi og antropologi samt æstetiske fag blandt de uddannelser med de højeste ledighedsgrader målt i 4.-7. kvartal efter fuldført uddannelse, mens kandidater i fx matematik/statistik har lav ledighed blandt nyuddannede. Landsgennemsnittet steg efter krisen, men faldt en smule i 2013 til ca. 10 pct., se figur 7.7.

For at flytte optaget fra uddannelser med systematisk overledighed blandt nyuddannede til uddannelser med bedre jobudsigter, er der i dag sat et loft (dimensionering) over optaget på en række videregående uddannelser på universiteterne, professionshøjskolerne og erhvervsakademierne samt de kunstneriske og kulturelle uddannelsesinstitutioner. Samlet set er der i 2014-2016 udmeldt en reduktion i optaget på ca. 4.300 uddannelsespladser. Det gælder uddannelser, som har haft en systematisk overledighed målt i forhold til øvrige dimittender fra de videregående uddannelser. Reduktionerne indføres over en årrække.

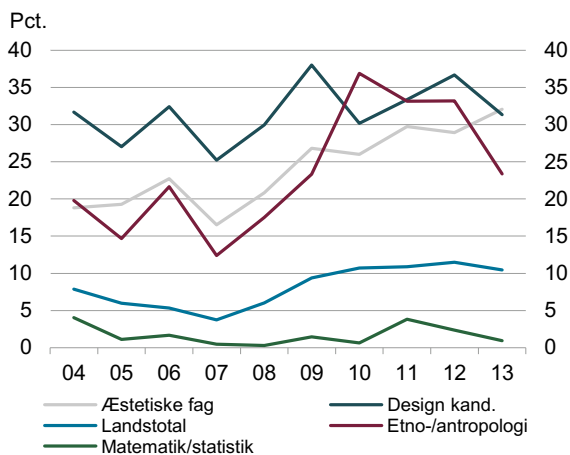
<sup>2</sup> Social mobilitet. Sammenhæng mellem studerende og forældres uddannelsesniveau, Uddannelses- og Forskningsministeriet, 29. september 2014.

<sup>3</sup> Forskel i disponibel indkomst (dvs. efter skat) ved en videregående uddannelse relativt til en ungdomsuddannelse for 25-64-årige, se Factbook.

## 7. Videregående uddannelser

Målet med dimensioneringen er at opnå en bedre sammenhæng mellem arbejdsstyrkens uddannelsessammensætning og beskæftigelsen.

→ **Figur 7.7** Ledighed blandt nyuddannede for udvalgte videregående uddannelser, 2004-2013



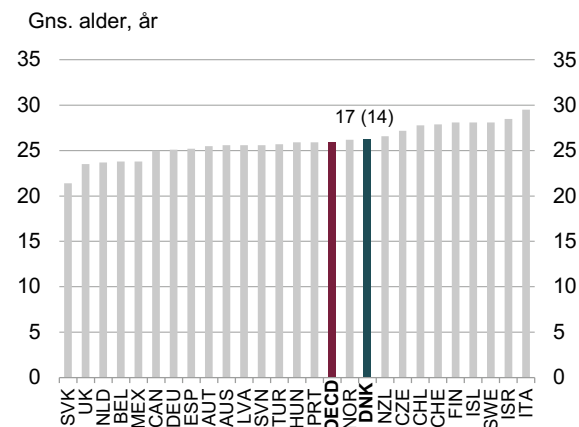
Anm.: Ledighed for udvalgte uddannelsesgrupper. En årgang består af studerende, der har fuldført deres uddannelse fra 1. oktober året før til 30. september i opgørelsesåret. Ledigheden måles i perioden 2002-2005 ud fra Danmarks Statistiks nettoledighed og i perioden 2006-2013 ud fra bruttoledigheden. "Landstotal" dækker alle videregående uddannelser. Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på baggrund af data fra Danmarks Statistik. Figurdatabase: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

### Alder ved fuldførelse

Mange unge holder en pause efter afsluttet ungdomsuddannelse, ligesom der på en række studier er en længere gennemsnitlig studietid end normeret. Hvis enten alderen ved studiestart og/eller overskridelse af den normerede studietid sænkes, vil de færdiguddannede – alt andet lige – være til rådighed for arbejdsmarkedet med deres erhvervede kompetencer i længere tid.

I forhold til hovedparten af OECD-landene er de danske studerende ældre, når de dimitterer som bachelorer. Men alderen er faldet i de seneste år og er nu stort set på niveau med OECD-gennemsnittet, se figur 7.8.

→ **Figur 7.8** Gennemsnitlig alder ved fuldførelse af bacheloruddannelse, 2014



Anm.: Omfatter både akademiske bachelorer og professionsbachelorer. Data for Canada, Island og Slovakiet er fra 2013. Kilde: OECD. Figurdatabase: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

I 2015 havde 40 pct. af alle 30-årige gennemført en videregående uddannelse, mens andelen var 33 pct. i 2005.<sup>4</sup> Regeringen sigter efter, at mindst 50 pct. af de 30-årige har afsluttet en videregående uddannelse.

### Studietidsoverskridelse

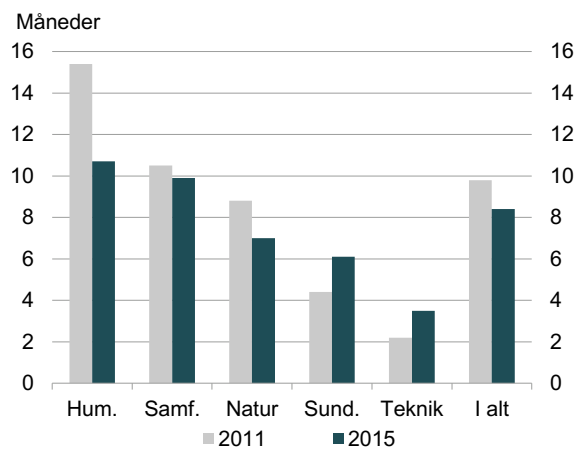
For både de akademiske bacheloruddannelser og kandidatuddannelserne, der er de uddannelsesgrupper med de største overskridelser af normeret studietid, er den gennemsnitlige overskridelse af den normerede studietid faldet i perioden 2011-2015. Faldet er på henholdsvis 1 måned for bacheloruddannelsen og 1,4 måneder for kandidatuddannelsen.

Studietidsoverskridelserne er højst inden for de humanistiske kandidatuddannelser, men der er sket et stort fald i overskridelsen på 4,7 måneder. På de naturvidenskabelige kandidatuddannelser er forbedringen på 1,8 måneder, mens overskridelsen er steget med henholdsvis 1,7 og 1,3 måneder inden for sundhed og teknik, se figur 7.9.

<sup>4</sup> Uddannelses- og Forskningsministeriet på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

## 7. Videregående uddannelser

➔ **Figur 7.9** Gennemsnitlig overskridelse af normeret studietid for kandidatuddannelser, 2011 og 2015



Anm.: 'Hum' = Humaniora, 'Samf' = Samfund, 'Sund' = Sundhed.  
Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

Med fremdriftsreformen sigtes der efter, at flest muligt færdiggør deres uddannelse på normeret tid. Der er blandt andet opstillet et mål om, at universiteterne skal reducere den gennemsnitlige studietid for et samlet bachelorkandidatforløb med 4,3 måneder fra 2011-niveau og frem mod 2020.

### STEM-kompetencer<sup>5</sup>

Virksomhedernes kompetencebehov ændrer sig i takt med den teknologiske og digitale udvikling. Der kan derfor i fremtiden komme en stigende efterspørgsel efter medarbejdere med STEM-kompetencer.<sup>6</sup> Det hænger blandt andet sammen med, at en lang række af de centrale udfordringer og løsninger hertil, som fx global opvarmning, miljø, grøn energi, digitalisering og automation, efterspørger arbejdskraft med STEM-kompetencer.

Danmark har i forvejen en stor andel af STEM-job i forhold til andre EU-lande.<sup>7</sup> Desuden er ledigheden generelt lav blandt STEM-uddannede. En stigende efterspørgsel kan føre til en fremtidig mangel på STEM-uddannede, hvis udbuddet ikke følger med. Det kan gøre det svært for virksomhederne at omstille produktionen til nye krav og ny teknologi og opnå den maksimale produktivitetsvækst.

<sup>5</sup> STEM står for Science, Technology, Engineering & Mathematics. Her er STEM defineret som kompetencer inden for teknologi (herunder IT), ingeniørkundskab, matematik og naturvidenskab.

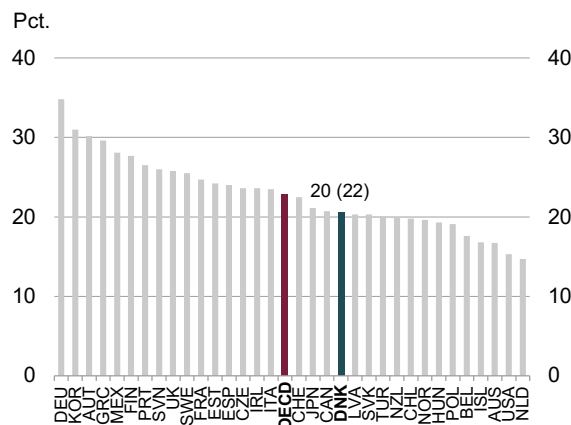
<sup>6</sup> Skills Forecast 2015, Cedefop, EU.

<sup>7</sup> European Labour Force Survey, 2013.

Personer med kandidatuddannelser inden for naturvidenskabelige og tekniske uddannelser har desuden en relativ høj produktivitet sammenlignet med humanistiske og kunstneriske kandidatuddannelser, som i øvrigt også er uddannelser med høje ledighedsrisici. Produktiviteten er højest for personer med kandidatuddannelser inden for samfunds- og sundhedsvidenskab.<sup>8</sup>

Danmark har, sammenlignet med andre lande, en relativ lav andel af STEM-dimitter. Danmark ligger således under OECD-gennemsnittet og noget under lande som Finland og Sverige, se figur 7.10.

➔ **Figur 7.10** STEM-dimitter pr. samtlige dimitter fra videregående uddannelser, 2014



Anm.: Dimitter fra videregående uddannelser dækker erhvervsakademiuuddannede, professions- og akademiske bachelorer mv., kandidatuddannede mv.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

Men set i forhold til befolkningen mellem 20-29 år er der imidlertid relativt mange med STEM-uddannelser i Danmark, se figur 7.11.

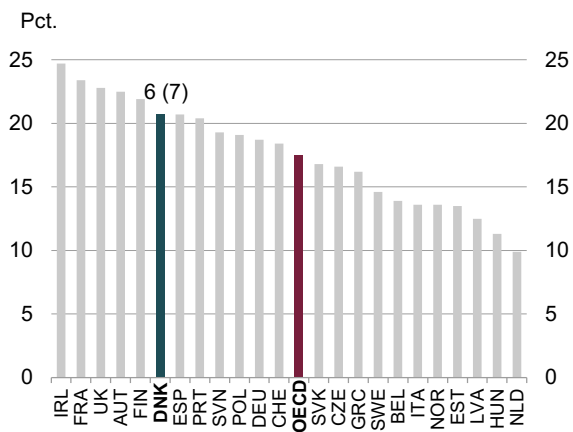
Der uddannes således generelt relativt mange i Danmark med STEM-uddannelser, men mindre set i forhold til det generelt høje uddannelsesniveau i Danmark i forhold til andre lande.

For at danske virksomheder kan udnytte de nye teknologier og digitale vækstmuligheder, kan der fremadrettet være behov for at løfte arbejdsstyrkens STEM-kompetencer, herunder at flere tager en specialstudie inden for STEM-områderne.

<sup>8</sup> Finansministeriet, Økonomisk analyse: Uddannelse og arbejdsmarkedet, januar 2016.

## 7. Videregående uddannelser

→ **Figur 7.11** Dimittender med STEM-kompetencer pr. 1.000 indbyggere (20-29 år), 2014



Anm.: Dimittender fra alle videregående uddannelser inden for STEM-kompetencer, se Factbook.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_7](https://doi.org/10.23758/RVK_7)

8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling
9. Offentlig forskning
10. Infrastruktur—digitalisering og transport

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

### Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

Innovation er en væsentlig drivkraft for vækst, udvikling og beskæftigelse. Innovation handler grundlæggende om at omsætte viden og ideer, der blandt andet stammer fra forskning og udvikling (FoU) til kommerciel værdi og til værdi for samfundet.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

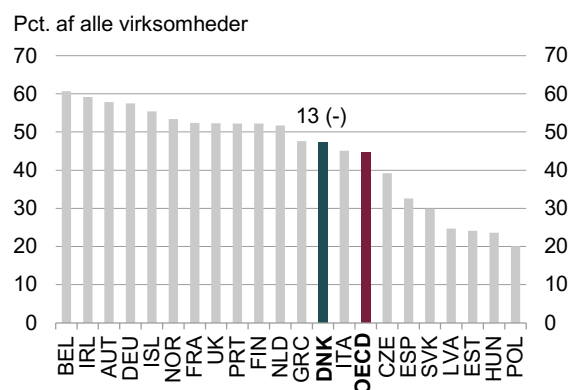
- Lidt under halvdelen af de danske virksomheder har i perioden 2012-2014 været innovative. Det er over OECD-gennemsnittet.
- De samlede offentlige og private investeringer i FoU er opgjort til knap 60 mia.kr. i 2015, svarende til 2,96 pct. af BNP. Ifølge Barcelona målsætningen skal EU-medlemslandenes samlede investeringer i FoU (både private og offentlige) udgøre mindst 3 pct. af BNP, hvoraf to tredjedele af investeringerne bør udføres i den private sektor.
- Industrien står for godt 58 pct. af de private investeringer i FoU og spiller således en vigtig rolle i at udvikle ny viden i Danmark.

#### Innovation

Innovation kan især forekomme, når virksomheder lancerer nye produkter, optimerer deres arbejdsgange, udvikler nye organisationsformer eller introducerer moderne markedsføringsmetoder. Det styrker virksomhedernes konkurrenceevne og produktivitet.

Lidt under halvdelen af de danske virksomheder har i perioden 2012-2014 været innovative. Dermed ligger Danmark over OECD-gennemsnittet, se figur 8.1.

➔ **Figur 8.1** Innovative virksomheder med produkt-, proces-, organisatorisk- og/eller markedsføringsinnovation, 2012-2014



Anm.: Andel virksomheder med mindst ti ansatte, der har indført produkt-, proces-, organisations- og/eller markedsføringsinnovation. Der findes ikke data for ISL fra 2010-2012, hvorfor Danmarks placering i denne periode ikke kan fastlægges.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

Innovation opdeles traditionelt i produkt- og procesinnovation samt organisations- og markedsføringsinnovation.

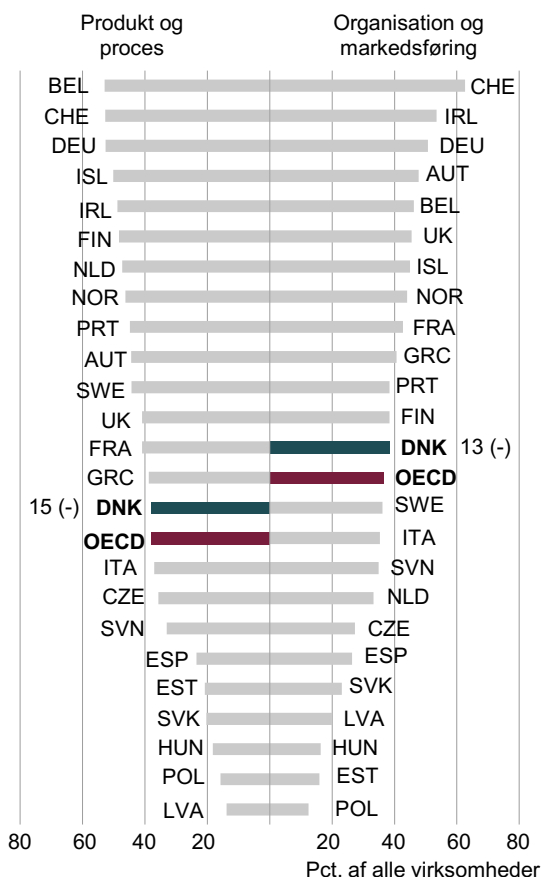
Når en virksomhed er produktinnovativ, dækker det over introduktionen af nye eller væsentligt ændrede varer eller tjenesteydelser, som er nye for virksomheden. Procesinnovation involverer indførelsen af nye eller væsentligt ændrede produktionsprocesser, arbejdsgange, distributionsmetoder eller støttefunktioner, som er nye for virksomheden.

Organisationsinnovation omhandler nye metoder til organisering af arbejdspladsen, forretningsgange, videnstyring eller eksterne relationer. Sluttelig er der med markedsinnovative virksomheder tale om introduktionen af nye markedsføringskoncepter eller strategier, herunder nye produktdesign, emballager, ekssponsoreringer, promoveneringer eller prissætninger.

Andelen af produkt- og procesinnovative virksomheder ligger i Danmark over OECD-gennemsnittet i perioden 2012-2014. Til sammenligning har lande som Tyskland, Nederlandene og Sverige, der har en industririg erhvervsstruktur, forholdsvis mange produkt- og procesinnovative virksomheder. Også indenfor organisations- og markedsføringsinnovation ligger Danmark over OECD-gennemsnittet, se figur 8.2.

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

→ **Figur 8.2** Innovative virksomheder efter innovationstype, 2012-2014

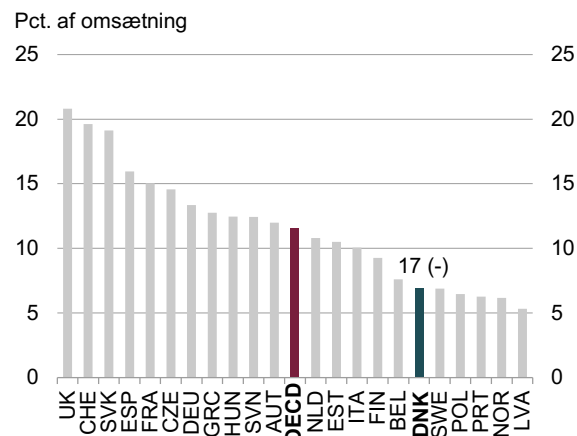


Anm.: Der er ikke offentliggjort data for TUR i 2012-2014, hvorfor landet er udeladt. For CHE og ISL er der ikke offentliggjort data fra 2010-2012, hvorfor Danmarks placering i denne periode ikke kan fastlægges.  
Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

Introduktion og salg af innovative produkter og teknologier, som er nye for markedet eller virksomheden, er væsentlige elementer i den erhvervsmæssige fornyelse. Danske virksomheder angiver, at godt 7 pct. af deres omsætning tilvejebringes gennem salg af nye innovative produkter, hvilket placerer Danmark over Sverige, men under OECD-gennemsnittet indenfor afsætning af innovative produkter, se figur 8.3.

→ **Figur 8.3** Salg af innovative produkter, som er nye for markedet eller i virksomheden, 2014



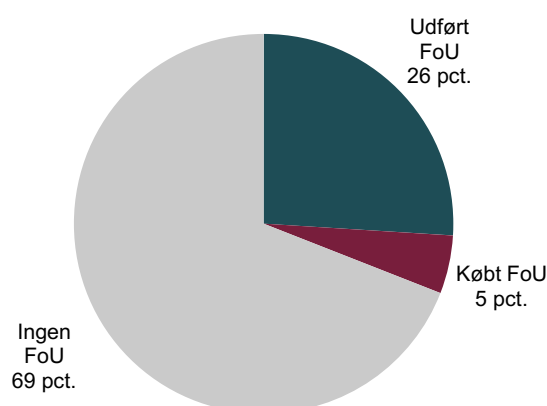
Anm.: Salg af innovative produkter, som er nye for markedet eller i virksomheden, er opgjort som pct. af virksomhedens omsætning. For CHE er der ikke offentliggjort data for 2012, hvorfor Danmarks placering i dette år ikke kan fastlægges. Data for denne indikator er følsom overfor enkelte store virksomheders indberetninger.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

Der findes forskellige kilder til innovation. Ca. 31 pct. af de innovative virksomheder angiver, at de har udført eller købt FoU, mens de resterende 69 pct. af de innovative virksomheder baserer sig på andet end FoU. Det kan eksempelvis være medarbejder- eller brugerdriven innovation eller ny anvendelse af kendt teknologi, se figur 8.4.

→ **Figur 8.4** Kilder til innovation, 2014



Anm.: Andel af innovative virksomheder, der har hhv. udført og købt FoU eller ikke baserer sig på FoU. Købt forskning er defineret som at have købt FoU-tjenester og/eller at have købt eller indicenseret patenter, brugsmødder, varemærker, designs eller knowhow.

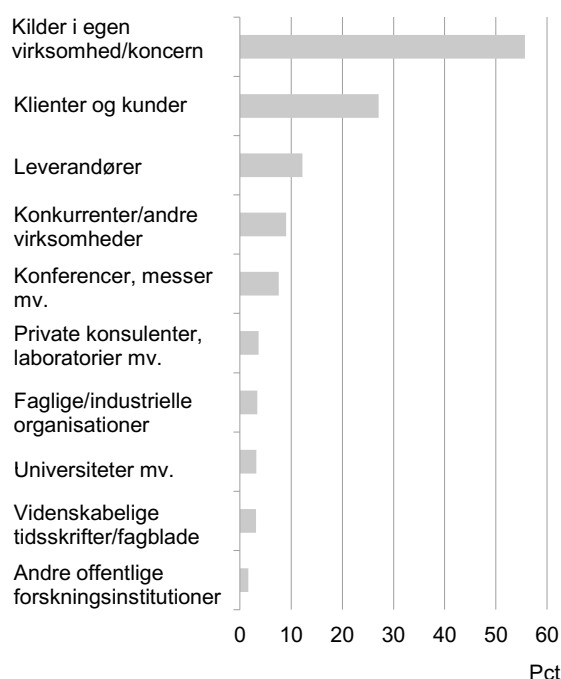
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

Man kan skelne mellem innovation, der igangsættes indenfor rammerne af en etableret virksomhed, og innovation, der opstår udenfor virksomheden. Langt den største inspirationskilde til ideudvikling og igangsættelse af innovation kommer fra interne kilder i egen virksomhed eller koncern, som står for over halvdelen af virksomhedernes innovationsaktiviteter. Endvidere peger omtrent 27 pct. af danske virksomheder på, at kunder har stor betydning for deres ideudvikling, mens leverandører står bag lidt over 12 pct. af innovationsudviklingen, se figur 8.5.

➔ **Figur 8.5** Kilder til ideudvikling og igangsættelse af innovation, 2015



**Anm.:** Andelen af innovative virksomheder, hvor den pågældende inspirationskilde til ideudvikling og igangsættelse af innovation har haft en stor betydning.

Kilde: Danmarks Statistik.

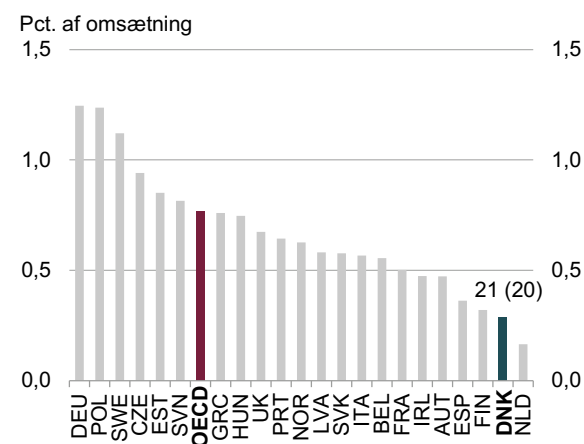
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

Desuden er design en væsentlig kilde til innovation og kan give form til ideer samt skabe alternative handlemuligheder. Ifølge dansk erhvervsliv bidrager design i høj grad til at styrke virksomhedernes brand. Derudover giver design virksomhederne mulighed for at differentiere sig fra sine konkurrenter og gør dem mere konkurrencedygtige. Ydermere kan design øge kundetilfredsheden og bidrager til at skabe mersalg og øget omsætning. Design bidrager ligeledes til at skabe nye forretningsområder.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Epinon for Dansk Design Center og DI, 2016.

Innovationsinvesteringer omfatter blandt andet investeringer i nye maskiner og udstyr samt anskaffelse af licenser og patenter, som ikke vedrører FoU. Danske virksomheder bruger forholdsvis få ressourcer på investeringer i innovation sammenlignet med OECD-gennemsnittet. Dertil er investeringsniveauet i innovation i Danmark lavere end i Tyskland og Sverige, men over niveauet i Nederlandene, se figur 8.6.

➔ **Figur 8.6** Innovationsinvesteringer ekskl. FoU, 2014



Anm.: Figuren viser innovationsudgifter i pct. af omsætning. For TUR og CHE er der ikke offentliggjort data for 2014, hvorfor landene er udeladt. Det bemærkes, at data for denne indikator er forbundet med en vis usikkerhed.

Kilde: Innovation Union Scoreboard 2015.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

### Forskning og udvikling

FoU omfatter arbejde foretaget på et systematisk grundlag for at øge den eksisterende viden samt udnyttelsen af denne viden til at udtænke nye anvendelsesområder.

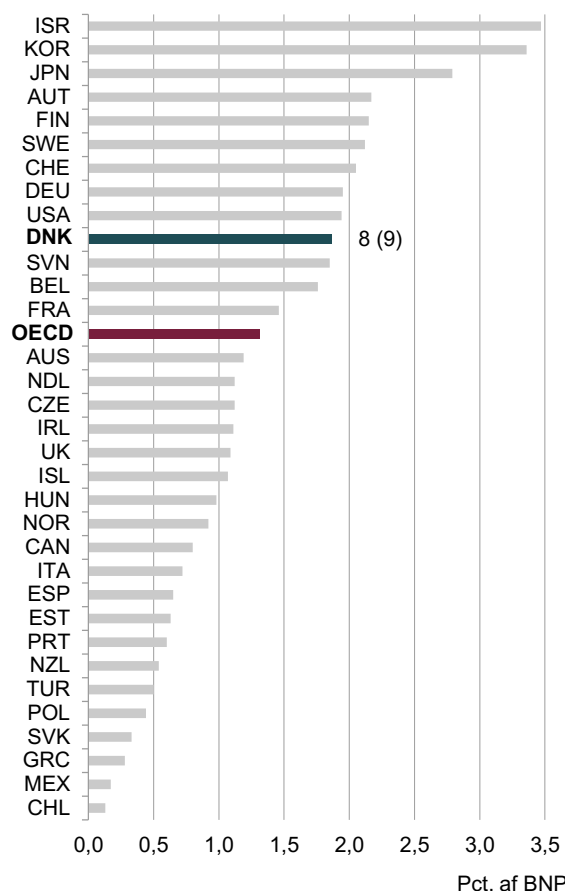
Danske virksomheder investerer forholdsvis meget i FoU. I 2014 er det danske erhvervslivs investeringsniveau på knap 1,86 pct. af BNP. Det er over OECD-gennemsnittet, men under både Tyskland og Sverige, se figur 8.7.

Forskellene i virksomhedernes investeringsniveau i FoU skal ses i sammenhæng med landenes erhvervsstruktur, hvor eksempelvis Israel og Japan har en relativt stor produktion af it-udstyr, der er en meget forskningsintensiv branche. Også den danske medicinalbranche kræver store investeringer i FoU.



## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

→ **Figur 8.7** Private investeringer i forskning og udvikling, 2014



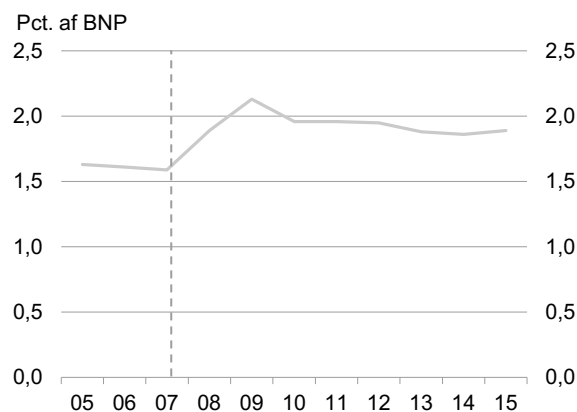
Anm.: Investeringer til virksomhedernes egen FoU. Data er ikke direkte sammenligneligt med figur 8.8. Data er for 2014 for alle lande undtagen AUS, CHE, MEX, NZL og USA, hvor data fra senest tilgængelige år er anvendt. Data for alle lande undtagen DNK er fra OECD. Data for DNK er efterjusteret af Danmarks Statistik, hvorfor kilden for DNK er statistikbanken.dk.

Kilde: OECD og Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

De private investeringer i FoU udgjorde 1,89 pct. af BNP i 2015. Niveaulet har været omtrent uændret siden 2010, se figur 8.8.

→ **Figur 8.8** Private investeringer i forskning og udvikling, 2002-2015



Anm.: Den stiplede linje indikerer databrud. Tallet for 2015 er foreløbigt.  
Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

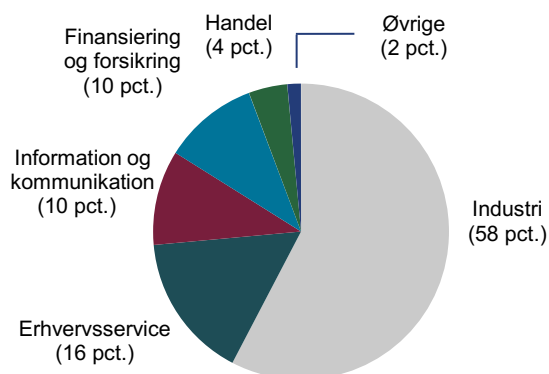
De samlede offentlige og private investeringer i FoU er opgjort til knap 60 mia.kr. i 2015, svarende til 2,96 pct. af BNP. Ifølge Barcelona målsætningen skal EU-medlemslandenes samlede investeringer i FoU (både private og offentlige) udgøre mindst 3 pct. af BNP, hvoraf to tredjedele af investeringerne bør udføres i den private sektor.

Barcelona målsætningen måles på regnskabstal for de udførende sektorer. I 2015 blev der udført forskning for 1,07 pct. af BNP i den offentlige sektor og 1,89 pct. af BNP i den private sektor i Danmark.

Industrien står for knap 58 pct. af de private investeringer i FoU og spiller således en vigtig rolle i at udvikle ny viden i Danmark. Derudover står brancherne erhvervsservice, information og kommunikation samt finansiering og forsikring for betydelige investeringer i FoU i 2015, se figur 8.9.

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

→ **Figur 8.9** Virksomhedernes investeringer i forskning og udvikling fordelt på brancher, 2015



Anm.: Investeringer i virksomhedernes egen FoU fordelt på brancher. Kategorien øvrige indeholder bl.a. transport, hotel, restauration, bygge og anlæg.  
 Kilde: Danmarks Statistik.  
 Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

### Immaterielle ejendomsrettigheder

Med patenter, varemærker og designrettigheder mv. kan virksomheder få eneret til for eksempel deres produkt, virksomhedsnavn eller design. En effektiv beskyttelse af immaterielle ejendomsrettigheder kan sikre en indtjening fra investeringer i innovation. Det fremmer tilskyndelsen til at investere i FoU.

Patenter søges oftest for at beskytte en bestemt teknologi, der er fremkommet gennem virksomhedernes forsknings- og udviklingsaktiviteter. Antallet af patentansøgninger er dermed en vigtig indikator for teknologisk nyskabelse.

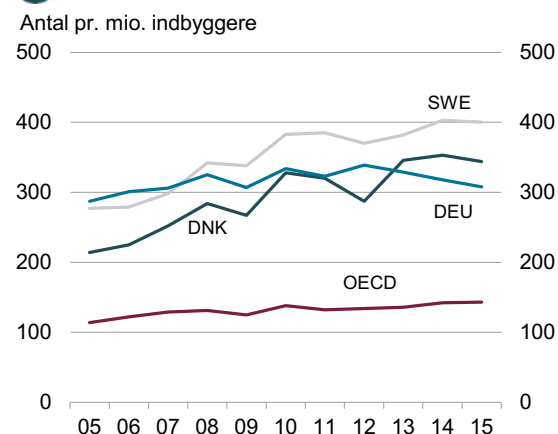
Danske virksomheder har mulighed for at indlevere patentansøgninger til nationale, regionale eller internationale patentmyndigheder. Et nationalt dansk patent giver kun beskyttelse i Danmark. Et europæisk patent, der udstedes af den europæiske patentmyndighed, kan få gyldighed i de medlemslande, som ansøger ønsker at patentet skal sættes i kraft i. Med den europæiske patentreform, der forventes at træde i kraft i starten af 2017, vil det blive muligt, på baggrund af én ansøgning, at opnå beskyttelse på en opfindelse i alle de lande, der har tilsluttet sig aftalen om enhedspatentet.

En international patentansøgning indsendes gennem den internationale patentorganisation, WIPO. Patentansøgeren skal angive, hvilke lande man ønsker, at patentet skal være gældende i. En international ansøgning kan sættes i kraft i et eller flere af de 151

lande, der deltager i den internationale patentkonvention, PCT.

Antallet af danske patentansøgninger til den europæiske patentmyndighed er steget med godt 60 pct. siden 2005. Danske virksomheder indsendte i 2015 i alt 344 patentansøgninger pr. mio. indbyggere. Danmark ligger således over OECD-gennemsnittet og Tyskland, men under Sverige målt i forhold til antal EPO-patentansøgninger pr. mio. indbyggere, se figur 8.10.

→ **Figur 8.10** EPO-patentansøgninger, 2005-2015



Anm.: Indgivne EPO-patentansøgninger pr. mio. indbyggere. EPO er den europæiske patentmyndighed.  
 Kilde: EPO's patentdatabase og OECD.  
 Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

## 9. Offentlig forskning

### Offentlig forskning

Offentlig finansieret forskning skaber ny viden, der kan danne grundlag for en mere innovativ og effektiv privat og offentlig sektor. Der skelnes generelt mellem tre typer af forskning: Grundforskning, anvendt forskning og eksperimentelt udviklingsarbejde. Universiteter og andre offentlige forskningsinstitutioner vil ofte have fokus på grundforskning og anvendt forskning, mens forskningsaktive virksomheder typisk beskæftiger sig med udviklingsarbejde.

Offentlig forskning er en forudsætning for vidensspredning og vækst. Den nye viden, der udvikles, kan blandt andet bidrage til at gøre arbejdsprocesser mere effektive og understøtte teknologisk udvikling.

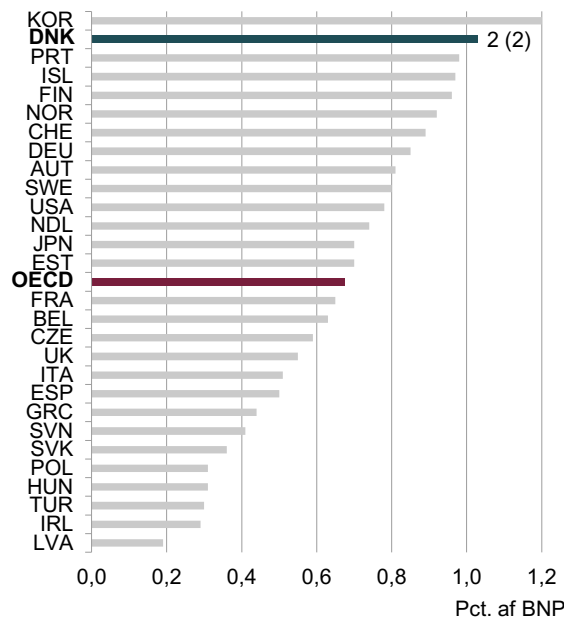
De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Danmark har et højt niveau for offentlige bevillinger til forskning og udvikling (FoU) på 1,05 pct. af BNP i 2016. Dermed opfylder regeringen sin målsætning om, at det offentlige forskningsbudget skal udgøre mindst 1 pct. af BNP.
- Godt en tredjedel af de offentlige investeringer i FoU udføres på sundhedsområdet, herunder medicinsk forskning. Offentlige investeringer i FoU til teknisk forskning udgør godt 14 pct.
- Ekstern finansiering udgjorde ca. 21 pct. af de samlede offentlige forskningsmidler i 2015. Ekstern medfinansiering af offentlig forskning er steget over de seneste 30 år i Danmark.

#### Offentlige bevillinger til forskning og udvikling

Danmark har et højt niveau for offentlige bevillinger til FoU sammenlignet med andre OECD-lande og ligger betydeligt over OECD-gennemsnittet, se figur 9.1.

➔ **Figur 9.1** Offentlige bevillinger til forskning og udvikling, 2015



Anm.: Data for CHE, ISL, KOR og USA er fra 2014. I internationale sammenligninger af det offentlige forskningsbudget er internationale bevillinger ikke medregnet. Data er ikke direkte sammenlignelige med figur 9.2.

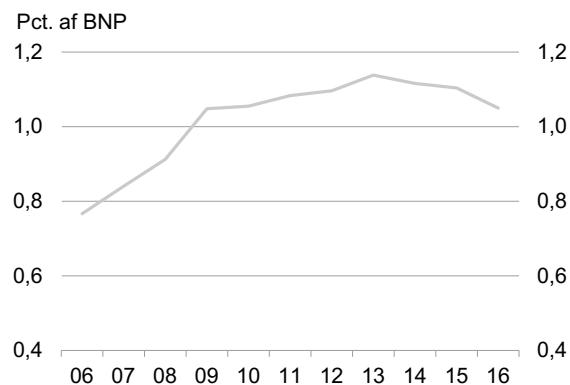
Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

Det er regeringens målsætning, at der årligt skal afsættes mindst 1 pct. af BNP til offentlig forskning. Det offentlige forskningsbudget består af regionale, kommunale, statslige og internationale midler og opgøres i budgettal.

I Danmark er de offentlige bevillinger til FoU i pct. af BNP steget markant i perioden 2006-2013. Efter 2013 er bevillingen som andel af BNP reduceret og udgør 1,05 pct. af BNP i 2016, se figur 9.2.

➔ **Figur 9.2** Offentlige bevillinger til forskning og udvikling, 2006-2016



Anm.: Budgettal.

Kilde: Danmarks Statistik.

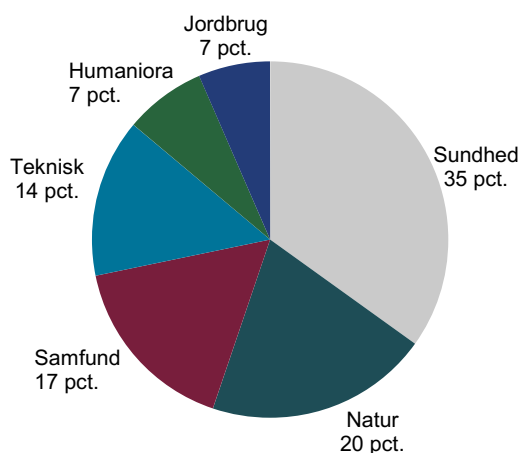
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

## 9. Offentlig forskning

Over en tredjedel af de offentlige investeringer i FoU udføres indenfor sundhedsområdet, herunder medicinsk forskning. Godt 20 pct. sker inden for det naturvidenskabelige område, og 17 pct. af investeringerne udføres inden for den samfundsvidenskabelige FoU, se figur 9.3.

Teknisk forskning udgør godt 14 pct. Der kan dog være en vis usikkerhed i disse opgørelser, hvilket blandt andet skyldes, at ændringer i institutionernes opgørelsesmetoder vil have betydning for resultaterne, samt at en stor del af de offentlige forskningsinvesteringer i FoU ikke entydigt kan fordeles på hovedområder.

→ **Figur 9.3** Offentlige investeringer i forskning og udvikling fordelt på hovedområder, 2015



Anm.: Offentlige investeringer i FoU fordelt på hovedområder kan være behæftet med usikkerhed, da institutionelle ændringer kan have betydning for opgørelsen. Tal for 2015 er foreløbige.

Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

Danmarks andel af de samlede FoU-midler til teknisk forskning på knap 15 pct. er mindre end i lande som Sverige, Tyskland og Nederlandene, hvor andelen ligger mellem 17-23 pct. Derimod er andelen til sundhedsforskning relativt høj i Danmark – især i forhold til Tyskland. Danmarks samlede sundheds-, naturvidenskabelige og tekniske forskning ligger under Sverige og Tyskland, men over Nederlandene. Sammenlignes forskningsandelen inden for samfundsvidenskab og humaniora ligger Danmark højere end Sverige og Tyskland, se tabel 1.

→ **Tabel 9.1** Fordeling af offentlige FoU-midler på områder for udvalgte lande, 2013

Pct.	DNK	SWE	DEU	NLD
Sundhed	36,2	33,0	17,1	28,1
Natur	19,6	25,0	38,1	19,8
Samfund	16,1	15,0	7,6	17,3
Teknik	14,6	17,0	23,1	18,9
Humaniora	7,3	6,0	10,3	6,7
Jordbrug	6,2	4,0	9,1	3,8
<b>Sundhed + natur + teknik</b>	<b>70,4</b>	<b>75,0</b>	<b>78,3</b>	<b>66,8</b>
<b>Samfund + humaniora</b>	<b>23,4</b>	<b>21,0</b>	<b>17,9</b>	<b>24,0</b>

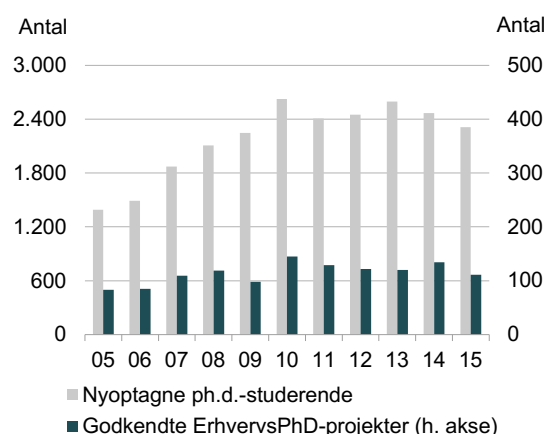
Kilde: OECD og Sveriges Statistiska Centralbyrån.

### Kvalificeret og erhvervsrelateret forskning

Samspillet mellem forskningsverdenen og det øvrige samfund er vigtigt for både videndeling og innovation. Hertil hører et tilstrækkeligt udbud af kvalificerede forskere.

Kvalificerede ph.d.-studerende er et effektivt middel til at øge udbuddet af kvalificerede forskere. En del af ph.d.-optaget sker gennem etableringen af såkaldte ErhvervsPhD-projekter, hvor den studerende både er indskrevet på et universitet og samtidig er tilknyttet en privat virksomhed eller en offentlig institution. Antallet af nyoptagne ph.d.-studerende er i perioden 2005-2015 vokset med to tredjedele og omfatter i 2015 2.310 studerende. Over halvdelen af ph.d.'erne ansættes i den offentlige sektor, herunder på universiteter og hospitaler. Også antallet af godkendte ErhvervsPhD-projekter har været i fremgang i perioden. ErhvervsPhD-projekter udgør dog fortsat en beskedent andel af det samlede ph.d.-optag, se figur 9.4.

→ **Figur 9.4** Nyoptagne ph.d.-studerende og godkendte ErhvervsPhD-projekter, 2005-2015



Anm.: Søjlerne for godkendte ErhvervsPhD-projekter inkluderer ErhvervsPhD, offentlige ErhvervsPhD samt en ErhvervsPhD-særordning for studerende med kinesisk kandidatgrad, der blev iværksat som en del af Uddannelsesministeriets Kina-strategi.

Kilde: Innovationsfonden og Danmarks Statistik.

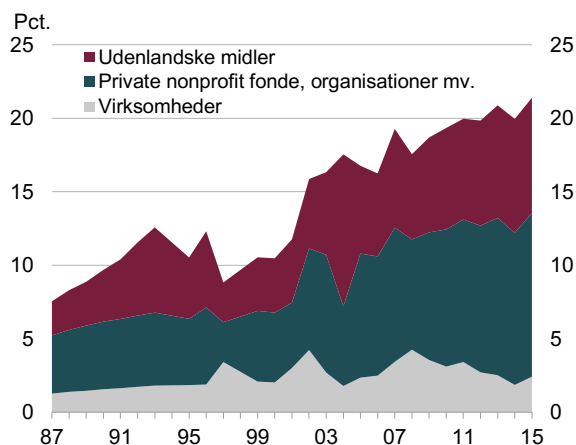
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

## 9. Offentlig forskning

Ekstern finansiering af offentlig FoU medvirker til at øge samspillet mellem forskningsverdenen og erhvervslivet. Omfanget af ekstern finansiering er en god indikator for, hvor brugbar den offentlige forskning er for erhvervslivet. Det bemærkes dog, at en del af den eksterne finansiering er offentlig, hvorfor omfanget af ekstern finansiering ikke siger noget entydigt om brugbarheden af den offentlige forskning.

Ekstern medfinansiering af offentlig forskning er steget over de seneste 30 år i Danmark. I 2015 udgjorde ekstern finansiering over 21 pct. af de samlede forskningsmidler. En betragtelig del af stigningen i ekstern finansiering kommer fra midler fra private nonprofit fonde, organisationer mv. Disse udgør godt 11 pct. af forskning udført i det offentlige. Den direkte medfinansiering fra danske virksomheder er fortsat på et relativt beskedent niveau og udgør knap 2,5 pct. Det skal dog ses i lyset af, at private nonprofit fonde og organisationer, der tegner sig for et væsentligt bidrag, ofte er etableret af tidligere ejere. Desuden er det værd at bemærke, at midler fra EU indgår i det eksterne finansieringsbidrag som en del af de udenlandske midler. Godt halvdelen af de udenlandske midler stammer således fra EU, se figur 9.5.

➔ **Figur 9.5** Ekstern finansiering af offentlig forskning, 1987-2015



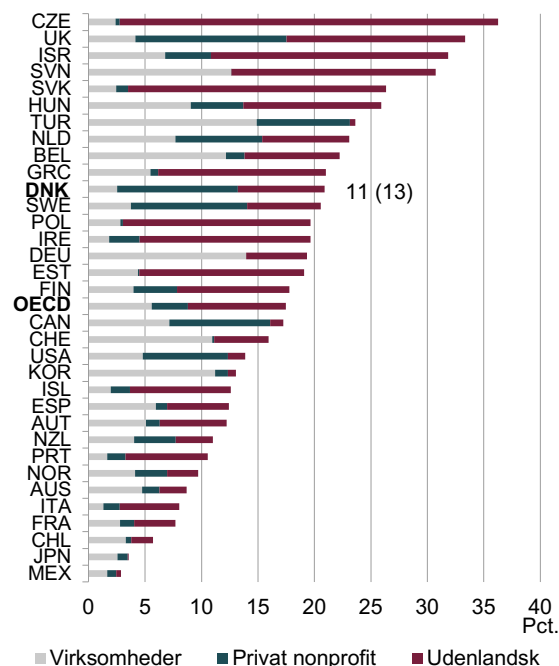
Anm.: Ekstern finansieringsandel af samlede forskningsinvesteringer til højere læreranstalter og universitetshospitaler (ekskl. sektorforskningsinstitutioner og private ikke-erhvervsdrivende institutioner). Tal for 2015 er foreløbige.

Kilde: OECD og Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

Det danske eksterne medfinansieringsniveau ligger højere end i mange andre OECD-lande, herunder Tyskland og Sverige, og over OECD-gennemsnittet, se figur 9.6.

➔ **Figur 9.6** Ekstern finansiering af offentlig forskning, 2014



Anm.: Data er for 2014 med undtagelse af ISL og MEX, hvor data er fra 2011, for AUS og CHE er data fra 2012, og for AUT, BEL, DEU, FRA, GRC, ISR, ITA, NOR, NZL, PRT, SWE og USA er data fra 2013.

Kilde: OECD og Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

### Nyttiggørelse af forskning

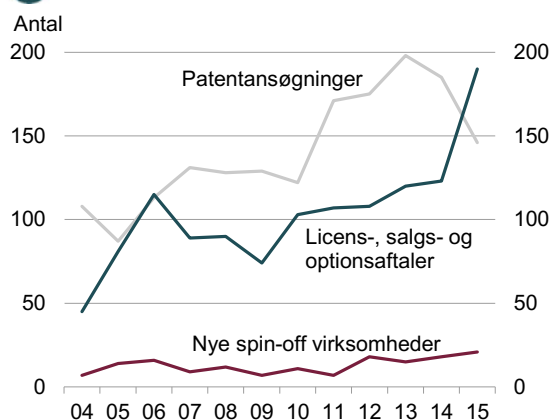
Samarbejde mellem offentlige forskningsinstitutioner og private virksomheder kan nyttiggøre offentlig FoU.

Desuden kan de offentlige forskningsresultater spredes til erhvervslivet gennem nye virksomheder, der udspringer af offentlig forskning og via licens- og patentaftaler, der indgås mellem offentlige forskningsinstitutioner og virksomheder.

Kommerialisering af institutionernes forskningsresultater er en indikator for overførsel af viden til det øvrige samfund fra offentlige forskningsinstitutioner. Antallet af årlige patentansøgninger fra offentlige forskningsinstitutioner er steget fra 108 i 2004 til 146 i 2015, svarende til en stigning på 35 pct. Også antallet af licens-, salgs- og optionsaftaler er steget kraftigt gennem perioden. Desuden blev der etableret 21 nye spinoff virksomheder i 2015, se figur 9.7.

## 9. Offentlig forskning

→ **Figur 9.7** Nyttiggørelse af forskning, 2004-2015



Anm.: Licensaftaler er aftaler om overdragelse af retten til erhvervmæssig udnyttelse af et patent eller software. En salgsaftale er overdragelse af ejendomsretten til et patent. En optionsaftale er en provisorisk licens- eller salgsaftale, hvor institutionen indgår aftale med potentiel licenstagere eller køber om at vurdere en given opfindelse og forhandle vilkårene for en licens- eller købsaftale med institutionen.

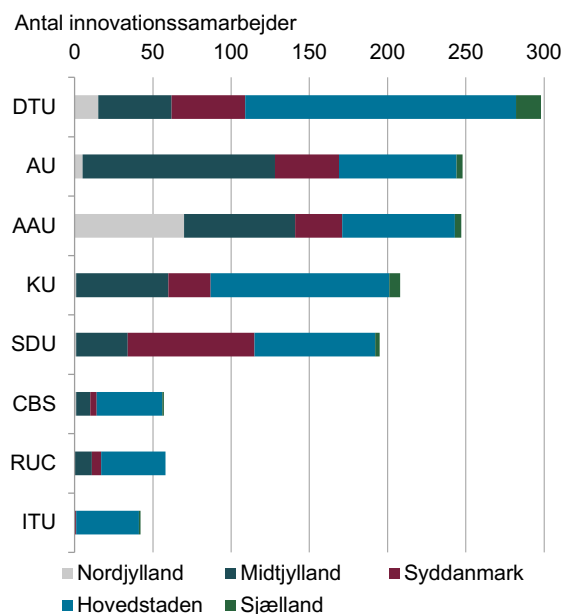
Kilde: Styrelsen for Forskning og Innovation.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

Universiteterne udfylder en central funktion i det danske samfund og bidrager med relevant forskning, som kommer både borgere og virksomheder til gode. Universitetsforskning kan endvidere være en drivkraft for erhvervslivets innovationsindsats, særligt når der etableres et samarbejde.

I 2015 havde 1.353 danske virksomheder samarbejde med de otte danske universiteter. Heraf udgør Danmarks Tekniske Universitet (DTU) den største samarbejdspartner for erhvervslivet med godt 300 innovationssamarbejder, hvoraf størstedelen indgår med virksomheder i Region Hovedstaden. Ligeledes er Aarhus Universitet (AU) og Aalborg Universitet (AAU) gode til at etablere innovationssamarbejder med virksomhederne, og de er særligt dygtige til at engagere sig i innovationssamarbejder med virksomheder beliggende i forskellige regioner. De tre universiteter DTU, AU og AAU står tilsammen for godt 60 pct. af de indgåede innovationssamarbejder med erhvervslivet, se figur 9.8.

→ **Figur 9.8** Virksomhedernes innovationssamarbejder med danske universiteter fordelt på regioner, 2015



Anm.: Tal for 2015 er foreløbige.

Kilde: Danmarks Statistik.

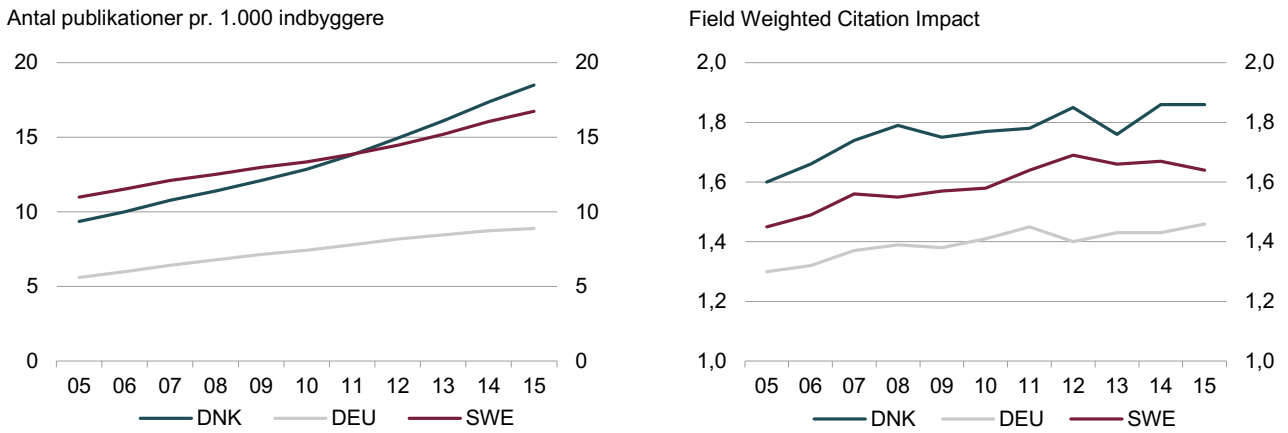
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

### Gennemslagskraft af offentlig forskning

Offentlig forskning kvalitetssikres blandt andet via publicering og videnskabelige artikler. Antallet af publikationer og citeringer af disse kan således give en indikation af gennemslagskraft af forskningen. Publikationer spreder ligeledes viden til det øvrige samfund. Antallet af publikationer og citationer har de senere år ligget på et højt niveau i Danmark sammenlignet med Sverige og Tyskland, se figur 9.9.

## 9. Offentlig forskning

→ **Figur 9.9** Publikationer og citationer, 2005-2015



Anm.: Der er tale om fem års intervaller, hvor det sidste år i intervallet er angivet. Scival er brugt til at udarbejde Field Weighted Citation Impact samt antal publikationer. OECD er brugt til at finde indbyggertal for de forskellige lande. Field Weighted Citation Impact er et bibliometrisk kvalitetsmål, der angiver antallet af citationer, som publikationerne i gennemsnit får i forhold til deres videnskabelige område.

Kilde: Scival og OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_9](https://doi.org/10.23758/RVK_9)

### Infrastruktur

En velfungerende infrastruktur kan reducere transporttiden, øge arbejdskraftens mobilitet og mindske risikoen for flaskehalsproblemer og dermed reducere den strukturelle ledighed. Øges arbejdskraftens mobilitet, så arbejdskraftens kvalifikationer bedst udnyttes, vil det øge samfundets produktivitet. Samtidig er en veludbygget digital infrastruktur en forudsætning for, at virksomheder, borgere og myndigheder kan udnytte de nye digitale muligheder.

En velfungerende infrastruktur er derfor en afgørende forudsætning for beskæftigelse, vækst og virksomheders konkurrenceevne.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Danmark ligger i toppen af det europæiske DESI-indeks, som er et overordnet mål for kvaliteten af den digitale infrastruktur.
- Højhastighedsbredbånd er udbredt i Danmark, hvor 93 pct. af alle boliger har adgang til mindst 30 Mbit/s download, mens andelen af fastnet bredbånd med mindst 30 Mbit/s er på 49 pct. Det placerer Danmark over OECD-gennemsnittet.
- En effektiv transportinfrastruktur er vigtig for at sikre mobilitet i samfundet. Den oplevede kvalitet af den samlede transportinfrastruktur i Danmark vurderes at ligge over gennemsnittet i OECD.

#### Digital infrastruktur

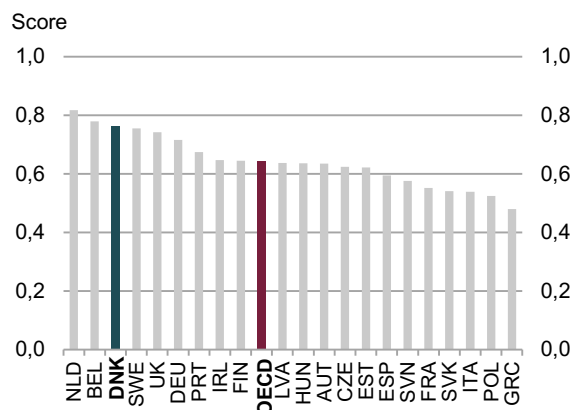
Den digitale infrastruktur kan grundlæggende opdeles i fastnet og mobile netværk, hvor langt størstedelen af trafikken foregår over fastnettet. I Danmark anvendes der primært fire typer af netværk: Kobbernet, fibernet, kabel-tv og mobilnettet.

Siden indgåelsen af teleforliget i 1999 har udrulningen af digital infrastruktur i Danmark taget afsæt i principperne om teknologineutralitet og markedsbaseret udrulning. Det betyder blandt andet, at reguleringen ikke søger at fremme bestemte teknologier, og at teleselskaberne bidrager til, at den nødvendige kapacitet stilles til rådighed på et konkurrencepræget marked. Udrulning af nye teknologier er således til dels drevet af efterspørgsel efter større kapacitet, nye tjenester og hurtigere hastigheder, samt dels at udrulningen er kommercielt rentabel.

Principperne for udrulning har været medvirkende til, at Danmark i et internationalt perspektiv har en veludbygget mobil- og bredbåndsinfrastruktur.

Danmark ligger i toppen af det europæiske DESI-indeks, som er et vægtet gennemsnit af dækningsgraden for henholdsvis fastnet og mobilt bredbånd, kapacitet samt omkostningerne ved køb af bredbånd, se figur 10.1.

➔ **Figur 10.1** Den digitale infrastruktur (DESI), 2017



Anm.: Figuren viser indikatoren "Connectivity", som er en af de fem overordnede kategorier i "The Digital Economy and Society Index" (DESI). Indikatoren er beregnet som et vægtet gennemsnit af dækningsgraden for hhv. fast- og mobilbredbånd, kapaciteten samt omkostninger ved køb af bredbånd.

Kilde: Europa-Kommissionen og Digital Agenda Scoreboard.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

Nye digitale tjenester stiller betydelige krav til kvaliteten og kapaciteten af den digitale infrastruktur. Er kapaciteten ikke tilstrækkelig, har virksomheder og borgere ikke mulighed for at drage nytte af nye og mere effektive digitale tjenester.

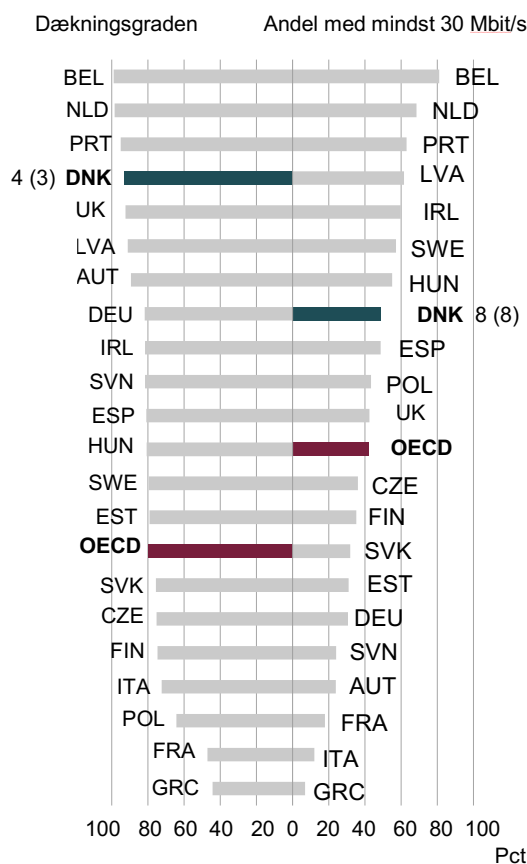
93 pct. af alle boliger i Danmark har adgang til mindst 30 Mbit/s download, som er EU-Kommissionens definition på højhastighedsbredbånd. Det placerer Danmark i toppen af OECD-lande, hvilket gør nye digitale forretningsmodeller mulige i store dele af landet. Andelen af fastnet bredbåndsforbindelser i Danmark med mindst 30 Mbit/s var i 2016 på 49 pct. og ligger dermed over OECD-gennemsnittet, men under førende lande som for eksempel Belgien og Nederlandene, se figur 10.2.

Der er imidlertid fortsat områder i Danmark, som ikke kan få de hastigheder, der efterspørges. Det er en udfordring for erhvervsudviklingen i sådanne områder, ikke mindst for SMV'er, som ofte ikke har råd til at foretage en relativ stor investering for at få højhastighedsbredbånd til virksomheden.



## 10. Infrastruktur – digitalisering og transport

→ **Figur 10.2** Dækningsgraden og andel af bredbånd med mindst 30 Mbit/s, 2016

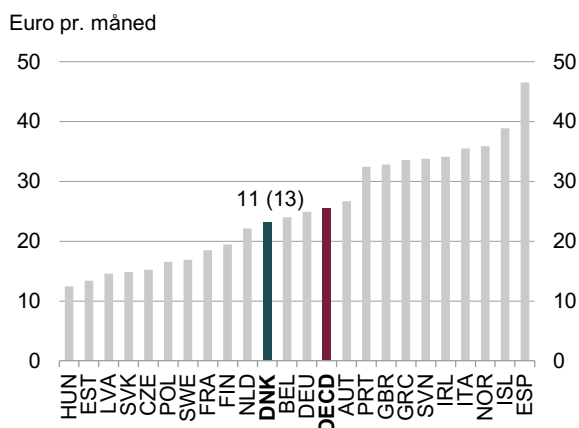


Anm.: Dækningsgraden er opgjort fra NGA hastigheder, som af EU er defineret til mindst 30 Mbit/s. Optaget af 30 Mbit/s er opgjort i juni 2016.  
Kilde: Europa-Kommissionen, Digital Agenda Scoreboard.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

Bredbåndsmarkedet er kendetegnet ved høje omkostninger til etablering af infrastruktur, men lave marginale omkostninger. Bredbåndsmarkedet er som følge heraf underlagt sektorspecifik konkurrenceregulering baseret på fælles europæiske principper, der muliggør konkurrence imellem teleselskaber og udgør ifølge Produktivitetskommissionen en væsentlig drivkraft bag teleselskabernes produktivitetsudvikling. Det tilskynder blandt andet til innovation og bidrager til, at forbrugerne ikke betaler unødvendigt meget for de enkelte varer og tjenester.

Lave abonnementspriser har betydning for incitamentet til, at virksomhederne løbende opgraderer til fx hurtigere og bedre hastigheder, der gør nye digitale og mere produktive løsninger mulige. Priserne i Danmark ligger lidt under OECD-gennemsnittet, se figur 10.3.

→ **Figur 10.3** Bredbåndspriser, 2015



Anm.: Figuren opgør den månedlige abonnementspris for køb af en fast bredbåndsforsikring med en downloadhastighed på mindst 30 Mbit/s og under 100 Mbit/s. Priserne er købekraftskorrigerede minimumspriser og inkluderer moms. I Redegørelse om vækst og konkurrenceevne fra 2016 anvendes medianprisen, men da denne kategori er udgået, er i stedet anvendt minimumsprisen.

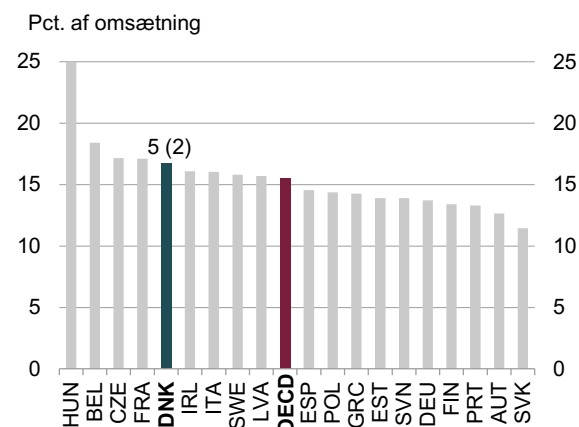
Kilde: Europa-Kommissionen, Digital Agenda Scoreboard.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

Langt størstedelen af udbygningen i den digitale infrastruktur sker med private investeringer.

Teleselskabernes investeringsgrad i den digitale infrastruktur har i perioden 2012-2014 gennemsnitlig ligget på lige under 17 pct. af omsætningen i telebranchen. Dermed ligger investeringsniveauet i Danmark over OECD-gennemsnittet, se figur 10.4.

→ **Figur 10.4** Telebranchens gns. investeringsgrad i den digitale infrastruktur, 2012-2014



Anm.: Investeringsgraden er opgjort som teleselskabernes investeringer set i forhold til omsætningen i telebranchen. Investeringerne omfatter de samlede bruttoinvesteringer i konkrete aktiver i Danmark, herunder investeringer i fastnet, mobilnet og i andre telekommunikationsnet (internet, satellit og kabel-telekommunikationsudstyr) samt anskaffelse af ejendom (land og bygninger) og anlæg (fx omstillingsudstyr, transmissionsudstyr, kontorudstyr og køretøjer).

Kilde: Europa-Kommissionen, Digital Agenda Scoreboard.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

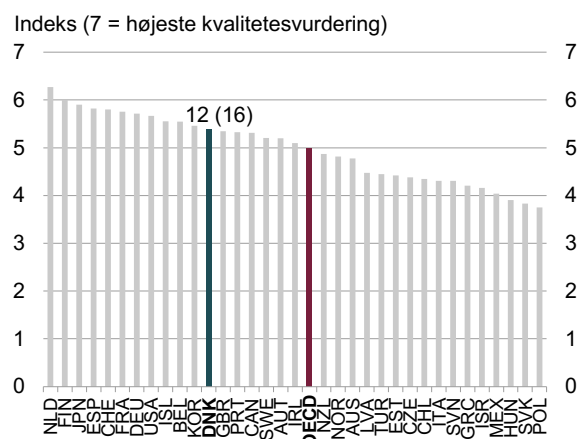
## 10. Infrastruktur – digitalisering og transport

### Transportinfrastruktur

Transportinfrastruktur er de fysiske anlæg, der sikrer, at både personer og varer kan transporteres rundt.

For at sikre en høj og effektiv mobilitet er det vigtigt, at infrastrukturen er af en høj kvalitet, og at kapaciteten udnyttes effektivt. Den oplevede kvalitet af den samlede transportinfrastruktur i Danmark vurderes at ligge over OECD-gennemsnittet, se figur 10.5.

→ **Figur 10.5** Oplevet kvalitet af transportinfrastrukturen, 2015



Anm.: Spørgeskema-indikator for kvaliteten af veje, baner, havne og lufthavne. Kvaliteten vurderes inden for hvert område på en skala fra et til syv, hvor syv angiver den bedste kvalitet. Indikatoren er et simpelt gennemsnit på baggrund af disse besvarelser og er behæftet med usikkerhed. ISL mangler data for kvaliteten af baner, hvorfor gennemsnittet er beregnet på baggrund af de resterende kategorier.

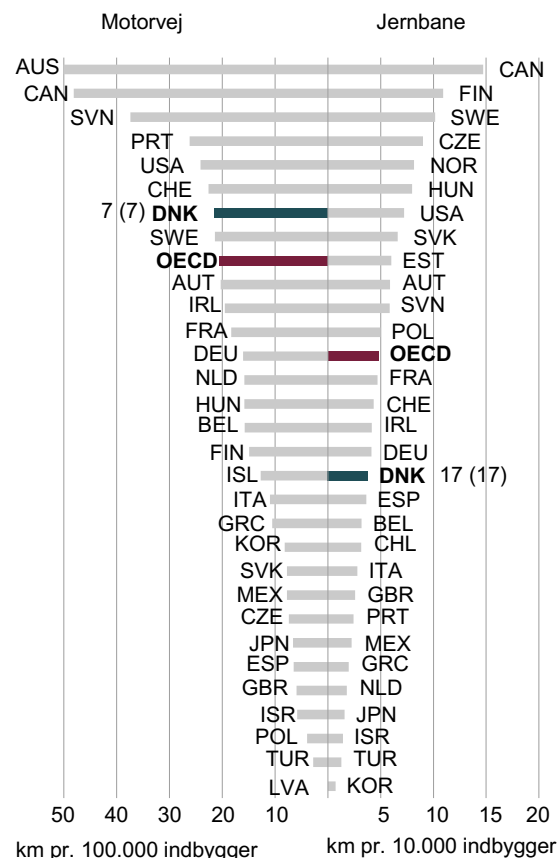
Kilde: World Economic Forum.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

Motorvejs- og jernbanekapaciteten opgjort som antal km. pr. indbygger er en indikator for, hvor veludbygget motor- og jernbanenet er. I Danmark er der ca. 21 km motorvej pr. 100.000 indbyggere, hvilket ca. svarer til OECD-gennemsnittet. Med hensyn til jernbanekapaciteten ligger Danmark under OECD-gennemsnittet, se figur 10.6.

Det skal dog bemærkes, at kapacitetsbehovet på tværs af lande afhænger af landenes geografi. Eksempelvis vil der alt andet lige være behov for en større motorvejs- og jernbanekapacitet i lande med store afstande mellem indbyggere. For eksempel er afstandene mellem byerne i Danmark relativt korte sammenlignet med Sverige, hvorfor det er naturligt, at Danmark ikke placerer sig blandt landene med højest kapacitet. En høj motorvejs- og jernbanekapacitet er derfor ikke nødvendigvis ensbetydende med en effektiv kapacitet.

→ **Figur 10.6** Kapaciteten i motorvejsnettet og jernbanenet, 2013



Anm.: Figuren viser km motorvej pr. 100.000 indbyggere og km jernbane pr. 10.000 indbyggere. Motorvejsindikatoren er for AUS 222.

Kilde: World Road Statistics og Verdensbanken.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

Selv om transportinfrastrukturen generelt er veludbygget og løbende forbedres, er der områder i Danmark, hvor forsinkelser og uforudsigelig rejsetid på vejnettet har negative konsekvenser for arbejdsudbuddet og produktiviteten. Beregninger fra Trængselskommissionen viser, at biltrafikens forsinkelsestid i hovedstadsområdet i 2012 udgjorde ca. 5,6 pct. af rejsetiden på et hverdagsdøgn, hvilket svarer til 9,3 mio. køretøjstimer om året.

Ny teknologi som eksempelvis førerløse biler kan i fremtiden medvirke til øget mobilitet og bedre udnyttelse af arbejdsressourcer, se boks 10.1.

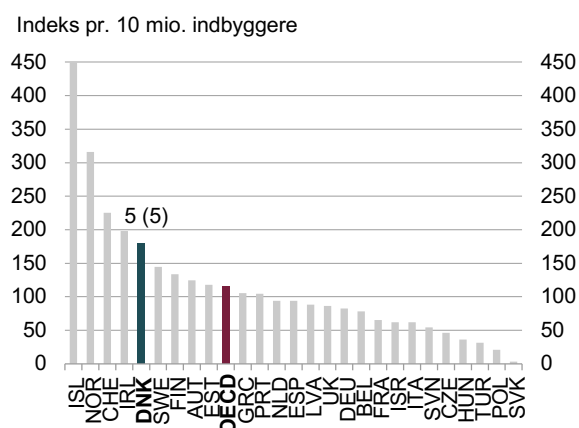
I Danmark er der ni offentlige lufthavne, der hver har mere end 15.000 passagerer årligt. Lufthavnene sikrer national samt international tilgængelighed og muliggør økonomisk vækst for særligt de eksportorienterede erhverv. De danske lufthavne konkurrerer indbyrdes om passagerer, men er også i konkurrence med lufthavne i Danmarks nabolande.

## 10. Infrastruktur – digitalisering og transport

Københavns Lufthavn er Danmarks største lufthavn, og den 13. største lufthavn i Europa målt på antal passagerer i 2015. Københavns Lufthavn har mange internationale afgang og et stort antal transferpassagerer, der bidrager til øget aktivitet og flere regelmæssige ruter.

Tilgængeligheden via luftrafik kan sammenlignes på tværs af lande ved hjælp af et tilgængelighedsindeks, som vægter antallet af direkte og indirekte forbindelser afhængig af deres kvalitet. Det samlede indeks vægtes i forhold til et lands indbyggertal, så der tages hensyn til, at lande med mange indbyggere også har flere flyforbindelser. I Danmark er tilgængelighedsindekset pr. indbygger på 1.789. Det placerer Danmark noget over OECD-gennemsnittet, hvilket bl.a. skyldes knudepunktet i Københavns Lufthavn, som sikrer en større tilgængelighed, end befolkningsopladedet ellers tilsiger, se figur 10.7.

→ **Figur 10.7** Indeks for tilgængelighed gennem lufthavne, 2016



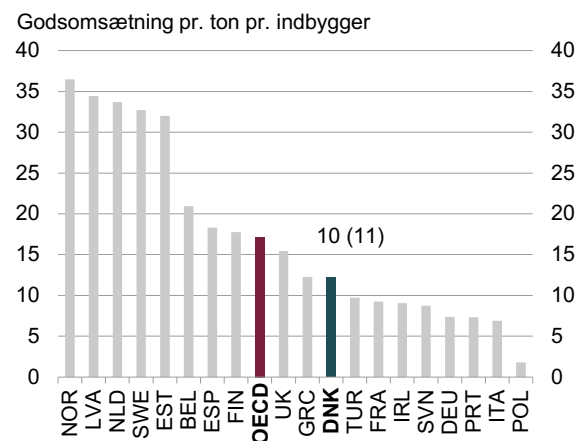
Anm.: OECD-gennemsnittet er beregnet som et simpelt gennemsnit. Tilgængelighedsindekset opgøres som summen af en lufthavns direkte og indirekte forbindelser. En direkte ugentlig forbindelse giver en indekssværdi på 1. Indirekte forbindelser tildeles en lavere værdi end 1, idet de tager længere tid end direkte forbindelser pga. længere flyvetid og skiftetid/ventetid i forbindelse med mellemlandning. Summen af direkte og indirekte forbindelser på tværs af lufthavne i et land udtrykker et lands tilgængelighed for passagererne.  
Kilde: OECD Stat og Airports Council International.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

Ca. 90 pct. af den internationale godstransport til og fra Danmark fragtes med skibe. Havne spiller derfor en central rolle i den internationale værdikæde og bidrager til at facilitere handel mellem lande og regioner. Den geografiske placering af havne, tilgængelighed og kvalitet er betydelige faktorer for, at virksomheder hurtigt og effektivt kan afsætte varer og tjenester, se Factbook.

I Danmark er der 18 større havne, som hver har en årlig godsomsætning på mere end 1,5 mio. tons, se

Factbook. Det placerer Danmark over OECD-gennemsnittet. Derimod er godsomsætning pr. indbygger for de store havne i Danmark lavere end OECD-gennemsnittet, se figur 10.8.

→ **Figur 10.8** Godsomsætning i større havne, 2014



Anm.: Større havne er defineret til at have mere end 1,5 mio. tons godsomsætning om året.  
Kilde: Eurostat.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

Der er ikke nødvendigvis en sammenhæng mellem antal havne, godsomsætning og kvalitet af infrastruktur. Antallet af havne påvirkes især af landets geografiske placering, mens godsomsætningen påvirkes både af landets indenlandske efterspørgsel og havnenes funktion.

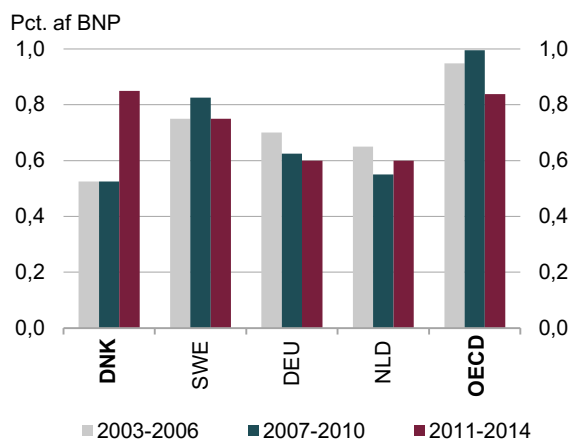
Investeringer i transportinfrastrukturen bidrager til at øge udbuddet og effektiviteten i den trafikale infrastruktur. En forbedret infrastruktur betyder, at virksomheder skal bruge færre ressourcer på transport for en given mængde produktion, hvilket øger produktiviteten. På arbejdsmarkedet bidrager investeringerne til højere mobilitet og mulighed for et bedre match mellem arbejdstager og arbejdsgiver.

Danmarks samlede investeringer i transportinfrastrukturen som andel af BNP er øget markant gennem de senere år. Det gennemsnitlige investeringsniveau i Danmark udgjorde knap 0,9 pct. i perioden 2011-2014, hvilket er ca. 0,4 pct.-point højere end i perioden 2003-2006 og 2007-2010. Det gennemsnitlige investeringsniveau har i perioden 2011-2014 været højere end OECD-gennemsnittet, men det skal blandt andet ses i lyset af, at investeringsniveauet var lavere i de to foregående perioder, se figur 10.9.

## 10. Infrastruktur – digitalisering og transport

I 2015 var investeringsniveauet i Danmark ligeledes på 0,9 pct. af BNP, men der foreligger endnu ikke tal for de øvrige OECD-lande.

→ **Figur 10.9** Investeringer i transportinfrastruktur for udvalgte lande, 2003-2014



Anm.: Figuren viser gennemsnittet af de samlede indenlandske investeringer i transportinfrastrukturen som pct. af BNP i de angivne perioder. Investeringer er inkl. investeringer i veje, jernbane og indenlandske vandveje.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_10](https://doi.org/10.23758/RVK_10)

Transportinfrastrukturens effektivitet kan også øges ved at forbedre udnyttelsesgraden, fx ved at gøre den kollektive trafik mere attraktiv. Udover en større mobilitet kan et velfungerende kollektivt transportsystem være med til at afhjælpe trængsel og mindske CO<sub>2</sub>-udledningen pr. passager.

I Danmark er den kollektive transport relativt udbredt og udgjorde omtrent 17 pct. af det samlede persontransportarbejde i 2015. Dermed ligger Danmark omkring OECD-gennemsnittet og højere end lande som Tyskland, Sverige og Norge, se Factbook.

### Boks 10.1 Førerløse køretøjer – gevinster og udfordringer

Førerløse køretøjer, som eksempelvis selvkørende biler, er kommet højt op på den globale dagsorden inden for de senere år. Når teknologien er moden, vil selvkørende biler have stort potentiale for at forbedre mobiliteten og trafiksikkerheden. Samtidig vil selvkørende biler danne baggrund for nye forretningsmodeller, der vil udfordre den traditionelle organisering.

Introduktionen af selvkørende biler forventes således på sigt at medføre betydelige samfundsøkonomiske gevinster. En af gevinsterne er blandt andet, at bilister kan erstatte køretiden med arbejds- eller fritidsrelaterede aktiviteter. Det kan være med til at øge arbejdsudbuddet og reducere alternativomkostningerne ved kørsel i bil. Ifølge Transportvaneundersøgelsen 2006-2016 fra Transport DTU bruger danske lønmodtagere og selvstændige tilsammen 36 mio. minutter i gennemsnit pr. dag som bilfører til og fra arbejde samt 9 mio. minutter i gennemsnit pr. dag som bilfører i arbejdstiden. Hvis denne spildtid under kørsel blev omsat til produktion og arbejdsudbud, svarer det til:

- 274 mio. timer om året, svarende til 142.000 årsværk.<sup>1</sup>
- 72,6 mia. kr. i produktion, svarende til ca. 3,7 pct. af BNP (2015-niveau).<sup>2</sup>
- 41 mia. kr. i samfundsøkonomiske omkostninger.<sup>3</sup>

Dette er et overkantsskøn, men viser en beregnet effekt ved at erstatte spildtid under kørsel med arbejde. Det er dog usikkert, hvor meget helt eller delvist selvkørende biler i praksis vil øge arbejdsudbuddet. Det vil blandt andet afhænge af lønmodtagerens erhverv, og hvordan lokalisering af boliger og virksomheder i øvrigt påvirkes af de nye muligheder.

Der er samtidig en række udfordringer i udviklingen og brugen af den nye teknologi. Det er stadig uklart, hvornår teknologien vil være klar, og hvornår den eventuelt vil være fuldt implementeret. Todd Litman fra Victoria Transport Institute skønner fx, at der går op til ca. 60 år, før bilflåden er fuldt ud førerløs. Andre forskere har dog vurderet, at udviklingen kan gå hurtigere.

Den teknologiske udvikling på området går stærkt, og den gældende regulering kan derfor udgøre en begrænsning. I dag kræver den danske færdselslovgivning eksempelvis, at en bil altid skal køres af en aktiv fører. Transport-, bygnings- og boligministeren har i januar 2017 fremlagt forslag om en forsøgsordning for selvkørende biler, som kan træde i kraft 1. juli 2017. Ordningen vil gøre det muligt at afprøve konkrete forsøg med selvkørende biler. Tilladelse til de konkrete forsøg udstedes ved bekendtgørelse, der forinden skal forelægges for Folketingets Transport-, Bygnings- og Boligudvalg.

<sup>1</sup> Et årsværk svarer til 1.924 timer.

<sup>2</sup> Produktionen er beregnet på baggrund af gennemsnitslønnen pr. præsteret time for lønmodtagere og selvstændige i 2015. Den gennemsnitlige timeløn er 265,40 kr. (kilde: Danmarks Statistik, tabel ATR20).

<sup>3</sup> Beregnet ved brug af de transportøkonomiske enhedspriser version 1.6. Tidsværdien er en værdisætning af en persons gevinst eller tab ved en ændring i rejsetiden. Tidsværdien pr. køretime til og fra arbejde er værdisat til 85. kr. og 406 kr. pr. køretime i arbejdstiden.



- 11. Iværksætterindsats og vækstvirksomheder**
- 12. Finansielle markeder**
- 13. Konkurrence, forbrugerforhold og regulering**
- 14. Åbne markeder og international handel**

## 11. Iværksætterindsats og vækstvirksomheder

### Iværksætterindsats og vækstvirksomheder

Vækstvirksomheder og iværksættere er med til at skabe effektiv konkurrence i økonomien ved at udvikle nye innovative løsninger. De udfordrer de øvrige virksomheder til også at forny sig og øge produktiviteten. På den måde er vækstvirksomheder og iværksættere direkte og indirekte med til at skabe dynamik og vækst i dansk økonomi.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Andelen af vækstvirksomheder er steget fra ca. 10 pct. til 12 pct., hvilket placerer Danmark på niveau med Sverige og Norge.
- Danmark har en højere etableringsrate for nye iværksættervirksomheder end OECD-gennemsnittet. Der er samtidig en høj andel af danske virksomheder, der lukker ned allerede efter et år, sammenlignet med OECD-gennemsnittet. Dette kan være et udtryk for, at Danmark har et velfungerede og dynamisk erhvervs-klima for iværksættere.
- Antallet af nye virksomheder, der etableres i videnintensive brancher, har for en tiårig periode ligget stabilt, mens antallet af nyetablerede virksomheder i handelsbranchen er faldet.

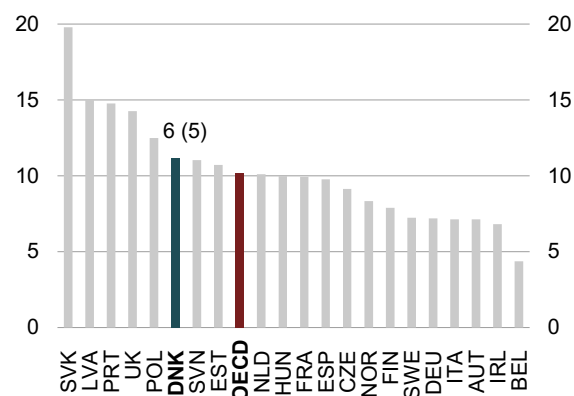
#### Nye iværksættervirksomheder

I perioden 2004-2014 blev der i gennemsnit etableret ca. 20.275 nye iværksættervirksomheder årligt. Seneste danske opgørelse viser, at der i 2014 blev etableret 19.355 nye virksomheder. Det er nogenlunde på niveau med de foregående år, se Factbook.

Danmark er placeret blandt de lande med den højeste andel nyetablerede virksomheder i forhold til aktive virksomheder. Lande som Sverige og Tyskland, som vi ofte sammenligner os med, har en væsentlig lavere etableringsrate end Danmark, se figur 11.1.

➔ **Figur 11.1** Etableringsrate, 2014

Pct. af alle aktive virksomheder



Anm.: Nye virksomheder i pct. af samtlige aktive virksomheder. Nye virksomheder defineres som reelt nye virksomheder, der har været aktive i mindre end ét år. Internationale data kan afvige fra danske data.

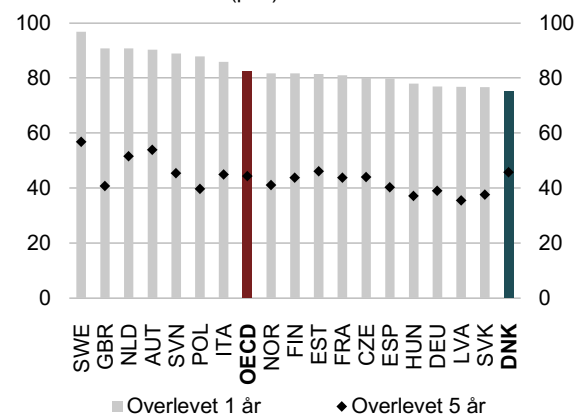
Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

Overlevelsesraten for nye virksomheder, etableret i 2009 ligger på linje med OECD-gennemsnittet, når der ses på andelen af virksomheder, der har overlevet fem år. Til gengæld er andelen af virksomheder, der overlever første år, betydeligt lavere end OECD-gennemsnittet, se figur 11.2.

➔ **Figur 11.2** Overlevelsesrate (etableringsår 2009)

Andel af virksomheder (pct.)



Anm.: Andel af nye virksomheder i 2009, der har overlevet henholdsvis et og fem år.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

Det kan indikere, at de danske rammevilkår for nye selvstændigt erhvervsdrivende er både velfungerede og dynamiske. På den ene side afspejler en høj etableringsrate, at det er nemt at starte virksomhed, mens nye virksomheder på den anden side også afvikles hurtigt igen, hvis de ikke formår at klare sig på gældende konkurrencevilkår. Dermed styrkes forudsæt-



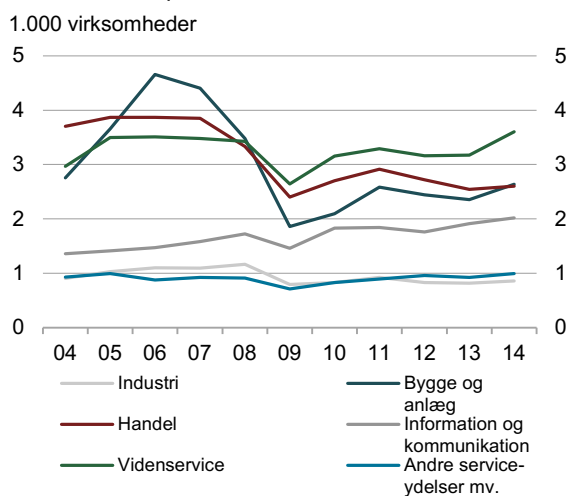
## 11. Iværksætterindsats og vækstvirksomheder

ningen for et iværksætttermiljø præget af innovative og effektive virksomheder.

### Nye iværksættervirksomheder fordelt på brancher

Der har været en lille stigning i antallet af nyetablerede iværksættervirksomheder i videnintensive brancher så som 'information og kommunikation' og 'vidensservice' i perioden 2004-2014. For handelsområdet har antallet af nyetablerede iværksættervirksomheder været faldende. Det bemærkes, at 'bygge og anlæg' ser ud til i høj grad at være præget af konjunkturer, se figur 11.3.

→ **Figur 11.3** Nyetablerede iværksættervirksomheder fordelt på brancher, 2004-2014



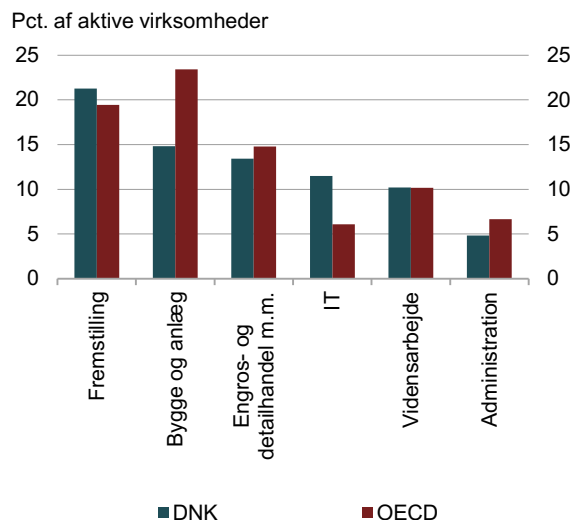
Anm.: Antallet af nye aktive virksomheder er lavere end antallet af nye CVR-registreringer.

Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

I 2014 var andelen af nyetablerede virksomheder i it-branchen og fremstilling højere end gennemsnittet i de øvrige OECD-lande. Omvendt lå Danmark lavere end OECD-gennemsnittet for nyetablerede virksomheder i brancher som 'bygge og anlæg', 'engros- og detailhandel mm.' samt 'administration', se figur 11.4.

→ **Figur 11.4** Etableringsrate fordelt på brancher, 2014



Anm.: Figuren viser nyetablerede virksomheder som andel af aktive virksomheder i pct. fordelt på brancher. Brancheinddeling fra internationalt sammenlignelige data er ikke svarende til brancheinddelingen fra figur 11.3. Under engros- og detailhandel indgår også reparation af motordrevne fartøjer.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

### Vækstvirksomheder

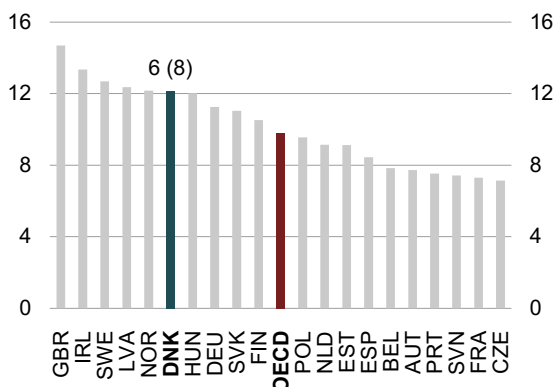
Vækstvirksomheder defineres som virksomheder, der har mindst ti ansatte i vækstperiodens start og i en periode på tre år har haft en gennemsnitlig årlig vækst i antallet af ansatte på mindst 10 pct. Vækstvirksomheder kan både være nye og etablerede virksomheder.

Virksomheder, der i 2014 opfyldte kravene til at betegnes vækstvirksomhed, udgjorde omkring 12 pct. af alle aktive danske virksomheder med mindst ti ansatte i 2011, hvilket placerer Danmark et stykke over OECD-gennemsnittet. Det vil sige, at ud af de virksomheder, som i 2011 havde mindst 10 ansatte, opnåede omkring 12 pct. at blive vækstvirksomheder i 2014, se figur 11.5.

## 11. Iværksætterindsats og vækstvirksomheder

→ **Figur 11.5** Vækstvirksomheder, 2014

Pct. af aktive virksomheder i 2011



Anm.: Vækstvirksomheder i pct. af samtlige aktive virksomheder i startåret, der uanset alder har mindst ti ansatte i startåret af vækstperioden. 2011 er startåret og 2014 er slutåret for den treårige vækstperiode. Tal i parentes angiver vækstvirksomheder i 2012 som andel af aktive virksomheder i 2009. Private serviceerhverv inkluderer i denne opgørelse ikke finansiel virksomhed og ejendomshandel.

Kilde: Eurostat.

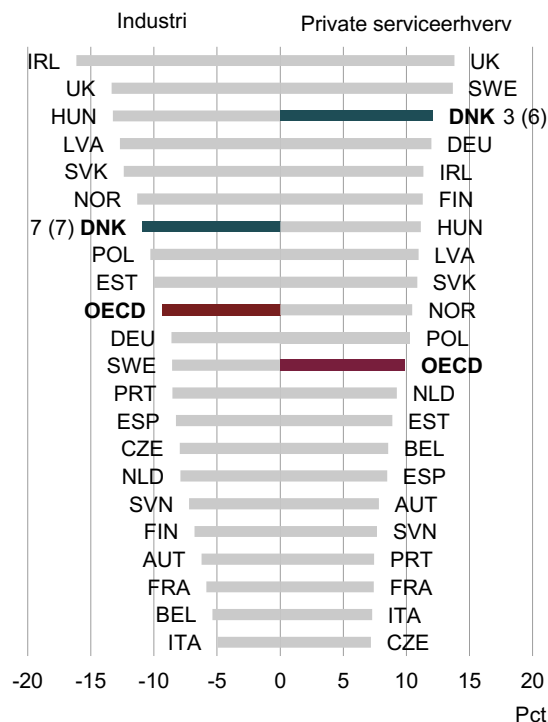
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

Alternativt kan vækstvirksomheder i 2014 betragtes som andel af aktive virksomheder i 2014. På den måde gives der udtryk for, hvor stor en andel af de virksomheder, der er aktive i året, som også er vækstvirksomheder.

Ses der på virksomheder, der i 2014 opfyldte kravene til at betegnes vækstvirksomhed som andel af alle aktive virksomheder i 2014, placerer Danmark sig omkring OECD-gennemsnittet, se Factbook.

Opdeles vækstvirksomheder i industri og private serviceerhverv ses det, at Danmark ligger en smule højere end OECD-gennemsnittet for industrivirksomheder og væsentligt højere end OECD-gennemsnittet for private serviceerhverv, se figur 11.6.

→ **Figur 11.6** Vækstvirksomheder i udvalgte erhverv, 2014



Anm.: Vækstvirksomheder i pct. af samtlige aktive virksomheder i startåret, der uanset alder har mindst ti ansatte i startåret af vækstperioden. 2011 er startåret og 2014 er slutåret for den treårige vækstperiode. Tal i parentes angiver vækstvirksomheder i 2013 som andel af aktive virksomheder i 2010. Private serviceerhverv inkluderer i denne opgørelse ikke finansiel virksomhed og ejendomshandel.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

### Vækstiværksættere

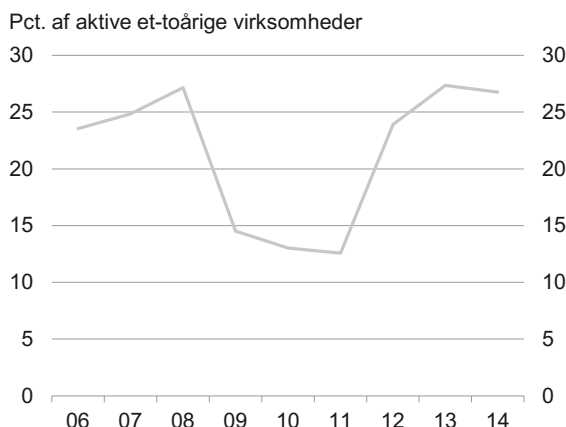
En vækstiværksætter defineres som en ny virksomhed, der har mindst ti ansatte inden for de første to leveår, og som har en gennemsnitlig årlig vækst i antallet af ansatte på mindst 10 pct. over den efterfølgende treårige periode.

Andelen af vækstiværksættere udgjorde i 2014 omkring 25 pct. af alle aktive danske virksomheder, der i 2011 var mellem et-to år gamle og havde mindst ti ansatte. Andelen af vækstiværksættere ligger dermed nu på samme niveau som før finanskrisen, se figur 11.7.

Stigningen i andelen af vækstiværksættere fra 2011 til 2012 hænger sammen med, at både antallet af vækstiværksættere og nyetableringer af virksomheder antages at være meget afhængige af konjunkturerne i opgørelsesårene. Andelen af vækstiværksættere i 2011 var således påvirket af relativt svage vækstbetragtninger i kriseårene 2008-2011 og relativt mange nystartede virksomheder med mindst ti ansatte i højkonjunkturårene 2006-2007.

## 11. Iværksætterindsats og vækstvirksomheder

→ **Figur 11.7** Vækstiværksættere, 2006-2014



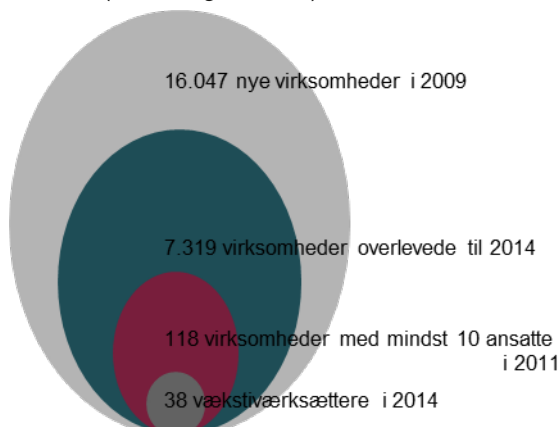
Anm.: Vækstiværksættere i pct. af samtlige aktive virksomheder, der er et-to år gamle og har mindst ti ansatte i startåret af vækstperioden.  
Kilde: Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

### Vækst for én årgang af nye virksomheder

Ved at følge én årgang af nye virksomheder ses det, at ud af de 16.047 virksomheder, der blev etableret i 2009, overlevede 7.319 til 2014, svarende til knap 45 pct.

118 virksomheder havde mindst ti ansatte to år efter etablering. Heraf opnåede 38 virksomheder en gennemsnitlig årlig vækst i antallet af ansatte på mindst 10 pct. i perioden 2011-2014, svarende til at godt 30 pct. af virksomhederne indfrie deres potentiale til at blive vækstiværksættere. Det er dermed kun en ganske lille andel, der efter fem år opfylder kriterierne for at blive vækstiværksættere, se figur 11.8.

→ **Figur 11.8** Vækst i én årgang af nye virksomheder (etableringsår 2009)



Anm.: Her udgør vækstiværksætterne en delmængde af det samlede antal vækstiværksættere i 2014, da der alene er medtaget virksomheder, der er etableret i 2009.  
Kilde: Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

### Adgang til venturekapital

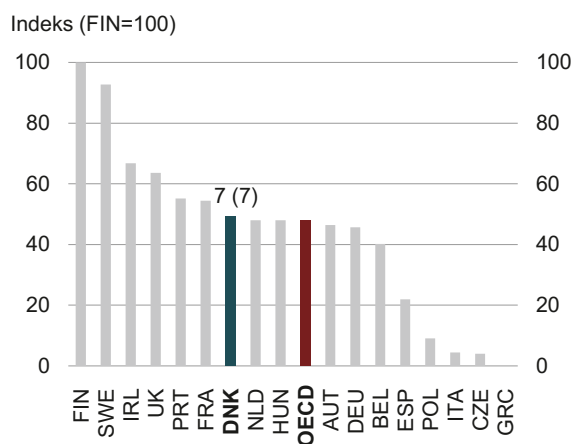
Adgang til finansiering og forretningsmæssige kompetencer er vigtige forudsætninger for, at iværksættere og vækstvirksomheder kan udvikle deres virksomhed og få den til at vokse.

Investeringer i nystartede virksomheder kan være risikofyldte for investorer og långivere, da virksomhederne ofte kun har en kort indtjeningshistorik samt begrænsede aktiver at stille som pant. For iværksættervirksomheder kan det derfor være vanskeligt at få et almindeligt banklån, og venturekapital kan således være en vigtig kilde til finansiering.

Venturekapital er karakteriseret ved, at investorerne ofte, udover kapital, tilføjer forretningsmæssige kompetencer til virksomheden. Venturekapital investeres ofte som egenkapitalindsat i mindre og/eller nyere virksomheder med en relativt høj risikoprofil.

Ventureinvesteringer har de seneste år ligget på ca. 500 mio. kr. årligt, se Factbook. Det danske niveau for ventureinvesteringer i 2014-2015 målt i pct. af BNP er på niveau med OECD-gennemsnittet. Det er omkring samme niveau som i 2013-2014. Investeringsniveauet i Danmark ligger betydelig lavere end i de førende lande Finland og Sverige, se figur 11.9.

→ **Figur 11.9** Ventureinvesteringer i pct. af BNP, gns. af 2014-2015



Anm.: Figuren viser andelen af ventureinvesteringer i de pågældende lande – både fra indenlandske og udenlandske investorer – i pct. af BNP. Ventureinvesteringer er beregnet som et gennemsnit for årene 2014 og 2015. Det førende land (FIN) er sat til indeks 100. Investeringerne dækker både seed-, opstarts- og ekspansionsinvesteringer.  
Kilde: Invest Europe.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

## 11. Iværksætterindsats og vækstvirksomheder

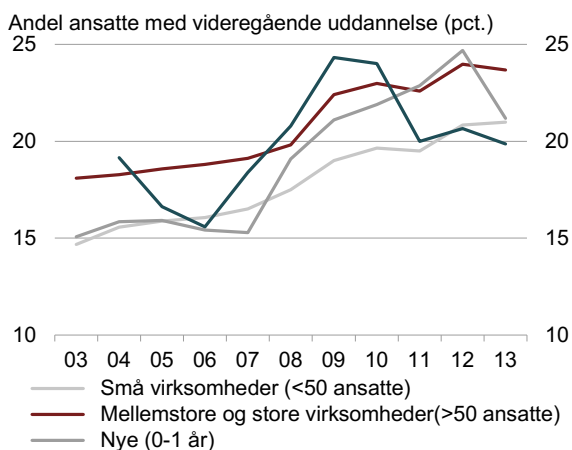
### Adgang til kompetencer

Viden og kompetencer er afgørende for virksomhedernes mulighed for at realisere deres vækstpotentiale. En veluddannet arbejdsstyrke øger virksomhedernes muligheder for at finde og udvikle medarbejdere med de relevante kvalifikationer. Det er med til at understøtte virksomhedernes udvikling af innovative løsninger.

Andelen af ansatte med en videregående uddannelse har generelt været stigende i alle typer af virksomheder siden 2003. I 2013 udgjorde ansatte med videregående uddannelser knap 25 pct. af samtlige ansatte i de mellemstore og store virksomheder. For små og nye virksomheder samt vækstvirksomheder var andelen ca. 20 pct.

Siden 2010 er andelen af ansatte med videregående uddannelse i vækstvirksomheder faldet og lå i 2013 under andelen i både nye, små, mellemstore og store virksomheder, se figur 11.10.

→ **Figur 11.10** Ansatte med videregående uddannelse i danske virksomheder, 2003-2013



Anm.: Andelen af samtlige ansatte, der har en videregående uddannelse.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_11](https://doi.org/10.23758/RVK_11)

## 12. Finansielle markeder

### Finansielle markeder

Finansielle markeder er kapitalmarkeder for køb og salg af finansielle kontrakter og værdipapirer. De finansielle markeder er traditionelt opdelt i en række delmarkeder såsom aktie- og kreditmarkedet, herunder fx obligationsmarkedet.

Velfungerende finansielle markeder er en forudsætning for en effektiv kapitalallokering, der kan understøtte virksomhedernes drift og ekspansion. Det fremmer danske virksomheders konkurrenceevne i en åben og markedsøkonomi.

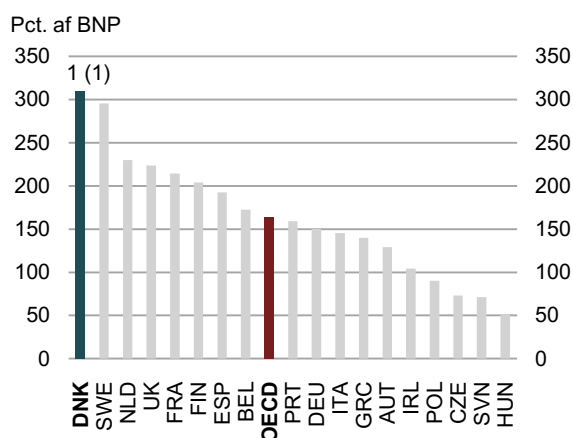
De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Det danske kapitalmarked er forholdsvis veludviklet målt ved dets størrelse i forhold til samfundsøkonomien (BNP).
- Faldende udlån fra bankerne efter krisen er blevet modgået af stigende udlån fra realkreditinstitutterne og øget anvendelse af erhvervsobligationer.
- I Danmark sker nye virksomheders kapitalfremskaffelse i overvejende grad uden om aktiemarkedet, idet Danmark ligger lavt placeret sammenlignet med OECD-landene målt ved nynoteringer.

### Kapitalmarkedets størrelse

Den relative størrelse af kapitalmarkedet kan være et udtryk for, hvor veludviklet den finansielle sektor er. Målet siger derimod ikke noget om kvaliteten af kapitalallokeringen eller stabiliteten af det finansielle marked. Det danske kapitalmarked har en størrelse svarende til godt 300 pct. af BNP. Det er højt i international sammenhæng, se figur 12.1.

➔ **Figur 12.1** Kapitalmarkedets størrelse, 2015



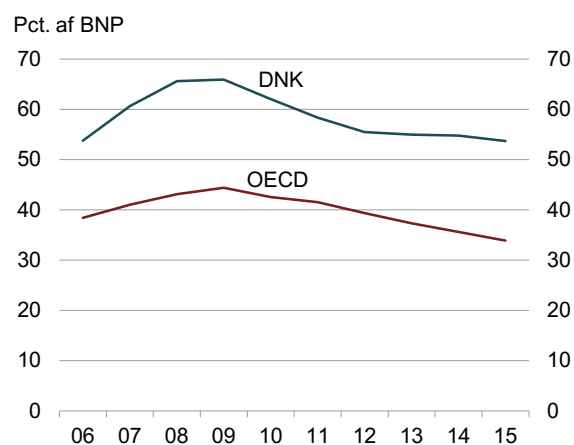
Anm.: Kapitalmarkedet defineres som summen af markedsværdien af det lokale aktiemarked, udlån til hhv. husholdninger og ikke-finansielle virksomheder, erhvervsobligationer og udlån til offentlige myndigheder. Figures baseres på en ny kilde i forhold til redegørelsen 2016. Kilde: Eurostat. Figurdato: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_12](https://doi.org/10.23758/RVK_12)

### Kreditmarkedet

Udlånet til erhvervslivet i Danmark som andel af BNP steg frem til 2009. Siden er udlånet faldet tilbage til niveauet i 2006/2007. Udviklingen skal bl.a. ses i lyset af konjunkturudviklingen i den pågældende periode samt de tiltag, der blev iværksat i den finansielle sektor i kølvandet på finanskrisen.

Udlånet til erhverv fra både penge- og realkreditinstitutter er steget frem til 2009, hvorefter udlånet fra pengeinstitutter er faldet, mens udlånet fra realkreditinstitutter fortsatte med at stige. Det relative fald i udlånene er i Danmark stort set stoppet fra 2013, mens det er fortsat for OECD under ét, se figur 12.2.

➔ **Figur 12.2** Udviklingen i udlån til erhverv, 2006-2015

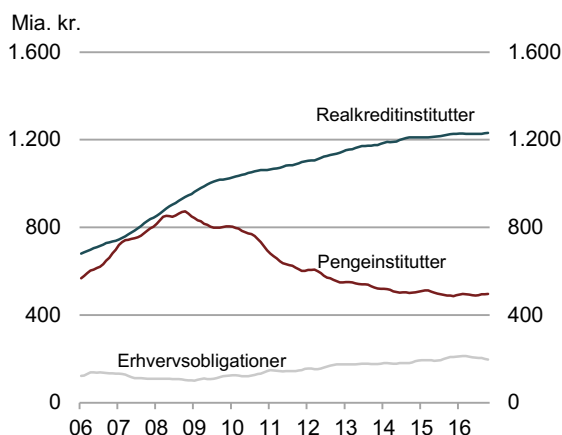


Anm.: Udregningerne er baseret på det årlige udlån til ikke-finansielle virksomheder som andel af BNP. Kilde: ECB og egne beregninger. Figurdato: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_12](https://doi.org/10.23758/RVK_12)

Virksomheder i Danmark har i stigende grad anvendt realkreditlån og erhvervsobligationer siden 2009, mens lån fra pengeinstitutter har været faldende i samme periode, se figur 12.3.

## 12. Finansielle markeder

➔ **Figur 12.3** Udlån til erhverv efter finansieringskilde, 2006-2016



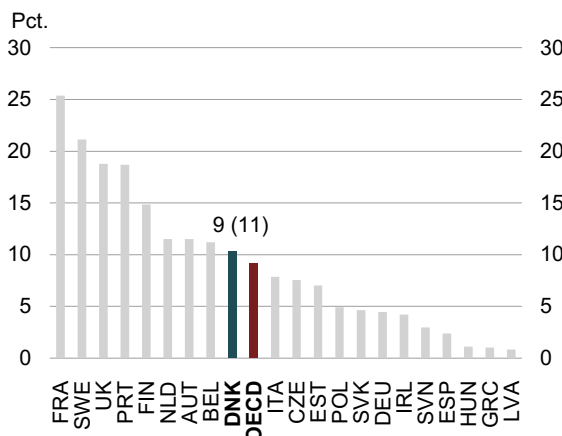
Anm.: Serierne er baseret på tremåneders glidende gennemsnit. Der ses bort fra udlån til pensionskasser, forsikringselskaber m.fl. Erhvervsudlånet er inkl. personligt ejede virksomheder. Personligt ejede virksomheder er ikke en del af erhvervssektoren (ikke-finansielle virksomheder) i Nationalbankens definition.

Kilde: Nationalbanken og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_12](https://doi.org/10.23758/RVK_12)

I international sammenligning er danske virksomheders anvendelse af erhvervsobligationer er lidt højere end gennemsnittet for OECD. Danske virksomheders anvendelse af erhvervsobligationer svarer til godt 10 pct. af BNP, mens virksomhederne i lande som Sverige og Finland har anvendelse af erhvervsobligationer svarende til henholdsvis godt 21 pct. og 15 pct. af BNP, se figur 12.4.

➔ **Figur 12.4** Anvendelsen af erhvervsobligationer internationalt, ultimo 2015



Anm.: Viser udestående udstedelser fra virksomheder i udvalgte EU-lande i erhvervsobligationer opgjort ultimo 2015 ift. BNP ultimo 2015.

Kilde: Nationalbanken og Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_12](https://doi.org/10.23758/RVK_12)

### Udlånmarginal og renteniveau

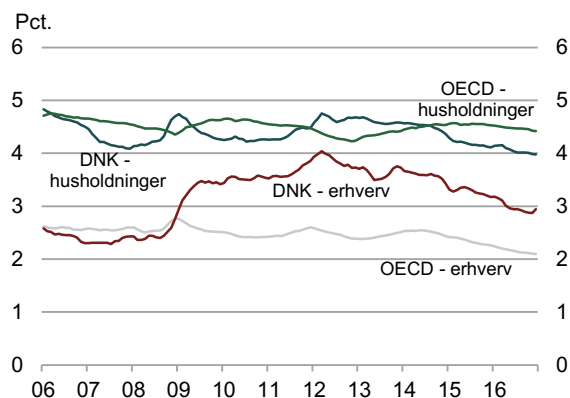
Udlånmarginalen på erhvervsudlån udtrykker pengeinstitutternes indtjening på deres udlån til erhverv målt som forskellen mellem renten på udlånene og renten på indlånene. Udlånmarginalen og gebyrer er pengeinstitutternes primære indtægtskilder, hvor udlånmarginalen er den største.

På udlån til erhverv udgør rentemarginalen ca. 2¾ pct.-point i 2016. Den gennemsnitlige rentemarginal i de danske pengeinstitutter i forbindelse med erhvervsudlån steg fra 2008-niveauet på ca. 2¼ pct.-point til næsten 4 pct.-point i 2012. Udviklingen afspejler blandt andet de ekstremt lave renter, konkurrencen på kreditmarkedet og institutternes ambition om øget indtjening. Dertil kommer, at en forholdsvis stor andel af pengeinstitutternes udlån blev flyttet over til realkreditinstitutterne efter finanskrisen.

Faldet i perioden 2012-2016 skyldes blandt andet den forbedrede konjunktursituation samt en øget konkurrence mellem pengeinstitutterne.<sup>1</sup> I international sammenligning lå udlånmarginalen i Danmark på erhvervsudlån ved indgangen til 2016 knap 1 pct.-point højere end OECD-gennemsnittet, se figur 12.5.

Udlånmarginalen over for husholdninger har i både euroområdet og i Danmark siden 2008 ligget stabilt på ca. 4 til 4½ pct.-point. Her skal det bemærkes, at pengeinstitutternes udlån til husholdninger (og erhverv) i Danmark typisk består af den yderste del af finansieringen og dermed den mest risikable del med højere rente til følge.

➔ **Figur 12.5** Pengeinstitutternes udlånmarginal, 2006-2016



Anm.: Der kan, især for lån til ikke-finansielle virksomheder, være forskelle på brugen af sikkerhedsstillelse i europæiske og danske data. Der forekommer et databrud i den danske rentestatistik i september 2013, der dog ikke har væsentlig betydning for hverken husholdninger eller erhverv.

Kilde: Nationalbanken, ECB samt egne beregninger.

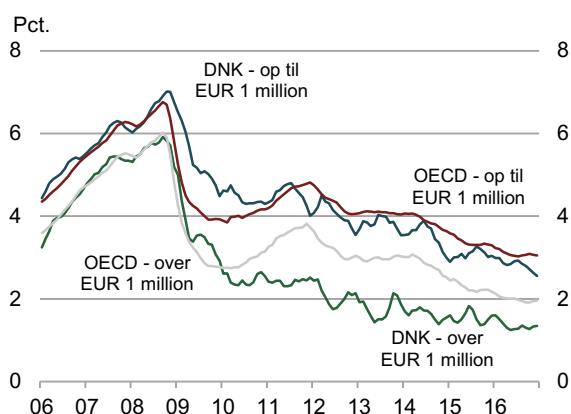
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_12](https://doi.org/10.23758/RVK_12)

<sup>1</sup> Se fx Pengeinstitutter, kredit og konjunkturer, Kvartalsoversigt, 2. kvartal 2013-del 2, Nationalbanken.

## 12. Finansielle markeder

Siden 2009 har der i Danmark været et større rentespænd mellem små og store lån. I international sammenligning ligger danske renter for store udlån fra 2010 og frem lavere end gennemsnittet for OECD, mens renten på mindre udlån ligger omkring OECD-gennemsnittet. Der kan imidlertid være en vis usikkerhed i fortolkningen af tallene på grund af forskelle i brugen af sikkerhedsstillelse, som vil påvirke risikoen og dermed renten, se figur 12.6.

→ **Figur 12.6** Udviklingen i renter på små og store nye lån fra pengeinstitutter, 2006-2016

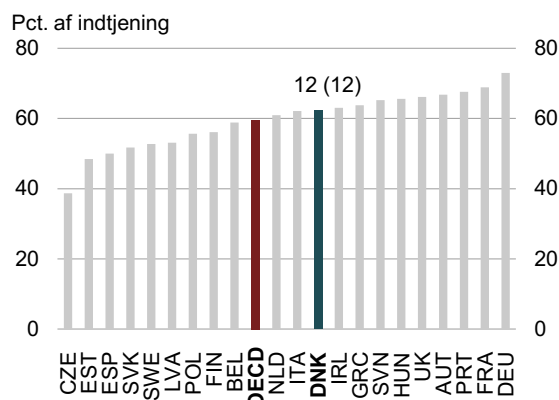


Anm.: Udregnet som tremåneders glidende gennemsnit af kreditinstitutternes renter på nye lån (ekskl. kassekreditter) til virksomheder med rentebinding på op til og med et år. Grænsen mellem små og store lån er 7,5 mio. kr. Der forekommer et databrud i den danske rentestatistik i september 2013 grundet forbedrede indberetningskanaler i den nye MFI-statistik. Kilde: ECB, Danmarks Statistik samt egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_12](https://doi.org/10.23758/RVK_12)

Danske kreditinstitutters effektivitet, målt ved samlede omkostninger i forhold til indtjening, ligger lidt under niveauet for OECD-gennemsnittet og midt imellem Sverige og Tyskland, se figur 12.7.

→ **Figur 12.7** Samlede omkostninger i forhold til indtjening, 2013-2015



Anm.: De samlede omkostninger dækker hovedsageligt omkostninger til personale, administration og afskrivninger. Indtjening er hovedsageligt netto rente- og gebyrindtægter og kursreguleringer af finansielle aktiver. I parentesens angives positionen for gennemsnittet af 2012-2014.

Kilde: ECB.

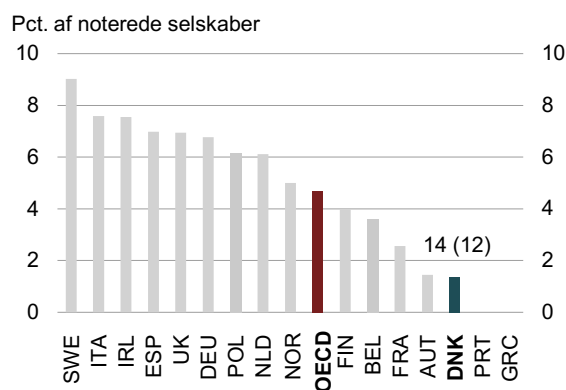
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_12](https://doi.org/10.23758/RVK_12)

### Adgang til aktiemarkedet

En kilde til vækst for virksomheder med vækstpotentiale er tilførsel af egenkapital. Større egenkapital og soliditet gør samtidigt virksomhederne mere robuste overfor konjunkturerne og gør det lettere at opnå lån til finansiering af driften. I Danmark anvender relativt få virksomheder aktiemarkedet til at rejse kapital gennem nynoteringer på den danske fondsbørs.

I en international sammenligning ligger nynoteringer på den danske fondsbørs i den lave ende af skalaen og langt fra Sverige, hvor antallet af nynoterede virksomheder udgør knap 8 pct. af det samlede antal børsnoterede virksomheder. Med til billedet hører, at flere danske virksomheder lader sig notere i andre lande, fx på den svenske fondsbørs, se figur 12.8.

→ **Figur 12.8** Nynoteringer på fondsbørsen, ultimo 2015



Kilde: Statistik fra de respektive fondsbørsers hjemmesider.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_12](https://doi.org/10.23758/RVK_12)

## 13. Konkurrence, forbrugerforhold og regulering

### Konkurrence, forbrugerforhold og regulering

Et velfungerende marked er kendetegnet ved et godt samspil mellem forbrugere og virksomheder. På et velfungerende marked konkurrerer virksomhederne effektivt på alle parametre, og forbrugerne kan begå sig let og købe de produkter, der bedst og billigst opfylder deres behov.

Konkurrence tilskynder virksomheder til effektiviseringer og til at udnytte virksomhedernes ressourcer bedst muligt. Dette medfører, at effektive virksomheder vinder markedsandele, mens ineffektive virksomheder afgår markedet.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Danmark har høje priser sammenlignet med andre EU-lande. Det gælder også, når der korrigeres for skatter og afgifter samt velstand. Det er tegn på en svagere konkurrence end andre lande.
- Forskellen mellem priserne i Danmark og andre lande er faldet svagt siden 2011.
- Erhvervsreguleringen i Danmark er mindre konkurrencebegrænsende end i de andre OECD-lande.

#### Prisniveau

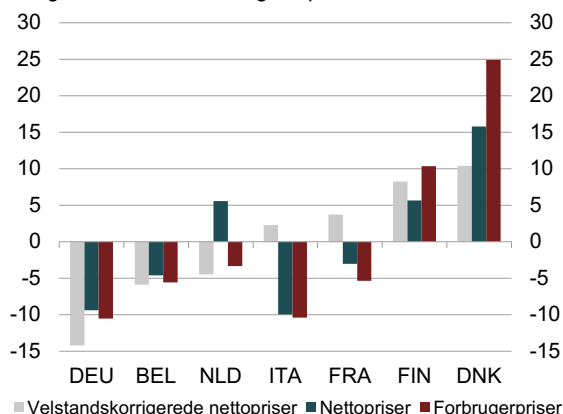
På et velfungerende marked bruger virksomhederne ressourcerne effektivt for at sikre konkurrencedygtige og lave priser. Dermed kan et højt prisniveau i et land relativt til andre lande indikere, at konkurrencen ikke fungerer optimalt.

Prisforskelle mellem lande kan desuden skyldes forskelle i moms og afgifter, hvilket ikke afspejler, hvor effektiv konkurrencen er. Et højt prisniveau kan også være en indikation på et højt velstandsniveau. For at tage højde for at prisniveauet afhænger af moms, afgifter og velstand, korrigeres priserne for disse tre forhold, når prisniveauet i Danmark sammenlignes med prisniveauet i andre lande.

Priserne i Danmark ligger generelt højt, når der sammenlignes med seks sammenlignelige EU-lande. I 2014 var forbrugerpriserne 25 pct. højere end gennemsnittet i de sammenlignelige lande. Korrigeres der for moms og afgifter, ligger priserne 16 pct. over, og korrigeres der yderligere for forskelle i velstand, er priserne i Danmark 10 pct. højere, se figur 13.1.

→ **Figur 13.1** Prisforskelle EU7, 2014

Afvigelse i forhold til EU7-gns., pct.



Anm.: Forbrugerpriser dækker over priserne på varer og tjenester. Velstandskorrigerede nettopriser er forbrugerpriser korrigeret for moms, afgifter og velstand. EU7 angiver gennemsnittet for: BEL, DEU, DNK, FIN, FRA, NLD og ITA. Korrektion af moms, afgifter og velstand foretages for sammenlignelige lande, for at kunne sammenligne konkurrencen. Se Factbook vedr. ny metode for klassificering af data fra Eurostat. Kilde: Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, Eurostat og OECD. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_13](https://doi.org/10.23758/RVK_13)

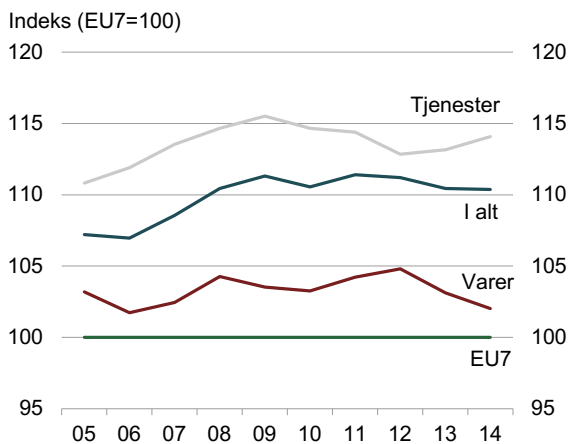
Det høje danske prisniveau skyldes primært prisen på tjenester. De velstandskorrigerede priser på tjenester var 14 pct. over EU7-gennemsnittet i 2014, mens prisen på varer var 2 pct. over EU7-gennemsnittet. De relativt høje priser på tjenesteydelser kan skyldes, at leverandører af tjenesteydelser i mindre grad end leverandører af varer er udsat for konkurrence fra udlandet.

De danske velstandskorrigerede nettopriser var stigende i perioden fra 2005 til 2009. Dette skyldes særligt en stigning i priserne på tjenester. Siden 2009 har de velstandskorrigerede priser stabiliseret sig med tendens til et svagt fald siden 2011. Dermed er forskellen mellem prisniveauet i Danmark og prisniveauet i de sammenlignelige lande blevet svagt udjævnet siden 2011. Dette skyldes et fald i de velstandskorrigerede priser på varer, og dette fald mere end opvejer den stigning, der har været i de velstandskorrigerede priser på tjenester, se figur 13.2.



## 13. Konkurrence, forbrugerforhold og regulering

➔ **Figur 13.2** Velstandskorrigerede nettopriser i Danmark, 2005-2014

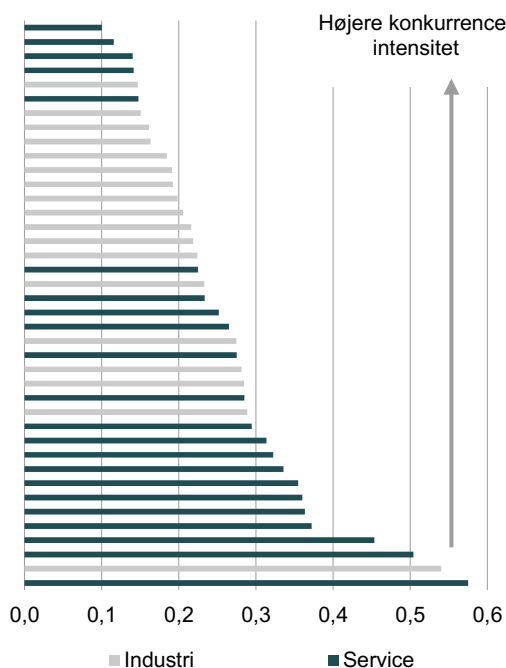


Anm.: Forbrugerpriser fra Eurostat korrigeret for moms, afgifter og velstand. EU7 angiver gns. for syv lande: BEL, DEU, DNK, FIN, FRA, NLD og ITA. Se Factbook vedr. metode for klassificering af data fra Eurostat. Kilde: Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, Eurostat og OECD. Figurdato: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_13](https://doi.org/10.23758/RVK_13)

### Konkurrenceintensitet

Markeder med lav konkurrence er præget af manglende virksomhedsdynamik, og virksomheder med manglende incitament til effektivisering. Konkurrenceintensiteten målt ved markup'er er overordnet set højere i industrien end i serviceerhvervene, se figur 13.3.

➔ **Figur 13.3** Markup'er i industri og service, 2014



Anm.: En høj værdi angiver lav konkurrenceintensitet. Virksomheders markup'er beregnes ved et Lerner-index, hvor omsætning fratrukket samlede omkostninger ses i forhold til omsætning. Søjler angiver branchegennemsnit, vægtes efter virksomheders andel af branchens omsætning. Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger. Figurdato: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_13](https://doi.org/10.23758/RVK_13)

### Forbrugere

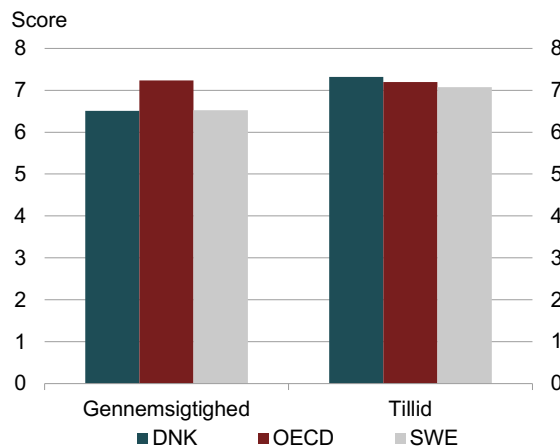
Aktive forbrugere er med til at styrke konkurrencen og holde virksomhederne på tærerne. Det er til gavn for hele samfundet. Samtidig opnår forbrugerne en direkte forbrugergevinst i form af de bedste og billigste produkter, hvis de vælger at agere aktivt på markederne. En forudsætning for aktive forbrugere er, at forbrugerne har adgang til nemt at handle på markederne.

Når der er gennemsigtighed på et marked omkring varernes priser og kvalitet, er det lettere for forbrugerne at indhente og sammenligne information og dermed vælge de produkter, der bedst lever op til deres behov.

De danske forbrugeres vurdering af gennemsigtigheden på 42 markeder er lavere end OECD-gennemsnittet. Det er primært markeder, hvor der handles med tjenesteydelser, som de danske forbrugere oplever som ugennemsigtige.

De danske forbrugere har derimod en lidt større tillid til, at virksomhederne overholder reglerne sammenlignet med OECD-gennemsnittet, se figur 13.4.

➔ **Figur 13.4** Forbrugeres vurdering af gennemsigtighed og tillid, 2016



Anm.: Data er baseret på forbrugernes egne vurderinger. Derfor kan den vurderede score for gennemsigtighed og tillid afvige fra den faktiske. Derudover er der visse usikkerheder forbundet med at sammenligne forbrugernes vurderinger på tværs af lande. Data er baseret på markeder i 23 europæiske OECD-lande. Kilde: EU-Kommissionen. Figurdato: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_13](https://doi.org/10.23758/RVK_13)

Det kan i visse tilfælde være problematisk, hvis virksomheder får bedre information om hinandens konkurrenceparametre, herunder priser. En højere grad af gennemsigtighed mellem virksomheder på markedet kan øge risikoen for, at virksomheder vil kunne koordinere deres adfærd. Problematikken vil primært

## 13. Konkurrence, forbrugerforhold og regulering

opstå på markeder med få udbydere. Den koordinerede adfærd kan hæmme konkurrencen og dermed også forbrugervelfærd på markedet.

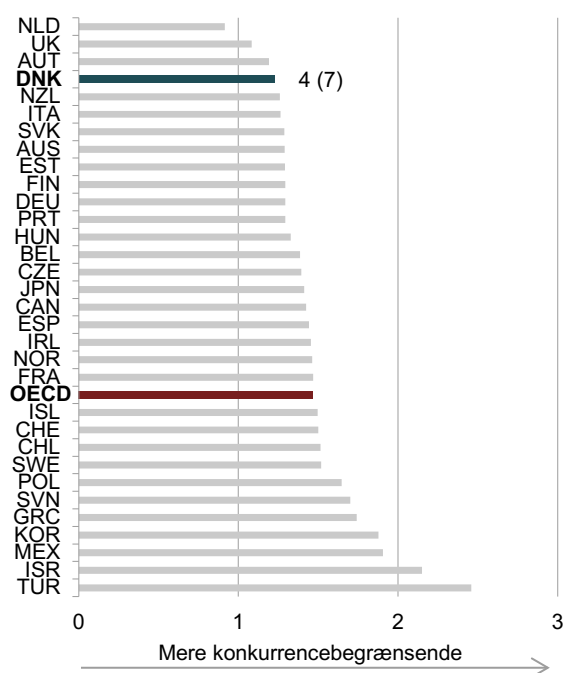
### Regulering

Konkurrence på markederne er vigtig for at sikre de bedste forhold for virksomheder og forbrugere. På et velfungerende marked er der ingen regulering, som unødigt begrænser konkurrencen mellem virksomhederne. Regulering kan dog sikre vigtige samfundsmæssige hensyn som miljøbeskyttelse, sundheds- og sikkerhedshensyn.

Der findes forskellige måder, hvorpå regulering kan måles. OECD måler fx i hvor høj grad reguleringen skaber barrierer for, at virksomheder kan komme ind på et marked samt øvrige begrænsninger for konkurrencen på markedet. Dette gøres via en indikator for produktmarkedsregulering (PMR-indikatoren). OECD opdaterer denne indikator hvert femte år, hvor sidste opdatering var i 2013.

Målt på denne indikator er Danmark blandt de lande, hvor reguleringen er mindst konkurrencebegrænsende i OECD, se figur 13.5.

→ **Figur 13.5** Erhvervsregulering, 2013



Anm.: OECD's indikator for produktmarkedsregulering baseres på spørgeskemaundersøgelser fra de individuelle landes myndigheder. Besvarelserne tildeles en indeksværdi mellem nul og seks, som vægtes sammen. PMR-indikatoren er derfor selv et indeks, der kan antage værdier fra nul til seks, hvor seks angiver, at reguleringen er mest konkurrencebegrænsende.

Kilde: OECD.

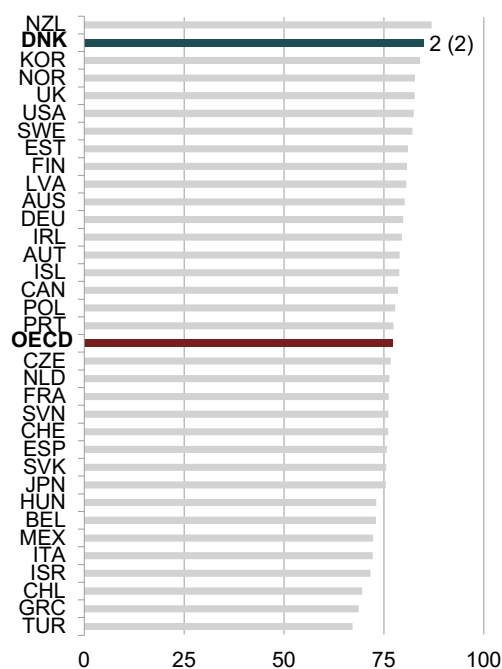
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_13](https://doi.org/10.23758/RVK_13)

Selv om den danske erhvervsregulering på et overordnet niveau tilhører de mindst konkurrencebegrænsede i OECD, er indikatoren så overordnet, at der vil være en lang række konkurrencebegrænsende reguleringer, som ikke fanges i indikatoren.

Et andet mål for regulering af konkurrencevilkårene er, hvor nemt det er at drive virksomhed i et land. Dette har Verdensbanken målt i 189 lande. Reguleringen er målt ud fra ti væsentlige virksomhedsaktiviteter, herunder opstart af virksomheder, byggetilladelser, adgang til kredit og lignende.

På baggrund af Verdensbankens undersøgelse ligger Danmark blandt de OECD-lande, hvor det er nemmest at starte og drive virksomhed, se figur 13.6.

→ **Figur 13.6** Verdensbankens "Ease of doing business", 2017



Anm.: Undersøgelsen indeholder vurderinger af ti væsentlige virksomhedsaktiviteter, herunder opstart, betaling af skat, opnåelse af kredit og procedurer ved handel. Indekset kan antage værdier fra 0 til 100, hvor 100 angiver den bedste præstation på tværs af alle lande og over tid. Ease of doing business 2017 måler perioden juni 2015 til juni 2016.

Kilde: Verdensbanken.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_13](https://doi.org/10.23758/RVK_13)

### Konkurrence om offentlige opgaver

Konkurrence om udførelsen af offentlige opgaver er med til at sikre, at opgaverne løses med fokus på produktivitet, effektivisering, kvalitetsudvikling og innovation.

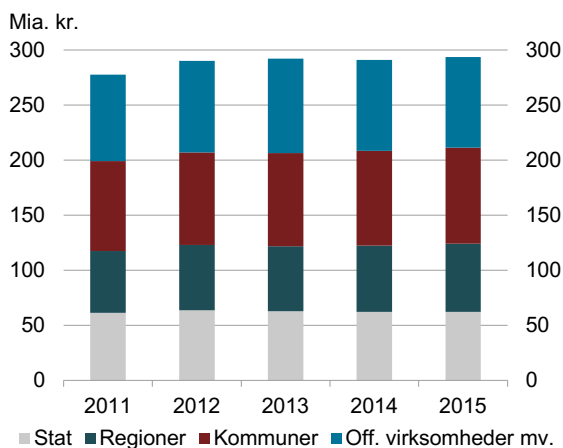
Offentlige indkøb omfatter indkøb foretaget af alle offentlige myndigheder, institutioner og virksomheder.

## 13. Konkurrence, forbrugerforhold og regulering

I 2015 købte det offentlige ind for 294 mia. kr. Det svarer til 15 pct. af BNP, se figur 13.7.<sup>1</sup>

Kommuner og offentlige virksomheder står bag den største andel af de offentlige indkøb med knap 30 pct. hver.

→ **Figur 13.7** Offentlige indkøb, 2011-2015



Anm.: Offentlige virksomheder mv. omfatter (1) offentlige selskabslignende virksomheder (bl.a. Bane Danmark og Statens Seruminstitut samt kommunale forsynings- og transportselskaber), (2) offentlige selskaber (bl.a. selskaber inden for energi-, affalds- og transportsektoren, Danske Spil, Nationalbanken, Post Danmark, TV2 og AMGROS) samt (3) sociale kasser og fonde. Beløbene er angivet i løbende priser.

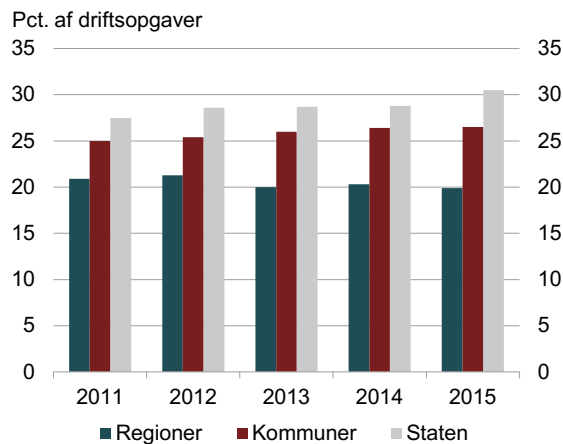
Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_13](https://doi.org/10.23758/RVK_13)

Det er ikke alle opgaver, som det offentlige udfører, der kan og må udsættes for konkurrence. I 2015 udgjorde de udbudseggede opgaver knap 400 mia. kr., hvoraf der blev skabt konkurrence om knap 26 pct. af opgaverne. Det bemærkes, at potentialet for øget konkurrenceudsættelse formentlig er mindre end det, statens indikator for konkurrenceudsættelse (SIKU) indikerer, da der i SIKU'en medtages omkostninger, der ikke umiddelbart kan konkurrenceudsættes, herunder lønudgifter til politi og forsvar.

Staten konkurrenceudsatte i 2015 31 pct. af de udbudseggede opgaver, hvilket er en mindre stigning i forhold til 2011. Konkurrenceudsættelsen i kommunerne og regionerne har været nogenlunde stabil de senere år, se figur 13.8.

→ **Figur 13.8** Konkurrenceudsatte driftsopgaver, 2011-2015



Anm.: Figuren viser konkurrenceudsættelse i pct. af de opgaver, der kan konkurrenceudsættes. Data er opgjort ved at anvende IKU (kommuner), RIKU (regioner) og SIKU (staten), der måler, hvor stor en andel af de hhv. kommunale, regionale og statslige udgifter, der kan konkurrenceudsættes, som bliver konkurrenceudsat.

Kilde: [www.noegletal.dk](http://www.noegletal.dk), Økonomi- og Indenrigsministeriet og Finansministeriet.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_13](https://doi.org/10.23758/RVK_13)

<sup>1</sup> Danmarks Statistik har revideret data siden offentliggørelsen af "Redegørelse om vækst og konkurrenceevne 2014". De offentlige indkøb i perioden er opgjort til at være 7-10 mia. kr. lavere end før revisionen.

## Åbne markeder og international handel

Danmark er en lille åben økonomi med en stor del af sin økonomiske aktivitet rettet mod handel med andre lande. International handel øger virksomheders afsætningsgrundlag og giver adgang til ny viden, ny teknologi samt nødvendige råvarer og halvfabrikata.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

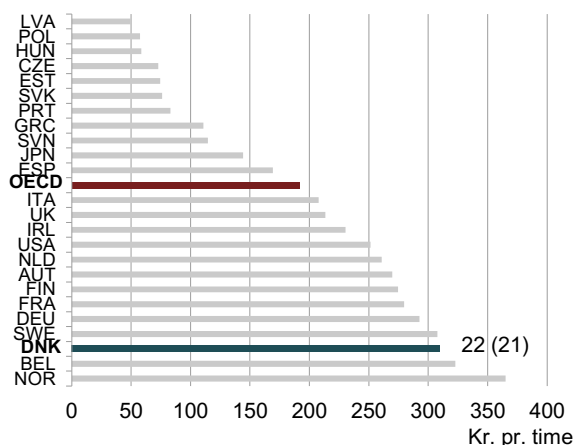
- Danmarks lønkonkurrenceevne er styrket de seneste år. Dette skal ses i lyset af en stærkere produktivtetsudvikling, en afdæmpet lønudvikling samt en svækkelse af kronekursen.
- Væksten i dansk eksport sker langsommere end for OECD-landene under ét og med faldende danske markedsandele.
- Udenlandske direkte investeringer i Danmark er lavere end i både Sverige, UK og Nederlandene.

### Lønkonkurrenceevne

Danske virksomheders evne til at konkurrere på verdensmarkedet afhænger af deres produktionsomkostninger, herunder omkostninger til løn.

Lønomsomkostninger kan opgøres som de samlede omkostninger, som en arbejdsgiver afholder til medarbejderen. Omkostningerne omfatter både direkte løn (herunder bonus mv.) samt sociale omkostninger til fx sygesikring. I 2015 er de samlede medarbejderomkostninger pr. time inden for industrien ca. 310 kr. Det er kun overgået af Norge og Belgien, se figur 14.1.

➔ **Figur 14.1** Medarbejderomkostninger i industrien, 2015



Anm.: Gennemsnitlige medarbejderomkostninger pr. præsteret time i fremstillingserhverv. Data er baseret på lønstatistik. Medarbejderomkostninger kan opdeles i a) fortjeneste, som tilfalder medarbejderen direkte, og b) sociale omkostninger som fx sygedagpengeforsikring, der ikke tilfalder medarbejderen direkte. Data for JPN er fra 2014.

Kilde: DA.

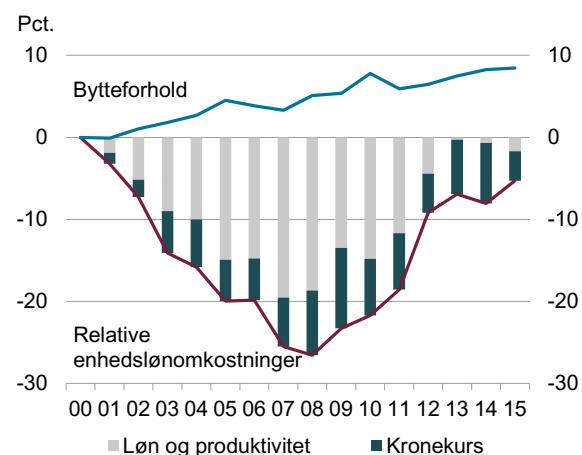
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Høje medarbejderomkostninger udgør ikke i sig selv et konkurrenceevneproblem, hvis det modsvares af en tilsvarende høj produktivitet hos medarbejderne. På et effektivt arbejdsmarked vil der således være en tæt sammenhæng mellem medarbejdernes produktivitet og deres løn.

Lønkonkurrenceevne kan i stedet måles ved enhedslønomkostninger. Her tages der højde for forskelle i både produktivitet, løn og valutakurser på tværs af lande. Dette mål afspejler dermed de relative lønomkostninger ved at producere én enhed output.

Baseret på dette mål er Danmarks lønkonkurrenceevne blevet styrket betydeligt de senere år. Det hænger sammen med en stærkere produktivtetsudvikling i industrien sammenlignet med udlandet samt en forholdsvis afdæmpet dansk lønudvikling. Svækkelsen af kronen i forhold til Danmarks vigtigste samhandelspartnere trækker yderligere i retning af en forbedret lønkonkurrenceevne i 2015, se figur 14.2.

➔ **Figur 14.2** Bytteforhold og lønkonkurrenceevne, 2000-2015



Anm.: Udenlandsk løn over dansk løn, så en stigning angiver en forbedring i konkurrenceevnen. Begge serier vises akkumuleret siden 2000. Bytteforholdet for vare- og tjenestehandlen er baseret på tal fra nationalregnskabet. De relative enhedslønomkostninger er opgjort for fremstillingserhverv ekskl. energi.

Kilde: Danmarks Statistik og Finansministeriet.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Når lønkonkurrenceevnen er målt ved de relative enhedslønomkostninger, er der ikke taget højde for, at danske virksomheder igennem perioden har kunnet udnytte et forbedret bytteforhold over for udlandet. Bytteforholdsforbedringer betyder, at en virksomhed kan finansiere en større mængde import ved den samme eksportmængde.

Et højere bytteforhold øger velstanden, hvis årsagen til bytteforholdsforbedringer er, at danske varer og tjenester er af en type eller kvalitet, som gør, at de

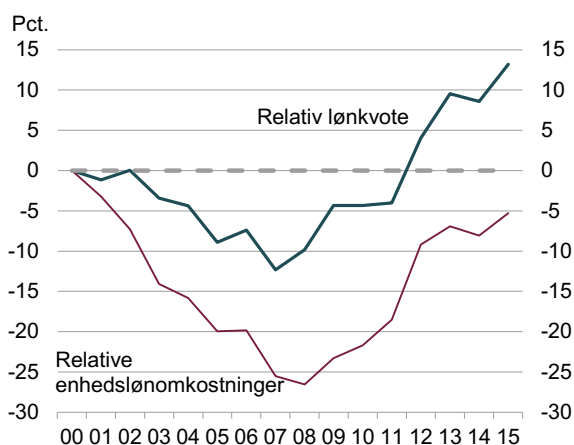
## 14. Åbne markeder og international handel

kan afsættes til højere priser. Hvis stigende eksportpriser imidlertid skyldes et højere relativt omkostningsniveau i danske virksomheder, herunder lønomkostninger, så er et stigende bytteforhold til udlandet derimod en ulempe for dansk konkurrenceevne, se kapitel 1.

Et mål for lønkonkurrenceevne, som korrigerer for udviklingen i bytteforholdet, er lønkvoten. Denne er målt som forholdet mellem løn- og nominelle produktivtetsstigninger.

Den relative lønkvote følger overordnet den samme udvikling som enhedslønomkostninger, men viser imidlertid en positiv vækst i medarbejderes værdiskabelse. Siden 2011 er lønkvoten inden for industrien faldet i både Danmark og udlandet, men mest i Danmark. I 2015 er den relative danske lønkvote forbedret med 8,8 pct. i forhold til 2000, se figur 14.3.

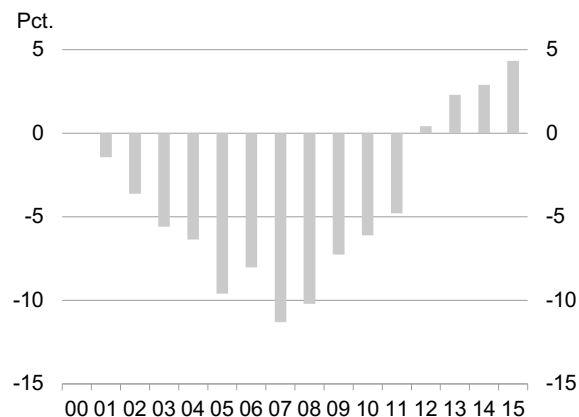
→ **Figur 14.3** Industriens lønkonkurrenceevne, 2000-2015



Anm.: Begge serier vises akkumuleret siden 2000. For fremstillingserhverv ekskl. energi. Enhedslønomkostningerne beregnes som lønsummens andel af den reale bruttoværditilvækst og svarer til figur 14.2. Lønkvoten beregnes som lønsummens andel af nominelle BVT.  
Kilde: Finansministeriet.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Danmarks lønkonkurrenceevne skal dog ikke alene betragtes for industrien, da der er flere (og større) erhverv, der ligeledes konkurrerer på det globale marked, herunder de eksportorienterede serviceerhverv. Siden 2012 har den relative lønkvote i den eksportorienterede del af den private sektor været forbedret i forhold til lønkvoten i 2000. Udviklingen svarer dermed omtrent til udviklingen for industrien, se figur 14.4.

→ **Figur 14.4** Den eksportorienterede, private sektors lønkonkurrenceevne, 2000-2015



Anm.: Relative lønkvote i den eksportorienterede, private sektor ekskl. søtransport. Sektoren opgøres ved at vægte brancher efter deres andele af den samlede værdiskabelse, der går direkte eller indirekte til eksport. Lønkonkurrenceevnen var i 2000 på 0 pct.  
Kilde: Finansministeriet.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

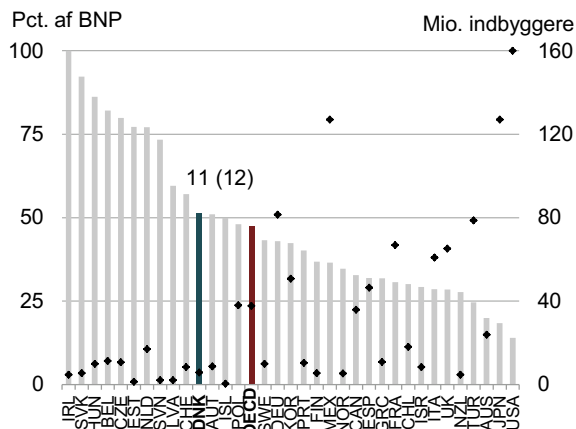
### International handel

Handel øger virksomhedernes afsætningsmuligheder igennem adgang til nye og større markeder. Samtidig medfører globalisering, at virksomheder specialiserer sig som et resultat af komparative fordele og andre forhold. Det øger den globale eksport og skaber arbejdsdeling mellem lande. Global handel er understøttet af rammevilkår og fri bevægelighed af varer, kapital og arbejdskraft, som tjener til at øge den internationale konkurrence.

Omfanget af et lands eksport og import indikerer, hvor integreret et land er med resten af verden. Danmarks internationale handel, opgjort som handelskvoten, udgør godt 50 pct. af BNP. Det er lavere end i andre små økonomier såsom Belgien og Nederlandene. Tendensen er, at mindre lande, målt ud fra indbyggertal, har en højere handelskvote. Det skyldes, at store lande har adgang til et større hjemmemarked, se figur 14.5.

## 14. Åbne markeder og international handel

➔ **Figur 14.5** International handel, 2015



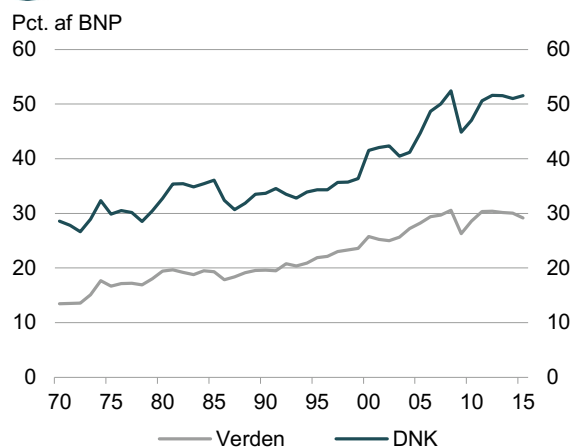
Anm.: Udenrigshandelskvoten, dvs. gennemsnittet af import og eksport af varer og tjenester i pct. af BNP. Prikker angiver mio. indbyggere (h. akse). USA har ca. 321 mio. indbyggere, men er markeret øverst på skalaen (ved 160).

Kilde: OECD og Verdensbanken.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Graden af international handel er både på verdensplan og for Danmark steget væsentligt siden 1970, se figur 14.6.

➔ **Figur 14.6** Global og dansk handel, 1970-2015



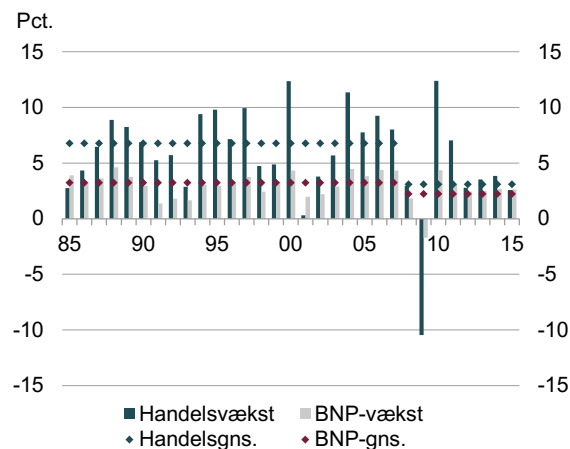
Anm.: Udenrigshandelskvoten, dvs. gennemsnittet af import og eksport af varer og tjenester i pct. af BNP for hhv. Danmark og samlet for verden.

Kilde: Verdensbanken.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

I de seneste år er den internationale handel vokset langsommere end den globale velstandsudvikling. Mens verdenshandlen i gennemsnit steg med mere end det dobbelte af den globale BNP-vækst i perioden 1985-2007, så er forholdet mellem den globale handel og globale BNP-vækst (handelselasticiteten) efter krisen faldet til ca. 1,4 pct. i perioden 2008-2015. Det svarer til, at når BNP-væksten stiger med 1 pct., så stiger handlen med omkring 1,4 pct. årligt, se figur 14.7

➔ **Figur 14.7** Global handel og BNP, årlig vækst, 1985-2015



Anm.: Årlig vækst i global BNP og global handel med varer og tjenester, begge opgjort i faste priser. Prikkede linjer angiver gennemsnit for hhv. perioden 1985-2007 og 2008-2015.

Kilde: IMF og Verdensbanken.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Den aftagende vækst i verdenshandlen skal blandt andet ses i lyset af både konjunkturelle og strukturelle forhold, herunder den økonomiske krise. I de seneste år er der samtidig en tendens til øget protektionisme. Det konkluderes blandt andet af organisationerne WTO og GTA, der observerer et stigende antal handelshindrende barrierer.<sup>1</sup> Effekten af disse tiltag er endnu usikker, og den svagere vækst i verdenshandlen forklares primært som en tilbagevenden til en normaltilstand for global handel, ovenpå en årrække med fremgang især drevet af nye vækstøkonomier, herunder Asien.

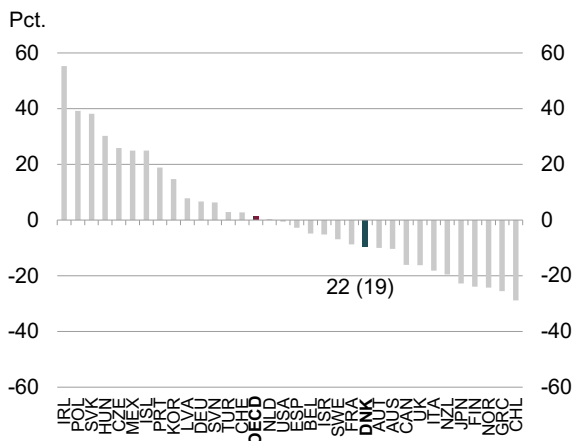
Igennem de seneste ti år har Danmark mistet terræn på sine eksportmarkeder. Det gør sig både gældende, når eksportmarkederne opgøres i mængder og værdier.

Den primære årsag til tabet af danske eksportmarkedsandele er et catch-up for nye vækstøkonomier, som har haft et handelsefterslæb på de internationale markeder. Nye vækstøkonomier har et større potentiale for øget handel. Det betyder, at lande med høje velstandsniveauer, herunder Danmark og øvrige vesteuropæiske landes andel af verdenshandlen, reduceres, se figur 14.8.

<sup>1</sup> GTA, Global Trade Plateaus, the 19th Global Trade Alert Report, 2016, og WTO, Trade Policy Review, 2016.

## 14. Åbne markeder og international handel

→ **Figur 14.8** Vækst i eksportmarkedsandel, 2005-2015



Anm.: Procentvis ændring fra 2005 til 2015. Eksportmarkedsandelen er opgjort i mængder for varer og tjenester. Identisk med OECD's Export Performance, der angiver et lands eksport lift. en sammenvejning af den samlede import i de lande, som der eksporteres til. Tallet i parentes angiver Danmarks placering for perioden 2004-2014.

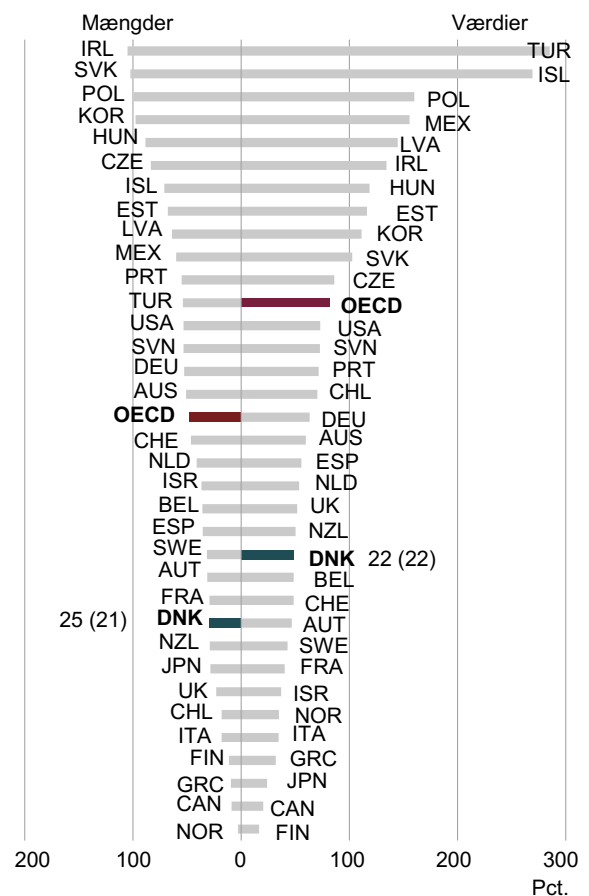
Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Danmark har haft en relativt beskedne eksport i perioden 2005-2015, når denne opgøres i mængder. Både Tyskland, Nederlandene og Sverige har øget deres eksport mere end Danmark, mens Danmark dog klarer sig bedre end UK og Finland.

Det samme billede tegner sig, når eksporten opgøres i nominelle værdier. Ved at opgøre udviklingen i værdier medtages den prisudvikling, der har været på de produkter, der eksporteres. Værdien af dansk eksport er steget ca. 49 pct. i de seneste ti år, men Danmark ekspanderer langt fra i takt med sammenlignelige lande. Både Tyskland, UK og Nederlandene har således øget deres eksportværdi mere end Danmark, mens Danmark dog klarer sig bedre end Sverige og Finland, se figur 14.9.

→ **Figur 14.9** Eksportvækst, 2005-2015



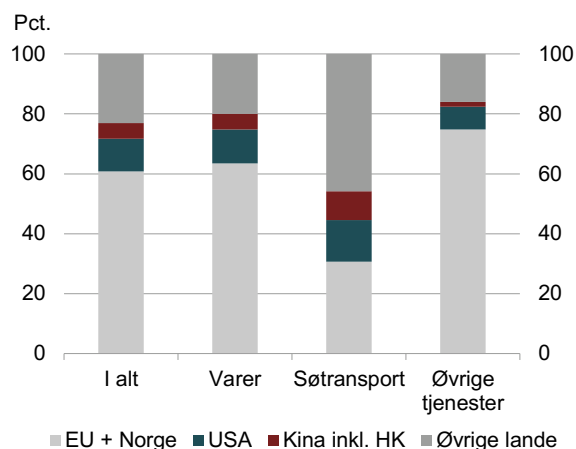
Anm.: Værdier i løbende priser. Tal i parentes angiver DNK's placering for perioden 2004-2014.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Dansk eksport af varer og tjenester, eksklusive søtransport, afsættes oftest på nærmarkederne. Det gælder for henholdsvis ca. 61 pct. af varerne og ca. 75 pct. af de øvrige tjenester. Andelen, der afsættes til USA og Kina, udgør for varer til sammenligning godt 16 pct., og for tjenester eksklusive søtransport 9 pct. Billedet er anderledes for dansk eksport af søtransport, som primært afsættes på verdensmarkedet, se figur 14.10.

➔ **Figur 14.10** Danmarks eksport af varer og tjenester fordelt på lande, 2016



Anm.: Kina er inkl. Hong Kong. Tjenestehandelsstatistikken viser, i hvilket land tjenesten er faktureret, og ikke i hvilket land tjenesten er endeligt anvendt. Det bemærkes, at opgørelsen af aftagerlande for tjenester er forbundet med betydelig usikkerhed.

Kilde: Danmarks Statistik.

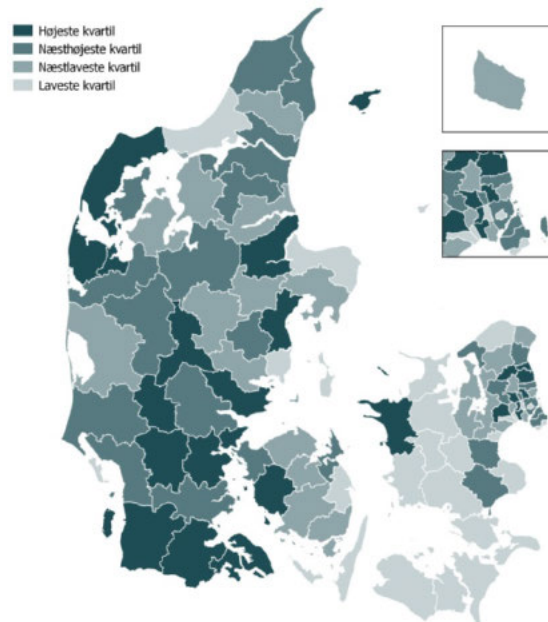
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Når dansk eksport er opgjort som direkte eksport, så tages der ikke højde for globale værdikæder. Når aktiviteter opsplittes mellem virksomheder, indgår flere virksomheder i et produkts værdikæde. Virksomheder opkøber i dag oftere halvfabrikata af andre virksomheder og bruger det til at producere nye produkter. Det betyder, at et produkt skabes af en bred skare af virksomheder.

Idet danske varer indgår som halvfabrikata til udenlandske produkter, så kan den danske eksport siges at være afhængig af, hvor det endelige produkt forbruges. Følges værditilvæksten fra dansk eksport, så viser det sig, at det endelige forbrug afhænger mere af Kina og USA, end den direkte eksport afspejler, se Factbook.

Koncentrationen af danske eksportvirksomheder er høj i store dele af Jylland og i hovedstadsområdet. Derimod er vareeksporten pr. indbygger relativt lav på Sjælland. Det er alene direkte eksport indgår i opgørelsen, mens underleverandører til danske eksportvirksomheder ikke medregnes, se figur 14.11.

➔ **Figur 14.11** Vareeksport pr. indbygger, 2015



Anm.: Vareeksport er kommunefordelt efter virksomhedens hovedsæde.

Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Omkring 60 pct. af den danske vareeksport genereres af industrivirksomheder, mens godt 30 pct. af vareeksporten kommer fra engroshandel. Det samme billede tegner sig af vareeksporten i andre OECD-lande, se Factbook.

### Direkte udenlandske investeringer

Internationale investeringer er en naturlig følge af øget globalisering, og danske investeringer i udlandet bidrager til at integrere dansk økonomi med andre lande.

Værdien af virksomheder, der er placeret i udlandet, men som er ejet af en dansk virksomhed, kaldes en direkte investering.<sup>2</sup> De internationale direkte investeringer er blevet øget i takt med, at det er blevet billigere og lettere for virksomheder at etablere sig i andre lande. Etablering af produktion og salg i udlandet kan være nødvendig for at opnå markedsadgang. International tilstedeværelse kan desuden tilvejebringe ny viden og mere effektiv ressourceanvendelse, der kan bidrage til at øge produktiviteten.

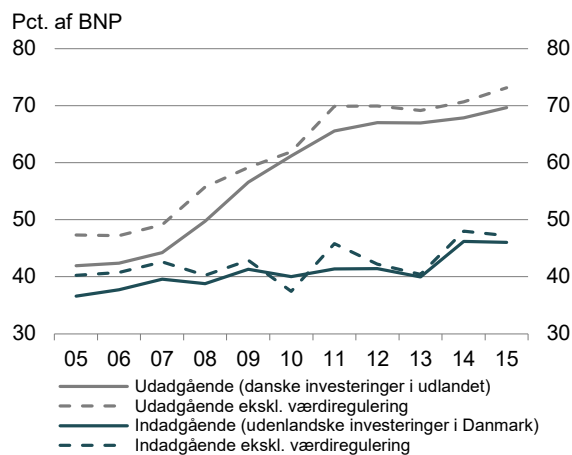
<sup>2</sup> Direkte udenlandske investeringer udgør investeringer, hvor en investor ejer mindst 10 pct. af egenkapitalen eller stemmerettighederne i en udenlandsk virksomhed fx gennem opkøb eller etablering af fabrik eller filial i udlandet.



## 14. Åbne markeder og international handel

Beholdningen af danske direkte investeringer i udlandet er vokset betydeligt siden 2007. Det skyldes blandt andet store enkelthandler. De seneste år har udviklingen stabiliseret sig og udgør ca. 70 pct. af BNP i 2015, se figur 14.12.

→ **Figur 14.12** Beholdning af direkte investeringer ind og ud af Danmark, 2005-2015



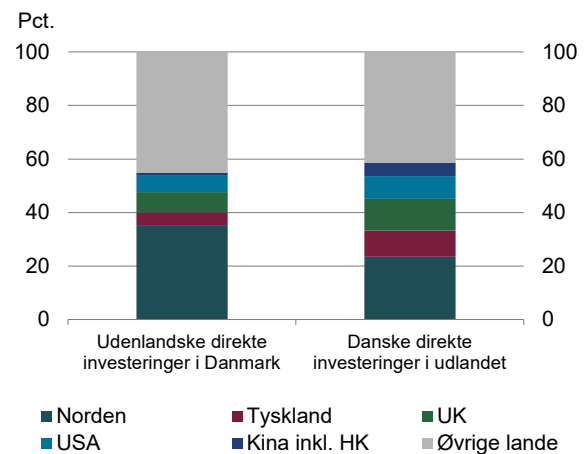
Anm.: Beholdning er opgjort ekskl. gennemløbsinvesteringer. Værdireguleringer dækker over valutakurs- og prisændringer.

Kilde: Nationalbanken.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Danske direkte investeringer er koncentreret på få lande, og især i Danmarks samhandelslande. Landsammensætningen ændres ikke væsentligt over tid, hvilket indikerer, at direkte investeringer repræsenterer længerevarende økonomiske relationer, hvor velstående økonomier ekspanderer på tværs af hinandens landegrænser, se figur 14.13.

→ **Figur 14.13** Beholdningen af direkte investeringer til og fra Danmark fordelt på lande, 2015



Anm.: Beholdningen er opgjort efter retningsprincip. Kina er inkl. Hong Kong.

Kilde: Nationalbanken.

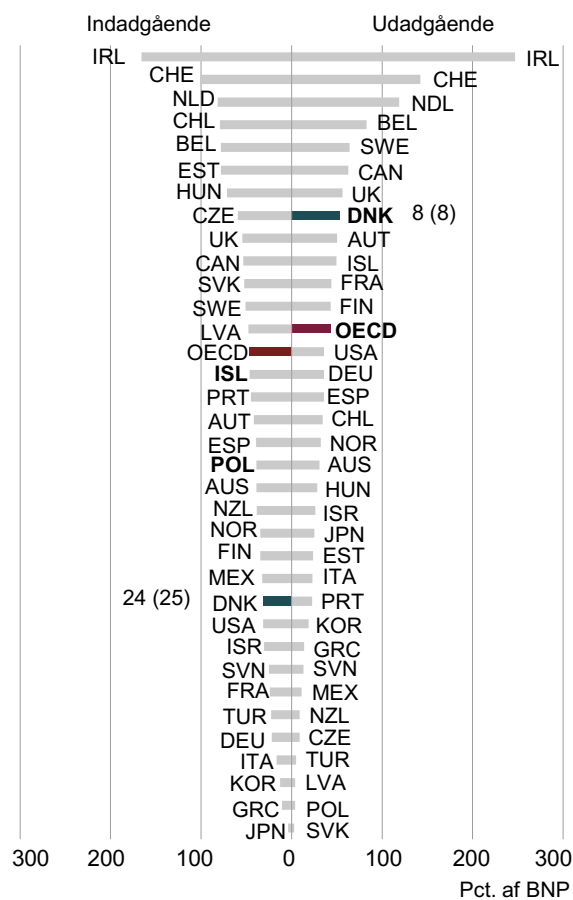
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

I en international sammenhæng er beholdningen af de danske indgående investeringer lavere end OECD-gennemsnittet, mens beholdningen af de udgående investeringer overstiger OECD-gennemsnittet.

Samlet set har Danmark således en nettobeholdning af investeringer stående i udlandet, hvilket også ses hos blandt andet Tyskland, Sverige og Nederlandene, se figur 14.14.

## 14. Åbne markeder og international handel

➔ **Figur 14.14** Beholdning af direkte ind- og udadgående investeringer, 2014



Anm.: Beholdning er opgjort efter nationalregnskabsligt retningsprincip, dvs. koncernlån er netto pr. land og er inkl. gennemløbsinvesteringer, da OECD ikke opgør beholdningen ekskl. gennemløbsinvesteringer.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

Internationale sammenligninger af beholdningen af de direkte investeringer vanskeliggøres imidlertid af gennemløbsinvesteringer og værdireguleringer. Disse forhold korrigeres der for ved at sammenligne nettostrømmen af direkte investeringer. Her har Danmark i perioden 2003-2013 haft en nettoudstrømning af direkte investeringer, se Factbook.

Det stigende gab mellem ind- og udadgående direkte investeringer i Danmark skal næppe ses som en selvstændig årsag til nedgangen i de reale investeringer, eller at investeringsmulighederne er dårligere i Danmark end i udlandet. Udviklingen i de danske direkte investeringer ligner den udvikling, som andre økonomier med et højt velstandsniveau har. Det afspejler blandt andet, at investeringerne søger derhen, hvor afkastet er størst på verdensplan. Det underbygges af OECD's FDI-indeks (Foreign Direct Investment), der belyser graden af regulering, som en udenlandsk investor møder. Målt på dette indeks er

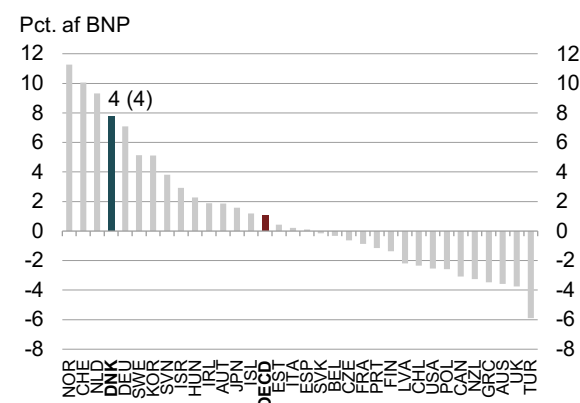
reguleringen i Danmark ikke mere restriktiv end OECD-gennemsnittet, se Factbook.

### Betalingsbalancen

Saldoen på betalingsbalancen kan opgøres som forskellen mellem værdien af eksporten og importen tillagt nettoformueindkomst. At Danmark har opbygget en stor nettobeholdning af direkte investeringer i udlandet, medvirker til, at Danmark i en årrække har haft overskud på betalingsbalancen på knap 8 pct.

Udover formueindtægter fra udenlandske investeringer forklares betalingsbalanceoverskuddet også af en lav privat forbrugskvote hos både danske husholdninger og virksomheder igennem perioden. Det skal blandt andet ses i lyset af konjunkturbilledet og som følge af periodens opbygning af pensionsopsparinger. Derudover forklarer de relativt lave faste bruttoinvesteringer siden 2009 også en del af betalingsbalanceoverskuddet, se figur 14.15.

➔ **Figur 14.15** Betalingsbalancen, gennemsnit for 2011-2015



Anm.: Simpelt gennemsnit af betalingsbalancens løbende poster.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_14](https://doi.org/10.23758/RVK_14)

15. Energi og klima
16. Ressource og miljø
17. Vækst og udvikling i hele Danmark
18. Social balance

## Energi og klima

Energi indgår i langt de fleste former for økonomisk aktivitet. Omkostninger til energi og andre ressourcer har derfor betydning for vækst og konkurrenceevne, særligt for energiintensive virksomheder, men også for virksomheder der sælger energiløsninger. Der sker globalt også en kraftig udbygning af den vedvarende energi for at dæmme op for den globale opvarmning. Det giver gode muligheder for global eksport af danske grønne teknologier.

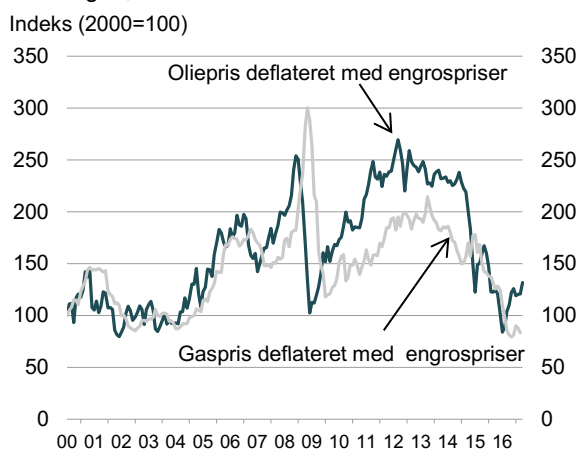
De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- Olie- og gaspriserne nærmer sig 2000-niveauet, mens elpriserne eksklusive afgifter mv. er blandt de laveste i OECD. PSO-afgiften udfases gradvist fra og med 2017 og vil være fuldt afskaffet i 2022. Det vil alt andet lige reducere virksomhedernes udgifter til elektricitet og forbedre erhvervslivets konkurrencevilkår gennem lavere elpriser.
- Energi- og CO<sub>2</sub>-intensiteten i Danmark er lavere end OECD-gennemsnittet.
- Danmark har en meget høj andel af vedvarende energi. Samtidig har priserne på vedvarende energiteknologier været kraftigt faldende de seneste år, mens biomassepriserne er steget.

### Energi priser

Danske virksomheders konkurrenceevne i forhold til verdensmarkedet afhænger blandt andet af energipriserne, som traditionelt har udgjort en væsentlig produktionsomkostning. Prisen på olie og gas har svinget kraftigt siden 2000, men er efter 2011 faldet i forhold til den generelle prisudvikling, men er steget lidt igen i 2016, se figur 15.1.

➔ **Figur 15.1** Olie- og gaspris relativt til prisudviklingen, 2000-2016



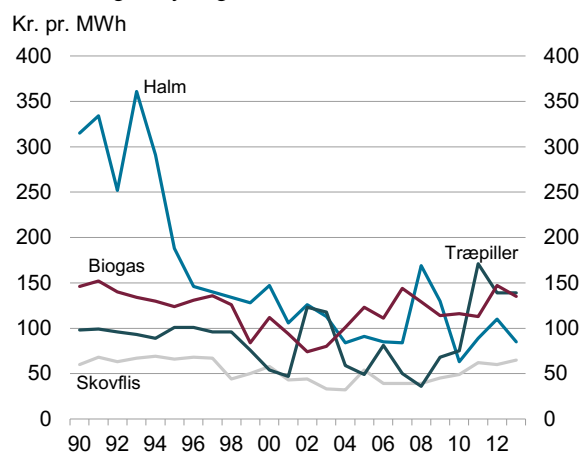
Anm.: Indekseret råolie- og gaspris i DKK deflateret med engrospriser.  
Kilde: Energistyrelsen og Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_15](https://doi.org/10.23758/RVK_15)

Faldende priser på energi kan isoleret set øge væksten i Danmark og resten af verden. Det kan blandt andet ske ved, at virksomhedernes omkostninger til energi falder, og at forbrugerne får et højere rådighedsbeløb.

Olie handles globalt, og prisen fastsættes derfor på verdensmarkederne. Der er imidlertid væsentlige nationale og regionale forskelle på gasprisen, som primært handles regionalt. Prisen svinger derfor for forskellige forbrugere, se Factbook.

Prisen på biomasse er steget sidst i opgørelsesperioden. Særligt prisen på træpiller er steget og ligger knap tre gange højere end i midten af 00'erne. Også prisen på skovflis og biogas har oplevet en stigning de senere år, se figur 15.2.

➔ **Figur 15.2** Udviklingen i prisen på biomasse for energiforsyningssektoren, 1990-2013



Anm.: Faste priser. Priserne afspejler kun biomasse anvendt i energiforsyningssektoren. Priserne er beregnet på baggrund af energiforsynings samlede omkostninger og energiforbrug af de forskellige typer biomasse.  
Kilde: Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_15](https://doi.org/10.23758/RVK_15)

Forbruget af biobrændsler er steget markant de seneste år og udgjorde i 2015 ca. 25 pct. af brændselsforbruget på kraftværkerne i Danmark. Biomasse fremmes blandt andet gennem tilskud og afgiftsfritagelse i forhold til de høje energiafgifter på fossile brændsler til varmemål. Udviklingen i biomassepriserne kan dermed alt andet lige få en fremadrettet større betydning for el- og varmeprisen, såfremt biomasse fortsat udgør en betydende del af brændselsforbruget.

### Elpriser

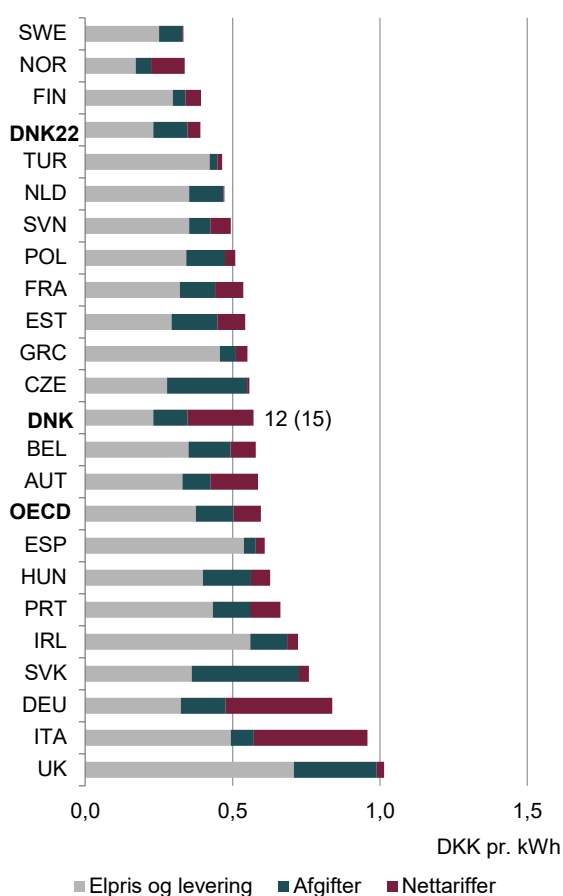
Elprisen for industrielle forbrugere med et stort elforbrug ligger en smule under OECD-gennemsnittet. Den rene elpris er blandt de laveste i OECD, men modvirkes af blandt andet PSO-omkostninger til ud-

## 15. Energi og klima

bygningen af vedvarende energi. Afgifter og PSO har alt andet lige forværret konkurrenceevnen. Afgiften på el til proces er imidlertid fra 2014 fastsat til EU's minimumsniveau.

Samtidig afskaffes PSO-afgiften gradvist fra og med 2017 og er fra 2022 fuldt udfaset, jf. *Aftale om afskaffelse af PSO-afgiften* fra november 2016. Det vil medføre en mærkbar reduktion af industriens betaling af energiafgifter mv. (se også boks 20.2 i kapitel 20), se figur 15.3.

➔ **Figur 15.3** Elpriser for store industrielle forbrugere, 2015



Anm.: Elpriserne er forbrugspriser fra 2. halvår 2015 og opgjort for virksomheder med et forbrug mellem 20-70 GWh årligt. "Afgifter" er opgjort efter godtgørelse af moms og afgifter, men kan evt. også indeholde øvrige prislelementer. Opgørelsen dækker over elforbrug anvendt til proces, rumvarme mv. PSO indgår som en del af nettariiffen. PSO er udfaset i 2022, og uden PSO vil Danmark alt andet lige i 2022 rangere på en fjerdeplads. PSO er udregnet som et simpelt gennemsnit på baggrund af de udmeldte kvartalstariffer i 2016 og fratrukket nettariiffen 2015. Der er således tale om en alt andet lige-indikation af elprisen i 2022. Kilde: Eurostat og egne beregninger. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_15](https://doi.org/10.23758/RVK_15)

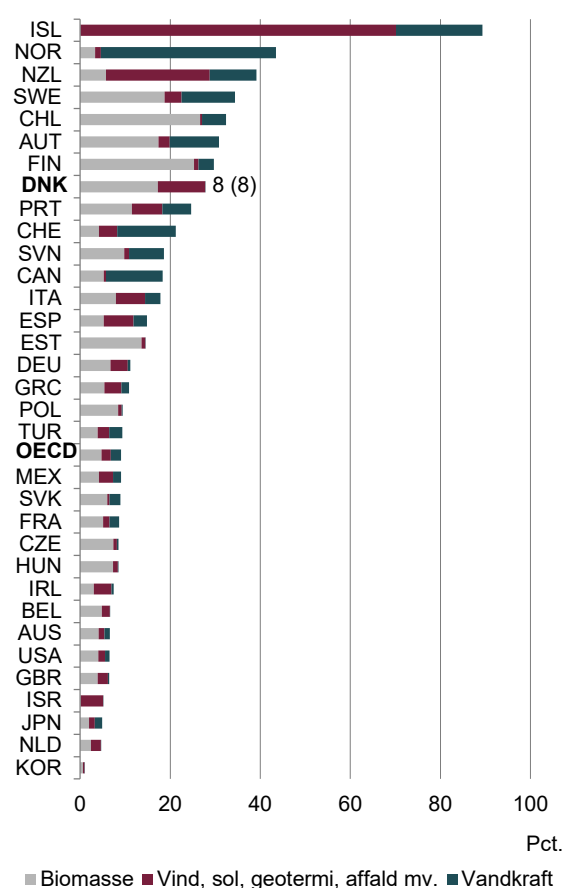
### Vedvarende energis andel af energiforbruget

Danmark har siden 1990'erne ført en aktiv energi- og klimapolitik, som har sigtet mod at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen, herunder øge andelen af vedvarende

energi samt at fastholde en høj forsyningssikkerhed. Energipolitikken har, blandt andet gennem tilskud til VE samt høje afgifter på fossile brændsler, sammen med den teknologiske udvikling medvirket til en markant fortrængning af fossile energiressourcer fra energiproduktionen til fordel for vedvarende energikilder. Særligt olie anvendes mindre, men også forbruget af kul og naturgas er reduceret.

Andelen af vedvarende energi i Danmark er i dag mere end dobbelt så stor som OECD-gennemsnittet. Lande med en højere andel end Danmark har i betydelig grad adgang til naturlige vedvarende energikilder som vandkraft og geotermi, se figur 15.4.

➔ **Figur 15.4** Vedvarende energi som andel af energiforbruget, 2014



Anm.: Vedvarende energi som andel af bruttoenergiforbrug korrigeret for nettoeksport af el. Danske skibes og flys forbrug af energi købt i udlandet (bunkering) er ikke medtaget. Kilde: OECD. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_15](https://doi.org/10.23758/RVK_15)

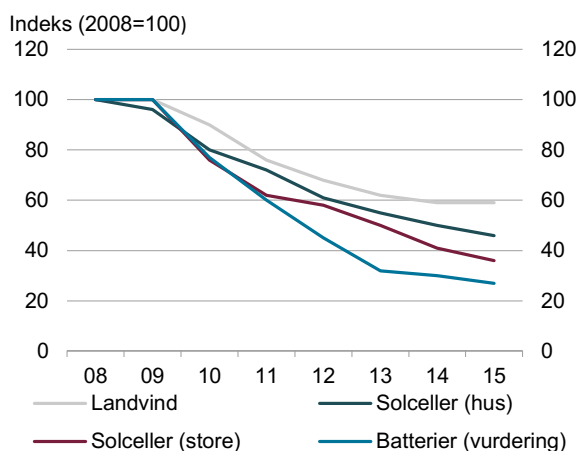
Konsekvenserne for virksomhedernes konkurrenceevne ved en høj andel af vedvarende energi vil afhænge af det enkelte lands teknologimiks og af prisudviklingen på fx vind og biomasse over for fossile alternativer.

### Prisudvikling på vedvarende energiteknologi

Vedvarende energiteknologier som sol og vind er faldet kraftigt i pris i de senere år. Det har forbedret de vedvarende energiteknologiers konkurrenceevne overfor fossile alternativer. Det kan også fremadrettet medvirke til øget udbygning i både Danmark og Europa med vedvarende energi fra sol og vind de kommende år. VE-teknologiernes konkurrenceevne overfor fossile brændsler afhænger i Danmark også af tilskud til VE og afgifter på fossile brændsler, og ændringer heraf har derfor også betydning.

For at få en optimal udnyttelse af disse teknologier, samt en fortsat stabil energiforsyning med mere vedvarende energi i energisystemet, kan der opstå behov for fx lagring af elektriciteten, når teknologierne ikke producerer. Fx når det ikke blæser, når det er overskyet eller nat, eller i takt med variation i elforbruget. Udviklingen i effektive og driftssikre batterier prioriteres derfor højt i disse år blandt forskningsinstitutioner og investorer. Teknologiuudviklingen har samtidig gjort blandt andet batterierne billigere, se figur 15.5.

➔ **Figur 15.5** Prisfald på energiteknologier, 2008-2015



Anm.: Indekserede teknologipriser.

Kilde: USA's Energiministerium og Energistyrelsen.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_15](https://doi.org/10.23758/RVK_15)

Prisfaldet på vedvarende energiteknologier gør det relevant i stigende grad at overveje de muligheder, der ligger i digitalisering af energisystemet, øget brug af de muligheder, der ligger i data fra fjernflæste målere, brug af sensorer mv. Digitalisering kan således øge effektiviteten af energisystemet fx ved at øge samspillet mellem produktion og forbrug eller ved at infrastrukturen selv rapporterer, når det har behov for eftersyn. Det kan mindske uforudsete nedbrud og

medføre lavere omkostninger for forsyningsselskaberne og dermed lavere priser for forbrugerne.

Ny teknologi kan samtidig forbedre eller sikre fortsat høj forsyningssikkerhed. De forøgede mængder data gør det interessant at se på nye forretningsmuligheder, idet det bliver muligt for forsyningsvirksomhederne at udarbejde skræddersyede løsninger til forbrugerne. Det kan indebære, at varmeapparater gennem sensorer er i kontakt med de meteorologiske myndigheder, som sikrer den nødvendige opvarmning eller afkøling.

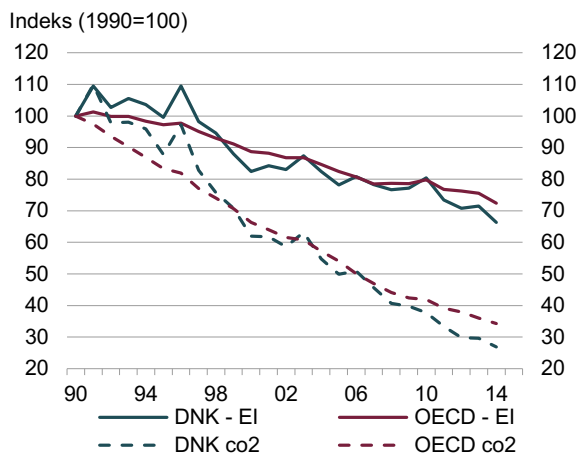
### Energi- og CO<sub>2</sub>-intensitet

Drivhusgasser udledes blandt andet ved forbrug af fossile brændsler, herunder som følge af økonomisk aktivitet, og kan medføre klimaforandringer, som på sigt kan påvirke den økonomiske vækst, fx gennem mindre udbytte fra fødevarereproduktionen.

Udledning af drivhusgasser har global påvirkning og drivhusgasudledning reguleres derfor bedst gennem internationale indsatser, fx gennem EU's kvotehandelssystem, fremfor gennem national regulering. Ensidig, national regulering af drivhusgasudledning kan således medføre ulige konkurrencevilkår for virksomheder på tværs af lande.

Energi- og CO<sub>2</sub>-intensitet er mål for udviklingen i hhv. energiforbrug og CO<sub>2</sub>-udledning set i forhold til BNP-udviklingen. Danmark har en af de laveste energi- og CO<sub>2</sub>-intensiteter i OECD. Det kan isoleret set styrke den danske konkurrenceevne ved stigende priser på energi og CO<sub>2</sub>-kvoter. De senere års prisfald på el og fossile brændsler mindsker imidlertid energiintensitets betydning for konkurrenceevnen, mens stigningerne i biomassepriserne omvendt øger betydningen heraf. Danmarks CO<sub>2</sub>-intensitet er faldet med ca. 75 pct. siden 1990, se figur 15.6.

➔ **Figur 15.6** Energiintensitet (EI) og CO<sub>2</sub>-intensitet i Danmark og OECD, 1990-2014



Anm.: Energiintensitet og CO<sub>2</sub>-intensitet målt som hhv. bruttoenergiforbrug og CO<sub>2</sub>-udledning ift. BNP i faste priser.  
Kilde: OECD og Energistyrelsen.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_15](https://doi.org/10.23758/RVK_15)

Faldet i energiintensiteten med ca. 35 pct. skyldes blandt andet øget samproduktion af el og varme, energieffektiviseringer samt ændringer i erhvervs-sammensætningen, herunder bevægelsen fra industri mod serviceerhverv. Endelig medførte den økonomiske krise også et fald i Danmarks samlede energiforbrug, se Factbook.

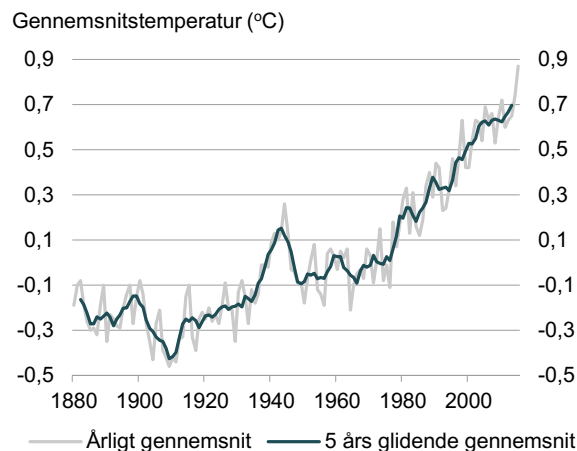
Endelig dækker udviklingen for både energi- og CO<sub>2</sub>-intensitet over, at der har været en vedvarende stigning i Danmarks BNP i perioden. Dermed er BNP-væksten i Danmark afkoblet fra øgede CO<sub>2</sub>-udledninger. Samme udvikling ses i OECD-landene under ét. Danmarks drivhusgasudledning var i 2013 på 55,5 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, når der korrigeres for nettoimport af energi, se Factbook.

### Klimapåvirkninger

På trods af, at CO<sub>2</sub>- og drivhusgasudledningen i Danmark generelt har været faldende, har den globale gennemsnitstemperatur været stigende over en længere periode. Ophobning af CO<sub>2</sub>- og andre drivhusgasser i atmosfæren gør, at temperaturen formentligt vil stige de kommende år, uanset om udledningerne af drivhusgasser måtte falde markant. Med Klimaafspraken fra Paris 2015 er der fastsat en politisk målsætning om at holde den globale opvarmning til under 2 °C samt at søge at begrænse opvarmningen til 1,5 °C i forhold til det førindustrielle niveau.

Den tidligst målte globale gennemsnitstemperatur er fra 1880 og var dengang -0,19 °C. I 2015 var gennemsnitstemperaturen steget til 0,87 °C. Siden 1880 er den globale gennemsnitstemperatur således steget med 1,06 °C, se figur 15.7.

➔ **Figur 15.7** Global gennemsnitstemperatur, 1880-2015



Anm.: Atmosfærisk CO<sub>2</sub>-koncentration og årlig, global gennemsnitstemperatur. Fremskrivningen er hentet fra IPCC's ISAM-model.

Kilde: IPCC, NASA.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_15](https://doi.org/10.23758/RVK_15)

Paris-aftalen fra 2015 ventes at øge den globale efterspørgsel efter vedvarende energiteknologier, øget energi- og ressourceeffektivitet mv. Danske virksomheder har traditionelt haft væsentlige styrkepositioner på det energiteknologiske område, og den øgede efterspørgsel kan således medføre øget eksport af dansk energiteknologi.

### Ressourcer og miljø

Efterspørgslen efter ressourcer og presset på miljøet forventes at stige som resultat af et stigende globalt befolkningstal og øget global velstand. Den stigende efterspørgsel medfører stigende råstofpriser på verdensmarkederne. Dette kan hæmme væksten i dansk erhvervsliv, fordi visse brancher er stærkt afhængige af råstofinput. I sidste ende kan stigende ressourcepriser derfor også hæmme Danmarks økonomiske vækst.

Erhvervslivets evne til fremover at udnytte ressourcer mere effektivt i deres forretningsmodeller kan derfor blive væsentligt for at sikre et internationalt konkurrencedygtigt dansk erhvervsliv.

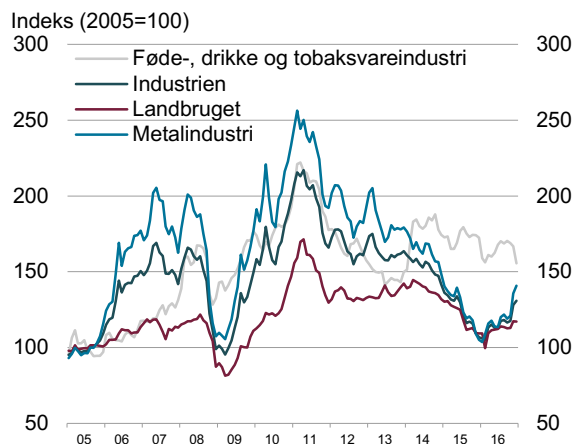
De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- På ressourceproduktiviteten lægger Danmark sig over OECD-gennemsnittet.
- Danmark er blandt de lande i EU, der forbrænder mest og deponerer mindst affald.
- Generelt er der siden 1994 sket en betydelig reduktion i udledningen af kvælstof og fosfor og i luftforurenende enheder såsom ammoniak.

#### Ressourcepriser

Priserne på en række vigtige ressourcer er steget på de globale markeder i løbet af det seneste årti. Sammenlignet med 2005 har der været en mindre prisstigning på råstoffer brugt i landbruget, mens industrien som helhed har oplevet en lidt større stigning på ca. 25 pct. Ser man på priserne for del-industrier, er prisen på metal blevet næsten 50 pct. højere, mens prisen på råstoffer brugt i fødevarer-, drikke- og tobaksvareindustrien er steget med over 50 pct. siden 2005, se figur 16.1.

➔ **Figur 16.1** Aggregerede inputpriser for udvalgte brancher, 2005-2016



Anm.: Løbende månedspriser på verdensmarkedet for råvarer i USD. Føde-, drikke- og tobaksvareindustri samt metalindustri udgør delmængder af industri.

Kilde: MF's Primary Commodity Price Database.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_16](https://doi.org/10.23758/RVK_16)

Ud over stigning har råvarepriserne også været svingende. Grundet en forventning om en fremtidig generel stigning i priserne på råvarer og på grund af de svingende priser på råvarer, kan ressourceeffektiviteten dermed have en væsentlig betydning for konkurrenceevnen. Især i de tilfælde, hvor de anvendte råvarer kun vanskeligt lader sig substituere med andre inputfaktorer.

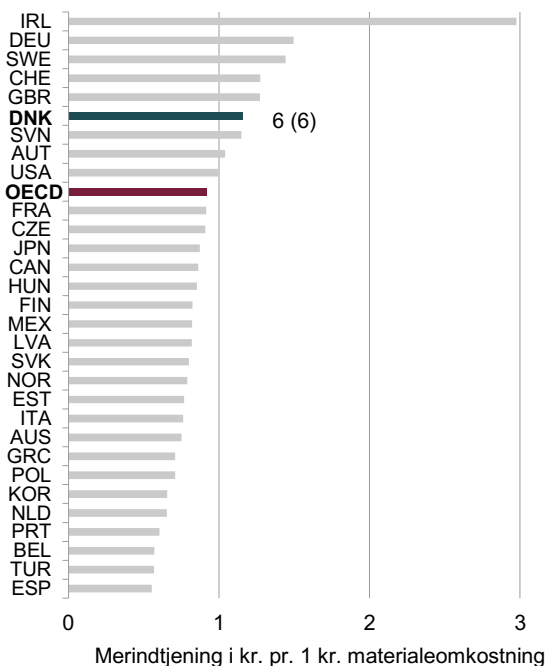
#### Ressourceproduktivitet

Det stigende globale befolkningstal forventes at sætte pres på ressourcer og råvarenes pris og tilgængelighed. For at undersøge og sammenligne, hvor effektive forskellige landes industrier er til at udnytte deres ressourcer, ses der ofte på ressourceproduktiviteten, der måles som værditilvækst i forhold til vareindkøb.

Værditilvæksten i forhold til materialeomkostninger i industrien i Danmark lå over OECD-gennemsnittet i 2014, se figur 16.2.



→ **Figur 16.2** Værdiskabelse i forhold til materialeomkostninger for industrien, 2014



Anm.: Værdiskabelse er målt ved værditilvækst. Opgjort i løbende basispriser, dvs. uden moms, afgifter og andre produktskatter. Energi indgår ikke i omkostningerne. Eksempelvis angiver værdien for DNK på ca. 1,2 kr., at industrien tjener ca. 1,2 kr. ekstra hver gang, der forbruges materialeinput på 1 kr.  
Kilde: WIOD (EU), Internationale input-output tabeller.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_16](https://doi.org/10.23758/RVK_16)

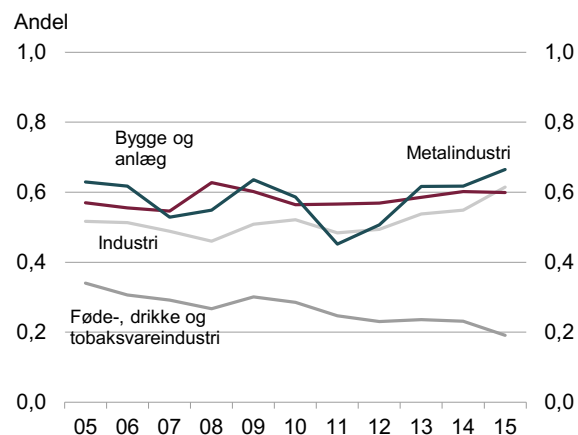
Ressourceeffektivitet målt ved værdiskabelse i forhold til materialeomkostninger er generelt meget følsom over for landeforskelle i erhvervsstruktur og specialisering inden for forskellige segmenter eller dele af værdikæden. Således skyldes Irlands markant højere niveau, lægemiddelindustriens afgørende økonomiske betydning for landets industri. Det giver dog en indikation af, hvilke lande der har den største værditilvækst i forhold til ressourceforbrug.

Generelt vil lande med størst ressourceeffektivitet få den største konkurrencegevinst, når priserne på råvarer stiger eller svinger kraftigt. Når de danske virksomheder har en høj ressourceeffektivitet, vil det dermed være mere attraktivt at fastholde og udvikle produktionen i Danmark.

Ressourceproduktiviteten varierer meget mellem brancher. Industrien generelt og metalindustrien har siden 2011 oplevet en stigning i ressourceproduktiviteten, der nu bringer dem op over niveauet fra før krisen. Bygge- og anlægssektoren har i perioden 2005-2015 haft en relativt stabil udvikling i ressourceproduktiviteten, mens fødevarerindustrien mv. i sam-

me periode har oplevet et generelt fald i ressourceproduktiviteten, se figur 16.3.

→ **Figur 16.3** Værditilvækst i forhold til vareindkøb for udvalgte brancher, 2005-2015



Anm.: BVT pr. forbrug af varer i produktionen (løbende priser). Føde-, drikke- og tobaksvarerindustri samt metalindustri udgør delmængder af industri.  
Kilde: Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_16](https://doi.org/10.23758/RVK_16)

Den faldende ressourceproduktivitet skyldes i de fleste tilfælde stigende materialeomkostninger i perioden.

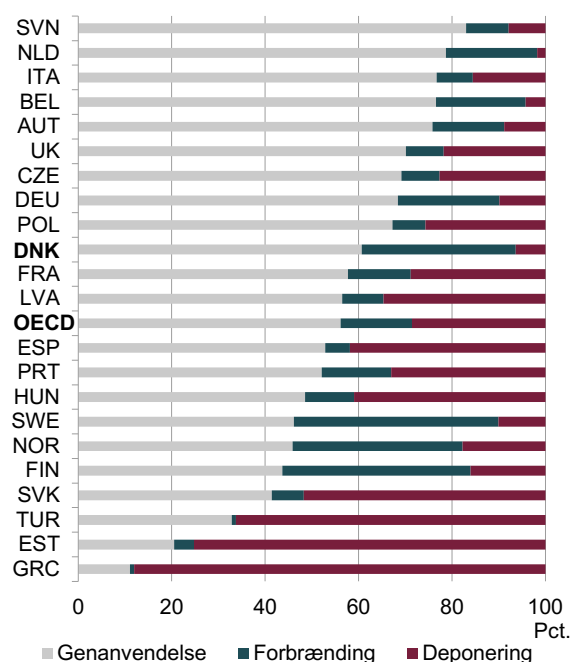
### Affaldshåndtering

Affaldsproduktionen er steget i takt med velstandsstigningen. Danmark er umiddelbart et af de lande i verden, hvor der produceres mest husholdningsaffald pr. indbygger. En præcis international sammenligning vanskeliggøres dog af forskelle i opgørelsesmetoder fra land til land, se Factbook.

Affald kan udnyttes på forskellig vis. Danmark er blandt de lande i EU28, der forbrænder mest og deponerer mindst affald. Det er hovedsageligt jord, som deponeres i Danmark, hvilket ikke er relevant for genanvendelse og energiodnyttelse. Ligeledes er Danmark blandt de lande, der er bedst til at opnå en høj energiodnyttelsesandel gennem forbrænding af affald. Når det kommer til genanvendelse ligger Danmark tæt på OECD-gennemsnittet.

Danmarks genanvendelsesprocent for totalaffald var på ca. 61 pct. i 2014. Ses alene på genanvendelsesprocenten for husholdningsaffald og erhvervsaffald fra servicesektoren ligger Danmark på ca. 48 pct. i 2014. Det skyldes, at både erhvervsaffald fra industrien samt bygge- og anlægssektoren begge har højere genanvendelsesprocenter end husholdningsaffald, se figur 16.4.

→ **Figur 16.4** Håndtering af affald, 2014



Anm.: For at sikre den bedste sammenlignelighed mellem landenes affaldsbehandling er denne opgørelse inklusive import af affald og eksklusive eksport af affald. Opgørelsen adskiller sig derfor marginalt fra Affaldsstatistik 2014.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_16](https://doi.org/10.23758/RVK_16)

## Forurening af vand, jord og luft

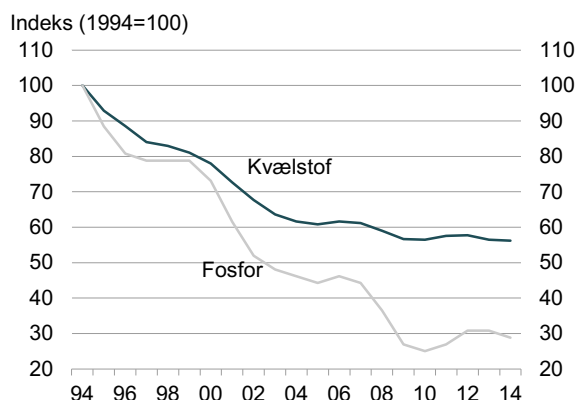
Forurening udgør et stigende problem i flere lande, særligt i udviklings- og vækstlande, hvor den økonomiske vækst blandt andet hæmmes af negativ sundhedspåvirkning fra luft- og vandforurening. Et fortsat højt beskyttelsesniveau i Danmark er derfor relevant af hensyn til fx vandmiljø og luftkvalitet, men også økonomisk vækst.

I Danmark har der i mange år været fokus på at nedbringe udledningen af miljøbelastende enheder. Blandt andet er udledningen fra vejtransport og kraftværker nedbragt markant trods en stigning i vejtransporten og kraftværkernes produktion, se Factbook.

Næringsstoffer som kvælstof og fosfor, der tilføjes landbrugsjorden, men som ikke optages af planterne, beteges som landbrugets overskud. Stort overskud tilfører næringsstoffer til det omgivende miljø og kan resultere i iltsvind, hvorved hav- og vandmiljøet bliver belastet.

I Danmark er landbrugets udledning af kvælstof og fosfor til det omgivende vandmiljø reduceret væsentligt siden starten af 1990'erne. Siden midten af 2000'erne har faldet været mere moderat, se figur 16.5.

→ **Figur 16.5** Udvikling i udledning af fosfat og kvælstof, 1994-2014



Anm.: Tre års glidende gennemsnit.

Kilde: DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug.

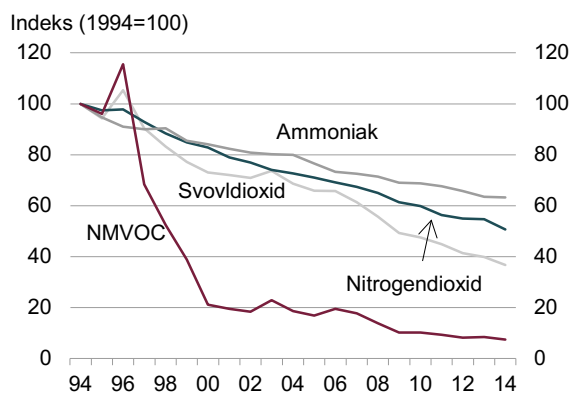
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_16](https://doi.org/10.23758/RVK_16)

Udsving i udledning af fx kvælstof kan skyldes dels målrettede tiltag til begrænsning af udledningen samt indirekte årsager, fx ændringer i høstudbyttet, eftersom udledningen kan falde ved et højt høstudbytte. Ligeledes er udledningen af fosfor og kvælstof til vandmiljøet nedbragt blandt andet med henblik på EU's vandrammedirektiv, se Factbook.

Siden 1994 er der også sket en betydelig reduktion i udledningen af luftforurenende enheder som fx svovl og nitrogenoxid. Samlet set har der været reduktioner i størrelsesordenen 35 pct. (ammoniak) til 90 pct. (NMVOC) i forhold til BNP, se figur 16.6.

Udviklingen skyldes blandt andet, at udledningen fra vejtransport er nedbragt væsentligt trods en stigning i vejtrafikken, se Factbook.

→ **Figur 16.6** Udvikling i udledning af luftforurenende enheder, 1994-2014



Anm.: Tre års glidende gennemsnit.

Kilde: DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_16](https://doi.org/10.23758/RVK_16)

### Vækst og udvikling i hele Danmark

Der skal være muligheder for vækst og udvikling i hele Danmark, så landet ikke bliver delt op i udvikling og afvikling. Den demografiske udvikling og den generelle urbanisering har medført, at flere områder har været genstand for lavere vækst end resten af landet.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- I Danmark har der været forskel i beskæftigelses- og befolkningsudviklingen på tværs af kommuner.
- Urbanisering er et globalt fænomen, og tendensen med et stigende befolkningstal i byområder og en stagnation eller tilbagegang i landdistrikter og områder uden for de større byer, er ikke enestående for Danmark.
- Der har i de seneste år været økonomisk vækst i kommuner længere væk fra en større by. Stigningen i beskæftigelsen er ikke længere koncentreret i de større byer, men har spredt sig til store dele af landet. Desuden er befolkningstallet steget i kommuner længere væk fra en større by, der tidligere har haft befolkningstilbagegang.

#### Vækst og velstand

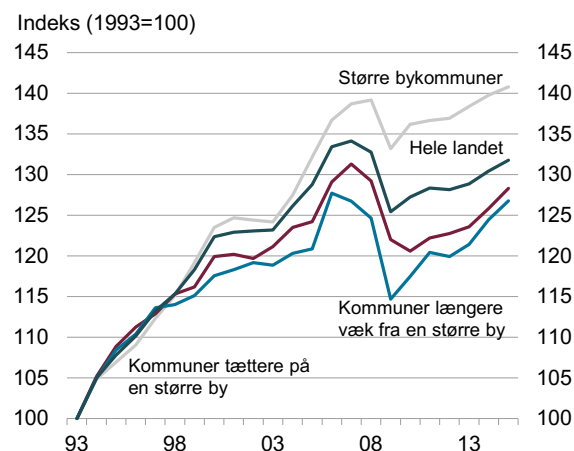
Der har siden 1993 overordnet set været vækst i BNP pr. indbygger på 32. pct., men stigningen dækker over kommunale forskelle. Det er særligt i de større bykommuner, at BNP pr. indbygger er steget, mens stigningen har været lavest i kommuner længere væk fra en større by.

Dette skal ses i lyset af, at BNP opgøres med udgangspunkt i arbejdsstedet, mens indbyggertallet opgøres på bopælsadressen, hvilket betyder, at velstanden koncentrerer sig i kommuner med relativt mange arbejdspladser.

Forskellen i væksten i BNP pr. indbygger mellem de større bykommuner og kommuner længere væk fra en større by er dog blevet mindre siden 2009, se figur 17.1.

Selv om væksten i BNP pr. indbygger har været højest i de større bykommuner, breder velstanden sig til andre byer bl.a. via et progressivt skattesystem og gennem omfordelinger på tværs af kommuner. Derudover medvirker mange beskæftigede gennem pendling til værdiskabelsen i arbejdsstedskommunen og til skattegrundlaget i bopælskommunen.

➔ **Figur 17.1** Udvikling i BNP pr. indbygger, 1993-2015



Anm.: BNP pr. indbygger, hvor BNP er opgjort med udgangspunkt i arbejdsstedet, mens indbyggertallet er opgjort på bopælsadresse. 'Større bykommuner' består af kommuner med en eller flere byer på over 45.000 indbyggere. 'Kommuner tæt på en større by' består af kommuner, som ikke har byer på over 45.000 indbyggere og hvor medianborgeren har mindre end 30 min. til en by med over 45.000 indbyggere. 'Kommuner længere væk fra en større by' består af kommuner, hvor kommunens største by er mindre end 45.000 indbyggere, og hvor medianborgeren har mere end 30 min. kørsel til en by på over 45.000 indbyggere. Kilde: Specialkørsel fra Danmark Statistik (BNP), Økonomi- og Indenrigsministeriet (indbyggertal) samt egne beregninger. Figurdatabase: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

Velstandsforskelle mellem regioner i de enkelte lande kan både måles ved at opgøre BNP pr. indbygger og disponibel indkomst pr. indbygger på tværs af regionerne.

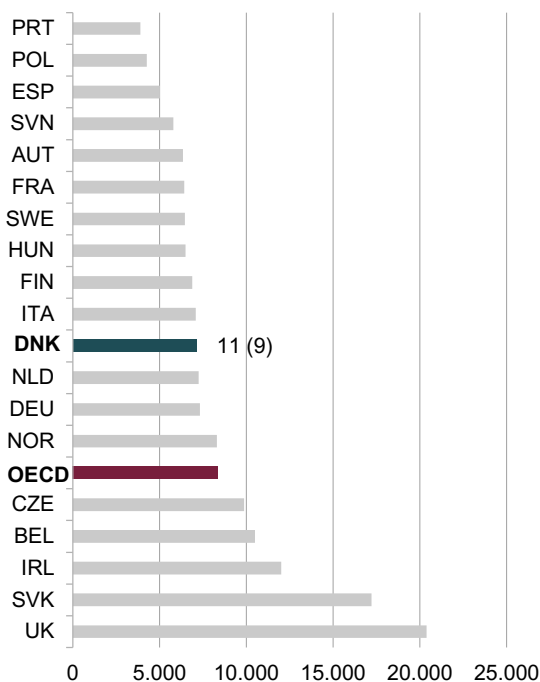
Med hensyn til spredning i BNP pr. indbygger er Danmark placeret i nærheden af OECD-gennemsnittet og på niveau med Tyskland og Finland, mens fx Norge har en lidt større spredning, se figur 17.2.

Forskellene i den disponible indkomst på tværs af regionerne er til gengæld væsentligt lavere i Danmark end i OECD-landene som gennemsnit. Forskellene er også mindre i Danmark end i de øvrige nordiske lande samt Tyskland, se figur 17.3.

Dette tyder på, at selv om produktionen er koncentreret i visse regioner af landet, bliver indkomsten i Danmark omfordelt til de øvrige områder i højere grad end i andre OECD-lande, vi normalt sammenligner os med.

## 17. Vækst og udvikling i hele Danmark

→ **Figur 17.2** Regional spredning i BNP pr. indbygger, 2014



Anm.: Standardafvigelsen i regional BNP pr. indbygger (PPS). OECD-gennemsnittet er et simpelt gennemsnit af de anvendte lande. For NOR er data fra 2013. EST og LVA er udeladt i opgørelsen, da de kun har én region defineret. Regioner er defineret ud fra EU-Kommissionens NUTS level 2.

Kilde: Eurostat.

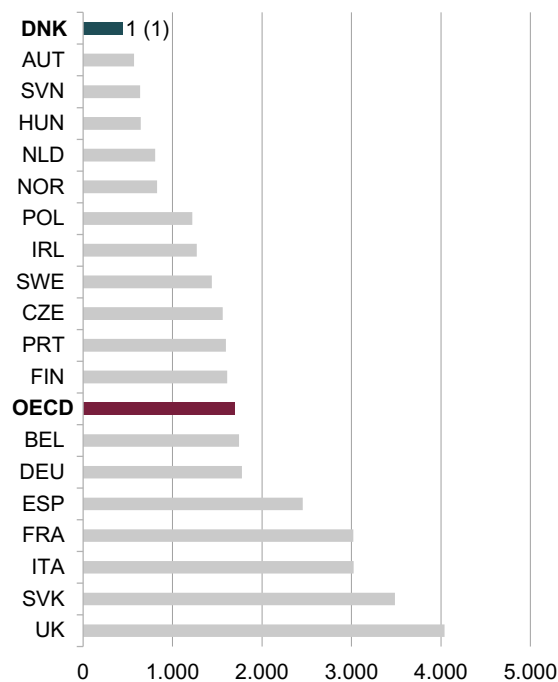
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

Der er en tendens til, at den gennemsnitlige erhvervsindkomst er lavere i kommuner, der ligger langt fra større byer. Særligt har kommunerne omkring den vestlige del af Limfjorden og ø-kommunerne en lav gennemsnitlig erhvervsindkomst.

Omvendt er erhvervsindkomsten høj i og omkring større jyske byer og højest i Nordsjælland og hovedstadens omegnskommuner, se figur 17.4.

Erhvervsindkomsten afspejler ikke fuldstændigt danskernes forbrugsmuligheder. Blandt andet er leveomkostningerne – herunder boligpriserne – typisk lavere i kommuner længere væk fra en større by.

→ **Figur 17.3** Regional spredning i disponibel indkomst pr. indbygger, 2013

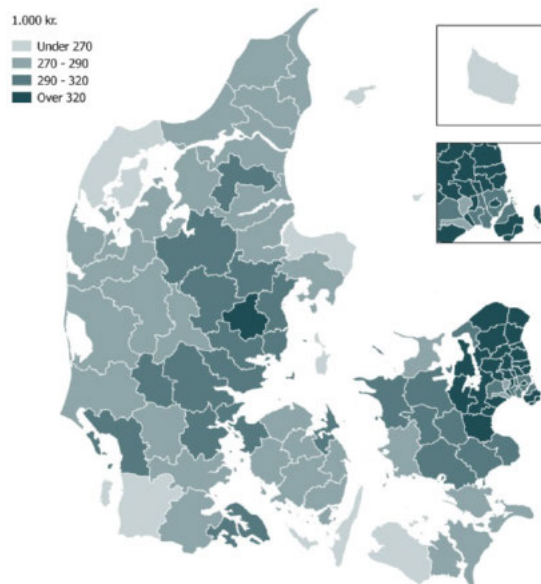


Anm.: Standardafvigelsen i regional disponibel indkomst pr. indbygger (PPS). OECD-gennemsnittet er et simpelt gennemsnit af de anvendte lande. EST og LVA er udeladt, da de kun har én region defineret. Regioner er defineret ud fra EU-Kommissionens NUTS level 2.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

→ **Figur 17.4** Gennemsnitlig erhvervsindkomst for beskæftigede, 2015



Anm.: Gennemsnitlig erhvervsindkomst er defineret som summen af lønindkomst, virksomhedsoverskud og AMB-pligtige honorarer. Opgjort for personer (bopælsadresse) med en erhvervsindkomst.

Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

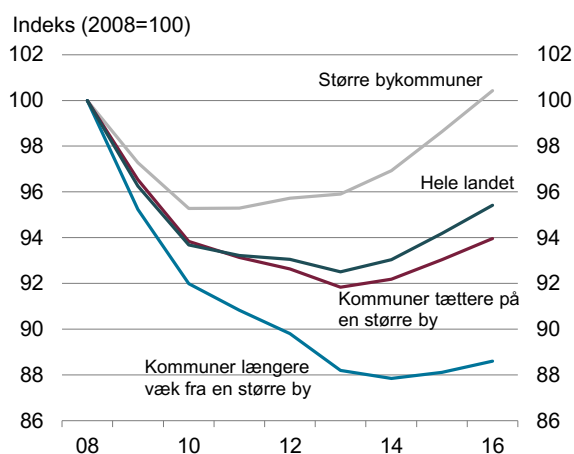
## 17. Vækst og udvikling i hele Danmark

### Beskæftigelse

Beskæftigelsen har været stigende i store dele af landet siden 2014. I de større bykommuner er antallet af beskæftigede i 2016 igen på niveau med 2008.

Den generelle befolkningsudvikling og bevægelsen fra land til by har medvirket til denne beskæftigelsesfremgang i de større bykommuner. Derfor skal den faldende beskæftigelse i kommuner længere væk fra de større byer også ses i lyset af befolkningsudviklingen, hvor befolkningstallet generelt har været faldende i en periode i disse kommuner, se figur 17.5 og figur 17.10.

→ **Figur 17.5** Udvikling i beskæftigelsen, 2008-2016



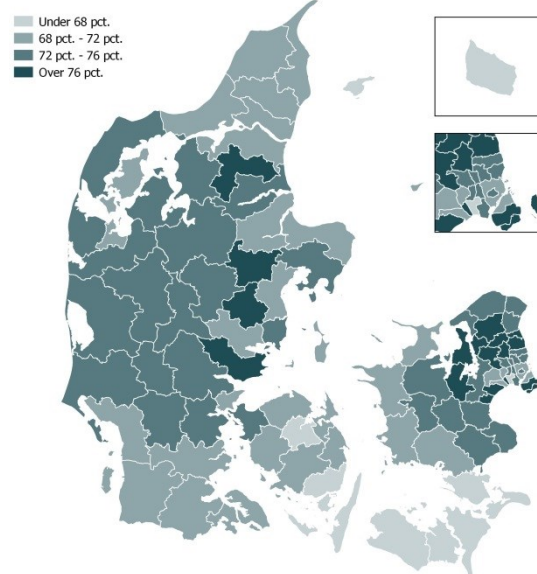
Anm.: Lønmodtagerbeskæftigelsen er opgjort som fuldtidsbeskæftigede efter bopælskommune.  
Kilde: Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

Beskæftigelsesfrekvensen viser andelen af personer i den erhvervsaktive alder, som er i beskæftigelse. De store bykommuner har en lav beskæftigelsesfrekvens sammenlignet med de øvrige kommuner. Det kan bl.a. forklares ved en høj andel af studerende i de store danske universitetsbyer.

Beskæftigelsesfrekvensen er ligeledes lav i Sydøstdanmark samt dele af Fyn og omvendt høj i de midt- og vestjyske samt midt- og nordsjællandske kommuner, se figur 17.6.

I de store universitetsbyer samt på Lolland-Falster, Fyn, Vestsjælland og flere ø-kommuner er ledigheden samtidig relativt høj, se figur 17.7.

→ **Figur 17.6** Beskæftigelsesfrekvens, 2015

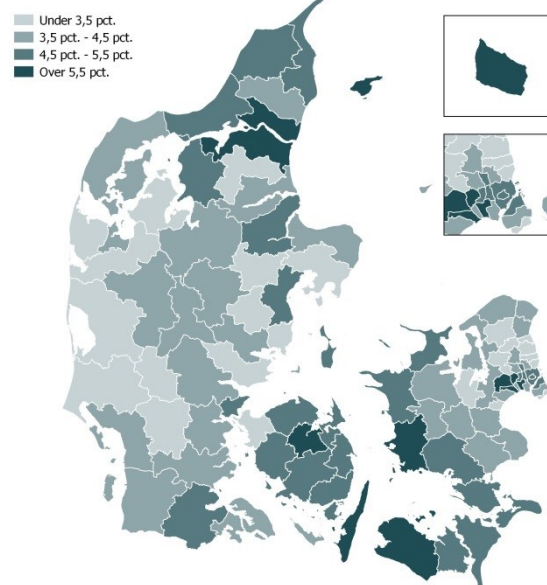


Anm.: Andelen af befolkningen i alderen 16-64 år, der er i beskæftigelse ultimo november 2015. Lands gennemsnittet er på 72,1 pct.

Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

→ **Figur 17.7** Ledighedsprocent, 2015



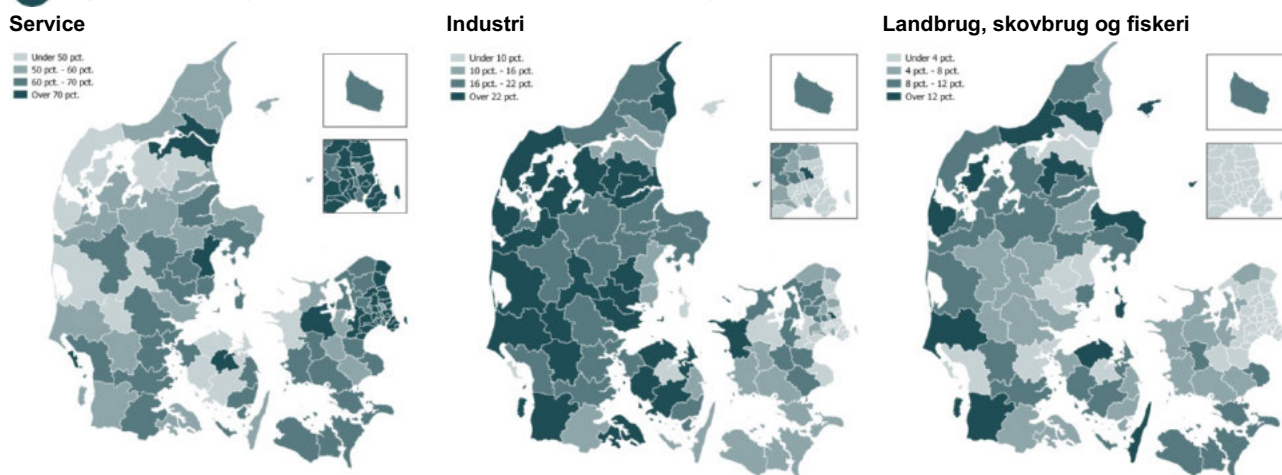
Anm.: Antal ledige er opgjort som fuldtidsbruttoledige, og inkluderer aktiverede dagpengemodtagere og aktiverede arbejdsmarkedsparete kontanthjælpsmodtagere som gennemsnit. Den gennemsnitlige ledighed på landsplan var i 2015 4,6 pct.

Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

## 17. Vækst og udvikling i hele Danmark

➔ **Figur 17.8** Udvalgte branchers andel af den private beskæftigelse, 2015



Anm.: Opgjort som antal beskæftigede (personer) ift. den samlede private beskæftigelse, ultimo november. Bemærk, at intervallerne er forskellige i de enkelte kort.  
Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

En stor del af befolkningen i områder længere væk fra en større by er beskæftiget i industrien eller i landbruget. Områderne har omvendt en relativt lille andel af beskæftigede inden for private serviceerhverv sammenlignet med de større byområder, se figur 17.8.

Opdelingen i erhvervsstrukturen tyder på, at kommunerne har forskellige komparative fordele, når virksomheder skal fastholdes og tiltrækkes.

### Demografi og urbanisering

I en international kontekst er Danmark blandt de mindst urbaniserede lande. Således bor 22,5 pct. af danskerne i 2015 i et overvejende byområde, mens gennemsnittet er 39,8 pct. i OECD-landene.

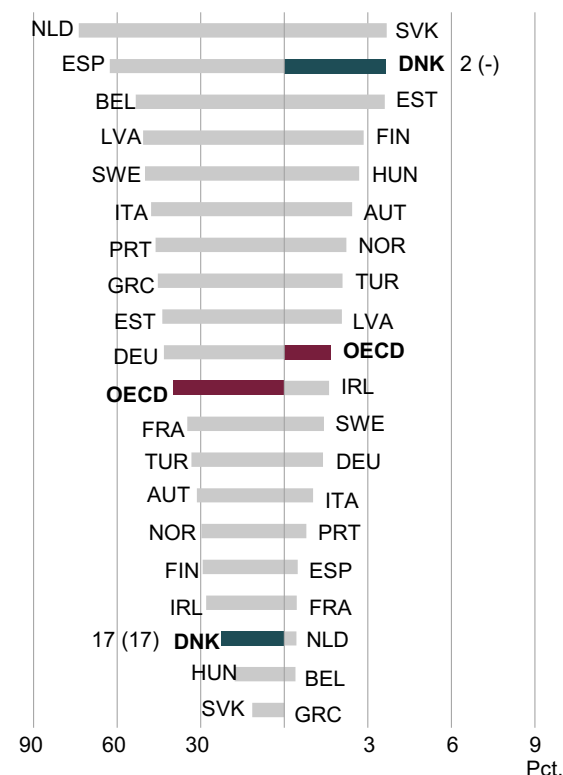
Danmarks relativt lave urbaniseringsandel skal ses i lyset af, at det kun er hovedstadsområdet, der ud fra Eurostats typologi kategoriseres som et overvejende byområde.

Urbaniseringshastigheden i Danmark for perioden 2011 til 2015, forstået som mervækst i befolkningsudviklingen i overvejende byområder sammenlignet med udviklingen i de resterende områder, er høj, sammenlignet med de øvrige lande, se figur 17.9.

➔ **Figur 17.9** Urbanisering

Befolkningsandel i overvejende byområder, 2015

Mervækst i overvejende byområder, 2011-2015



Anm.: Byområder er defineret efter Eurostats urban/rural typologi ud fra følgende kategorier: 'overvejende urban', 'mellemliggende' eller 'overvejende rural'. Mervækst er befolkningsvækst fra 2011 til 2015 i overvejende byområder fratrukket den generelle befolkningsvækst i landet i samme periode. Mervækst er angivet i procentpoint. GRC har en negativ mervækst i overvejende byområder på 1,4 pct.

Kilde: Eurostat.

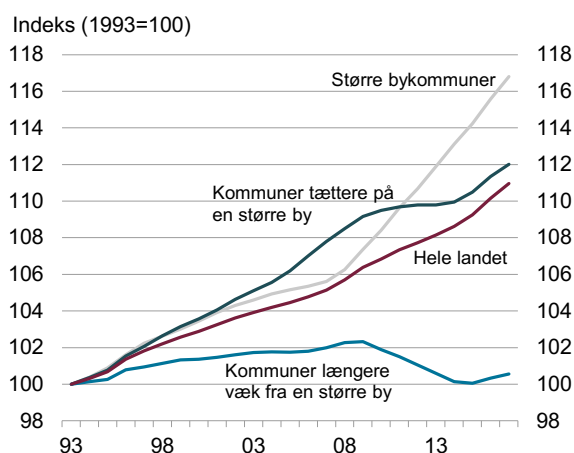
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

## 17. Vækst og udvikling i hele Danmark

Befolkningstallet på landsplan er steget i de seneste årtier, men stigningen har ikke været jævnt fordelt i landets kommuner. Mens der siden 1993 har været en stigning i befolkningstallet i de større bykommuner – en stigning som accelererede i 2008 – har der samtidig været en mere moderat stigning efterfulgt af et fald i befolkningstallet i kommuner længere væk fra en større by.

Siden 2014 har der været fremgang i alle tre kommunetyper, se figur 17.10.

→ **Figur 17.10** Udvikling i befolkningstallet, 1993-2017



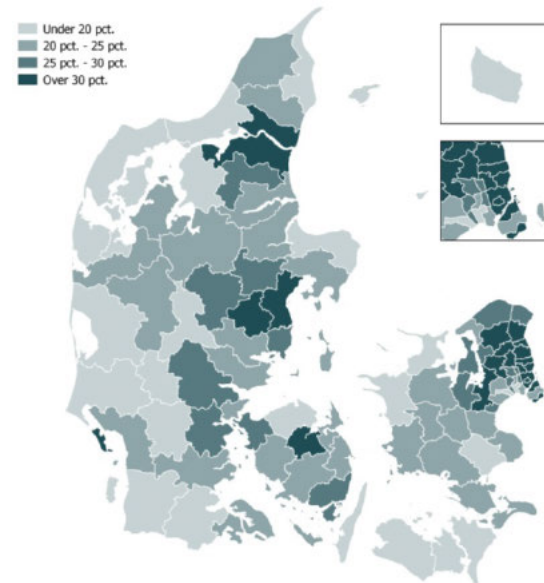
Anm.: Folketal pr. 1. januar. Tal før kommunalreformen i 2007 er skønnede, da der indgår delte kommuner i nogle af de sammenlagte kommuner. Se anmærkningstekst til figur 17.5 for beskrivelse af kommunetypologi. Kilde: Økonomi- og Indenrigsministeriet. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

Der er forskelle i befolkningens uddannelse på tværs af kommuner. Personer med en videregående uddannelse er koncentreret i og omkring de større byområder, mens andelen er lavere i områderne længere væk fra en større by, se figur 17.11.

Koncentrationen af personer med en erhvervsfaglig uddannelse er størst i Nord-, Vest- og Syddjylland, Fyn, Nordvestsjælland samt Lolland-Falster. Omvendt er andelen lav i de største byer og hovedstadsområdet, se figur 17.12.

Disse mønstre afspejler sig blandt andet i erhvervsstrukturen i forskellige dele af landet.

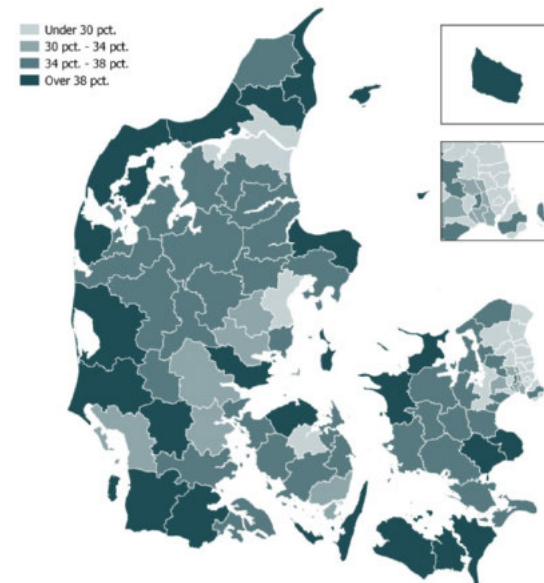
→ **Figur 17.11** Andel af befolkningen med en videregående uddannelse, 2016



Anm.: Andel af befolkningen mellem 15 og 69 år med en videregående uddannelse. Befolkningen er opgjort pr. 1. januar det pågældende år. Den højst fuldførte uddannelse er opgjort pr. 1. oktober året før. Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

→ **Figur 17.12** Andel af befolkningen med en erhvervsfaglig uddannelse, 2016



Anm.: Andel af befolkningen mellem 15 og 69 år med en erhvervsfaglig uddannelse som den højst fuldførte uddannelse. Befolkningen er opgjort pr. 1. januar det pågældende år. Antallet med en erhvervsfaglig uddannelse er opgjort pr. 1. oktober året før.

Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_17](https://doi.org/10.23758/RVK_17)

## Social balance

Danmark og de øvrige nordiske lande er kendetegnet ved et højt indkomstniveau og små indkomstforskelle sammenlignet med andre OECD-lande. Der er en høj grad af social balance i form af fri og lige adgang til uddannelse og sundhed, en stærk tilknytning til arbejdsmarkedet og et finmasket socialt sikkerhedsnet for dem, der ikke har mulighed for at forsørge sig selv.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

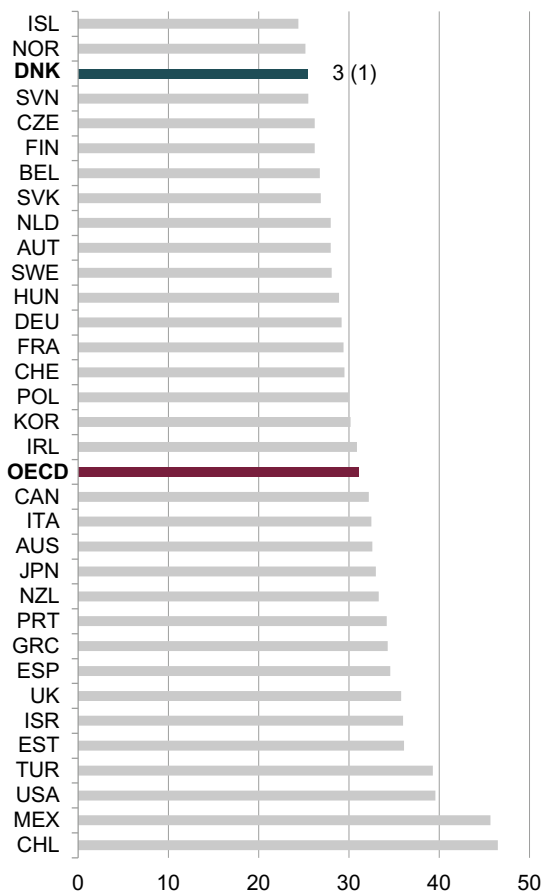
- Indkomstforskellene i Danmark er steget siden midten af 1990'erne, men er fortsat blandt de laveste i OECD-landene.
- Frem til finanskrisen i 2008-09 faldt antallet af personer med lav tilknytning til arbejdsmarkedet (arbejdsmarkedets randgruppe). I årene under krisen steg antallet – dog ikke til det samme niveau som før krisen.
- Blandt indvandrere fra ikke-vestlige lande faldt andelen af personer i arbejdsmarkedets randgruppe fra ca. 22 til 10 pct. fra 2005 til 2009. Under og efter finanskrisen er andelen stabiliseret omkring 10 til 11 pct.

### Indkomstforskelle

Indkomstforskellene i befolkningen kan blandt andet belyses ved Gini-koefficienten, der opsummerer de samlede indkomstforskelle i ét enkelt tal mellem nul og én (100 pct.). Hvis alle har samme indkomst, er Gini-koefficienten nul. Jo større indkomstforskellene er, desto større vil Gini-koefficienten være.

Indkomstforskellene målt ved Gini-koefficienten er i Danmark små sammenlignet med andre lande, se figur 18.1.

➔ **Figur 18.1** Indkomstforskelle, 2013



Anm.: Gini-koefficient for den årlige disponible indkomst for hele befolkningen. Data for AUS, CAN, HUN, JPN, MEX og HUN er fra 2012.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_18](https://doi.org/10.23758/RVK_18)

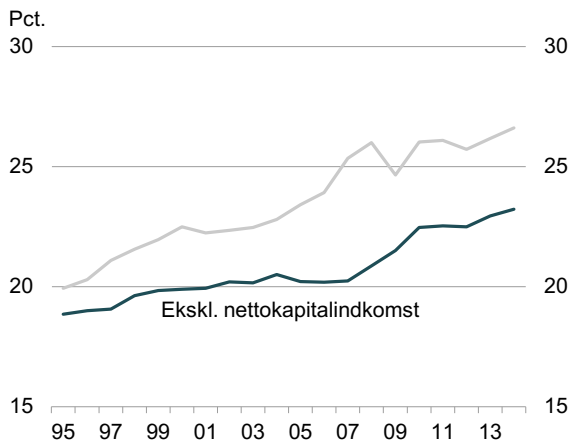
Indkomstforskellene i Danmark voksede fra ca. 20 pct. (målt ved Gini-koefficienten) i midten af 1990'erne til ca. 26 pct. i 2008. Siden 2008 har indkomstforskellene været omtrent konstante, se figur 18.2.<sup>1</sup>

Stigningen i indkomstforskellene frem til 2008 afspejlede især udviklingen i kapitalindkomsterne. Hvis der ses bort fra nettokapitalindkomsterne, er indkomstforskellene således steget mere begrænset frem til 2008. Fra 2007 og frem til 2014 har udviklingen i kapitalindkomster isoleret set bidraget til at reducere indkomstforskellene.

<sup>1</sup> Fordeling og incitament 2016, Skatteministeriet.



→ **Figur 18.2** Indkomstforskelle i Danmark, 1995-2014

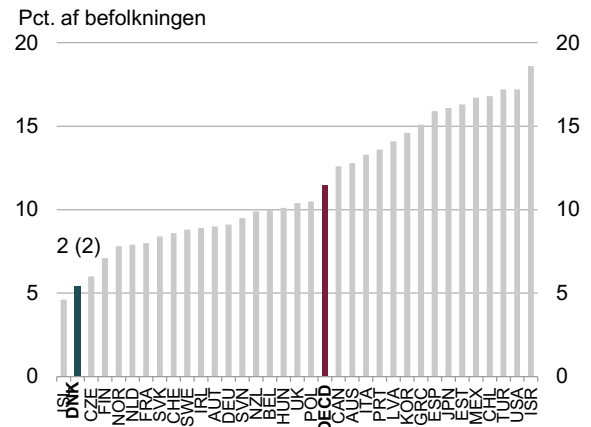


Anm.: Gini-koefficient for den årlige disponible indkomst.  
 Kilde: Fordeling og incitamenter 2016 samt beregninger fra Skatteministeriet.  
 Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_18](https://doi.org/10.23758/RVK_18)

Ændringer i demografien har desuden haft betydning for de øgede indkomstforskelle i Danmark. Andelen af studerende er fx vokset. Studerende har mod en forventet højere fremtidig indkomst efter endt uddannelse aktivt valgt en lavere indkomst for en periode. Når der fokuseres på årsindkomsterne i modsætning til livsindkomsterne, kan sådanne valg være med til at øge indkomstforskellene i de enkelte år.

Selv i velstående lande med små indkomstforskelle vil der være personer med relativt lave disponible indkomster i forhold til medianen i befolkningen. Ifølge OECD's opgørelse er 5,4 pct. af den danske befolkning i 2013 i den såkaldte lavindkomstgruppe – defineret som personer med en indkomst, der ligger under 50 pct. af medianindkomsten. Sammenlignet med andre OECD-lande er der relativt få personer i lavindkomstgruppen i Danmark, se figur 18.3.

→ **Figur 18.3** Andel i lavindkomstgruppen, 2013



Anm.: Lavindkomstgruppen er defineret ved personer med en disponibel indkomst under 50 pct. af medianindkomsten. Data for AUS, HUN og MEX er fra 2014. OECD-tallene afviger fra de nationale opgørelser.  
 Kilde: OECD.  
 Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_18](https://doi.org/10.23758/RVK_18)

Der kan være flere årsager til, at personer har relativt lave indkomster. Det kan fx skyldes frivillig eller ufrivillig lav tilknytning til arbejdsmarkedet i en kortere eller længere periode – eksempelvis består ca. 40 pct. af lavindkomstgruppen i Danmark i 2014 af studerende.

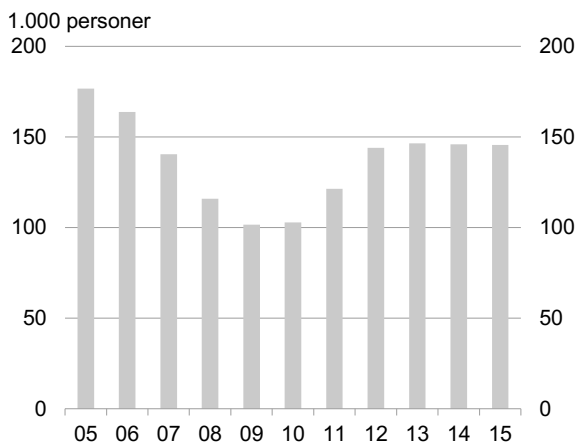
### Deltagelse på arbejdsmarkedet

Høj deltagelse på arbejdsmarkedet er en af forudsætningerne for et velfærdssamfund som det danske. Samtidig hænger den enkeltes muligheder for at forsørge sig selv og sin familie tæt sammen med tilknytningen til arbejdsmarkedet. Personer med lav tilknytning til arbejdsmarkedet har typisk en lavere disponibel indkomst.

Selv om de fleste, der bliver ledige, hurtigt kommer tilbage i arbejde, findes der en randgruppe, der har svært ved at opnå en fast tilknytning til arbejdsmarkedet. Randgruppen er defineret ved antallet af personer, som i de sidste tre år har modtaget midlertidige indkomsterstøttende ydelser i mindst 80 pct. af tiden.

Efter en stigning i antallet af personer i randgruppen i kølvandet på den økonomiske krise, er antallet stabiliseret på 150.000 personer nogenlunde svarende til 2007-niveauet, se figur 18.4.

➔ **Figur 18.4** Personer i arbejdsmarkedets randgruppe, 2005-2015



Anm.: Modtagere af midlertidige indkomstrelaterede ydelser i mindst 80 pct. af tiden de seneste tre år. Det bemærkes, at definitionen af randgruppen fra 2013 og frem inkluderer ressourceforløb, og opgørelsen medtager således personer, der før 2013 ville have modtaget førtidspension. Kilde: Beskæftigelsesministeriet, beregninger på baggrund af Beskæftigelsesministeriets forløbsdatabase DREAM og Danmarks Statistik. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_18](https://doi.org/10.23758/RVK_18)

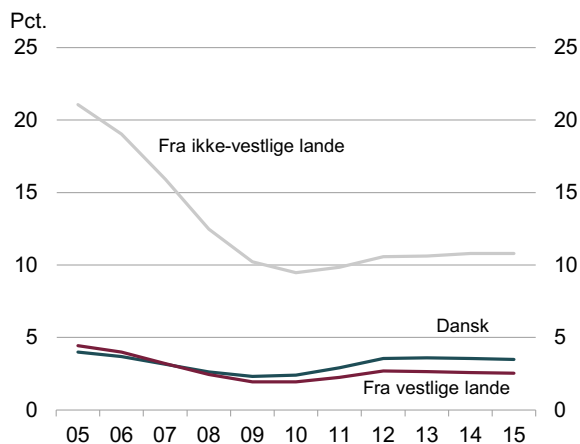
## Integration

Integration af indvandrere og efterkommere på arbejdsmarkedet er vigtig for samfundets sociale sammenhængskraft såvel som den enkeltes muligheder for at forsørge sig selv og sin familie.

Særligt blandt indvandrere og efterkommere fra ikke-vestlige lande er der sket et stort fald i andelen, der indgår i randgruppen. I 2005 tilhørte 22 pct. af de 18-64-årige i denne gruppe arbejdsmarkedets randgruppe, mens andelen i 2009 var faldet til godt 10 pct. Efter krisen har niveauet ligget nogenlunde konstant omkring 10 til 11 pct. frem til 2014. Der er dog fortsat en overrepræsentation af indvandrere og efterkommere fra ikke-vestlige lande i randgruppen sammenlignet med indvandrere og efterkommere fra vestlige lande og personer med dansk oprindelse.

Siden 2008 har andelen af indvandrere og efterkommere fra vestlige lande, som tilhører randgruppen, været lidt lavere end for personer med dansk oprindelse, se figur 18.5.

➔ **Figur 18.5** Oprindelse og arbejdsmarkedets randgruppe, 18-64-årige, 2005-2015



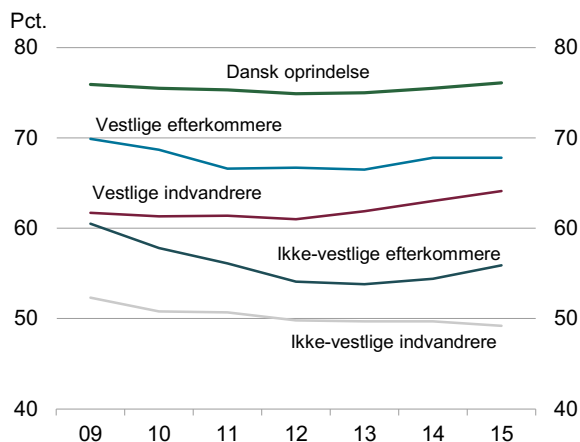
Anm.: Personer i arbejdsmarkedets randgruppe med hhv. dansk, vestlig og ikke-vestlig oprindelse i forhold til det samlede antal 18-64-årige i de nævnte befolkningsgrupper. Figuren dækker over både indvandrere og efterkommere. Beskæftigelsesgraden er defineret som andelen af beskæftigede i aldersgruppen 18-64-årige. Kilde: Beskæftigelsesministeriet, beregninger på baggrund af Beskæftigelsesministeriets forløbsdatabase DREAM og Danmarks Statistik. Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_18](https://doi.org/10.23758/RVK_18)

For personer med dansk oprindelse og vestlige indvandrere har beskæftigelsesgraden ligget nogenlunde stabilt i perioden 2009-2014. Blandt vestlige efterkommere, ikke-vestlige efterkommere og ikke-vestlige indvandrere faldt beskæftigelsesgraden under den økonomiske krise frem til 2012. Fra 2012 har beskæftigelsesgraderne ligget nogenlunde konstant med en lille stigning fra 2013 til 2014 for vestlige indvandrere, vestlige efterkommere og ikke-vestlige efterkommere.

Der er store forskelle i niveauerne. Mens beskæftigelsesgraden for personer med dansk oprindelse har ligget på ca. 75 pct. siden 2011, ligger den på ca. 62 pct. for indvandrere med vestlig oprindelse og på ca. 50 pct. for indvandrere med ikke-vestlig baggrund. Efterkommere med vestlig og ikke-vestlig baggrund har beskæftigelsesgrader på henholdsvis 67 og 54 pct., altså ca. 4 til 5 pct.-point højere end de tilsvarende indvandrergrupper, se figur 18.6.

## 18. Social balance

→ **Figur 18.6** Beskæftigelsesgrad og oprindelse blandt 18-64-årige, 2009-2014



Anm.: Grundet databrud går figuren kun tilbage til 2009. Beskæftigelsesgraden er defineret som andelen af beskæftigede i aldersgruppen 18-64-årige.

Kilde: Danmarks Statistik.

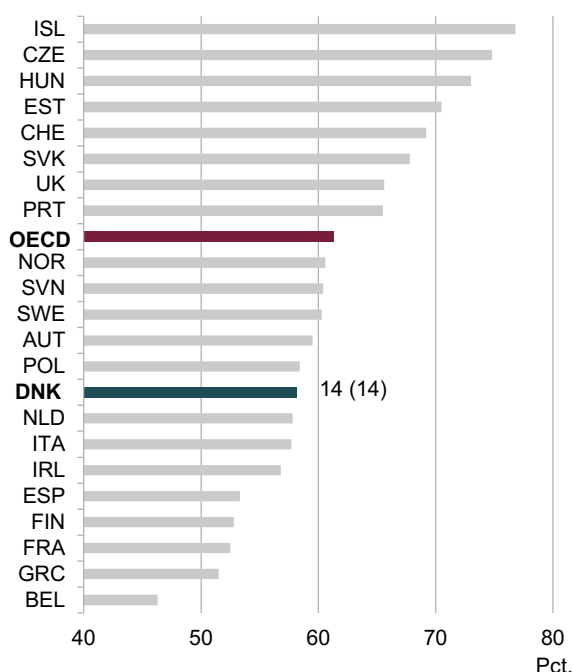
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_18](https://doi.org/10.23758/RVK_18)

Graden af integration af indvandrere kan blandt andet aflæses ved at sammenligne beskæftigelsesgraden hos et lands etniske befolkning med beskæftigelsesgraden blandt indvandrere i det pågældende land.

Danmark har en høj beskæftigelsesgrad blandt personer med dansk oprindelse, men blandt indvandrere er beskæftigelsesgraden lavere. I 2015 ligger Danmark under OECD-gennemsnittet, når der måles på beskæftigelsesgraden blandt indvandrere fra lande uden for EU27, se figur 18.7.

Der kan være betydelige forskelle i indvandrenes karakteristika på tværs af de betragtede lande, fx om det primære formål er asyl eller beskæftigelse, kompetenceniveauet blandt indvandrerne mv., hvilket kan påvirke beskæftigelsesgraden.

→ **Figur 18.7** Beskæftigelsesgrad blandt indvandrere fra ikke-EU-lande, 2015



Anm.: Det bemærkes, at indvandrere fra ikke-EU27-lande dækker en bred vifte af personer, der både kan være personer fra vestlige og ikke-vestlige lande. Samtidig tager figuren heller ikke højde for fx uddannelsesmæssig baggrund og andre relevante faktorer i sammenligningen. Beskæftigelsesgraden er opgjort for 15-64 årige.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_18](https://doi.org/10.23758/RVK_18)

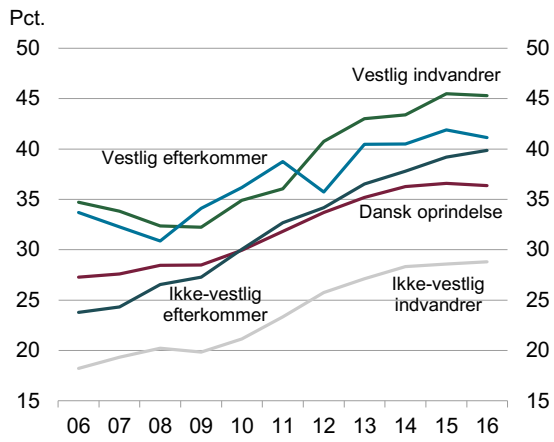
Uddannelse er et af redskaberne til at fremme integration og fremtidig tilknytning til arbejdsmarkedet. Desuden kan et højt uddannelsesniveau i hele befolkningen bidrage til at bevare den sociale balance og begrænse indkomstforskelle.

Der har siden 2006 været en stigning i andelen af 20-24-årige, der er i gang med en videregående uddannelse. Stigningen er fortsat frem til 2016 for både indvandrere og efterkommere fra ikke-vestlige lande, hvorimod andelen af personer med dansk oprindelse og vestlige indvandrere og efterkommere, som er i gang med en videregående uddannelse, er stagneret det seneste par år.

I 2016 er der en større andel af efterkommere fra ikke-vestlige lande og vestlige indvandrere og efterkommere, der er i gang med en videregående uddannelse, end der er for personer med dansk oprindelse. Mens andelen ligger på ca. 36 pct. for personer med dansk oprindelse er den for efterkommere fra ikke-vestlige lande 40 pct. For indvandrere i samme aldersgruppe, der har en ikke-vestlig baggrund, er andelen 29 pct., se figur 18.8.

## 18. Social balance

→ **Figur 18.8** 20-24-årige i gang med en videregående uddannelse, 2006-2016



Anm.: Kun indvandrere med mere end to års ophold er medtaget. Videregående uddannelse dækker over kort, mellemlang og lang videregående uddannelse samt bachelor.

Kilde: Udlændinge- og Integrationsministeriets udlændingedatabase i Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_18](https://doi.org/10.23758/RVK_18)

**19. Ansvarlig økonomisk politik**

**20. Skatter og afgifter**

**21. Offentlig service**

### Ansvarlig økonomisk politik

En ansvarlig økonomisk politik og sunde offentlige finanser har bidraget til, at der er en høj grad af tillid til den danske økonomi.

Sunde offentlige finanser er desuden afgørende for, at der er plads til at føre stabiliserende finanspolitik. Det gælder både den aktive, diskretionære finanspolitik og mulighederne for at lade de automatiske stabilisatorer virke.

Det er et væsentligt rammevilkår for virksomhedernes planlægning og investeringer, at der er en stabil makroøkonomisk udvikling, og at der samtidig er lave renter og lav inflation. Det vil en ansvarlig linje i den økonomiske politik kunne medvirke til.

Den samlede økonomiske politik består både af finanspolitikken og pengepolitikken. Finanspolitikken tilrettelægges inden for de overordnede finanspolitiske rammer, der blandt andet følger af budgetloven. Med afsæt i fastkurspolitikken planlægges pengepolitikken inden for rammerne af det europæiske valuta-samarbejde, hvor kronekursen holdes stabil over for euroen. Med udsigt til en fortsat lempelig pengepolitik i de kommende år øges kravet om fremadrettet at føre en tilbageholden finanspolitik.

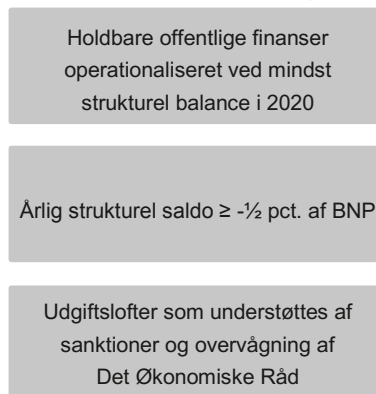
De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- De offentlige finanser i Danmark er grundlæggende sunde.
- Danmark er blandt de lande i OECD, der har den mindste offentlige gæld.
- Tilliden til dansk økonomi er høj, hvilket afspejles i de aktuelt rekordlave renter.

#### De finanspolitiske rammer

De overordnede rammer for finanspolitikken i Danmark følger af budgetloven og den aktuelle mellemfristede økonomiske plan (for nuværende 2020-planen). Rammerne sætter konkrete mål for den offentlige økonomi i form af finanspolitisk holdbarhed og mindst balance på den strukturelle saldo i 2020, et årligt strukturelt underskud på højst ½ pct. og overholdelse af udgiftslofterne, se figur 19.1.

➔ **Figur 19.1** Finanspolitiske mål og instrumenter



Kilde: Finansministeriet.

Finanspolitikken tilrettelægges primært med udgangspunkt i den strukturelle saldo. Den strukturelle saldo måler den underliggende stilling på de offentlige finanser, hvor der er taget højde for påvirkningen fra konjunkturer og andre midlertidige forhold.

Ifølge budgetloven er det fastlagt, at det strukturelle offentlige underskud højst må udgøre ½ pct. af BNP årligt – medmindre der foreligger exceptionelle omstændigheder, fx en dyb lavkonjunktur. Hermed er finanspagtens krav om balance på de offentlige finanser implementeret i dansk lovgivning.

I den sammenhæng lever Danmark op til de overordnede anbefalinger fra blandt andet EU-Kommissionen, OECD og IMF om god praksis for de finanspolitiske rammer.

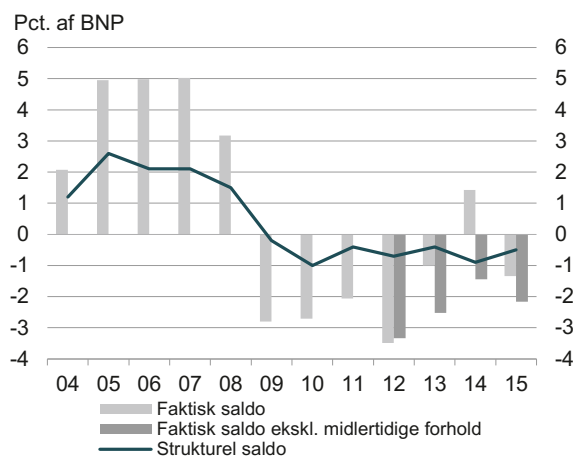
Ud over at overholde budgetloven skal den planlagte finanspolitik også være forenelig med en langsigtet holdbar udvikling i de offentlige finanser. Finanspolitisk holdbarhed betyder, at den planlagte politik kan fastholdes i årene efter 2020, samtidig med at den offentlige gæld udgør en stabil andel af økonomien på langt sigt. Målet om strukturel balance på den offentlige saldo i 2020 er med de nuværende forudsætninger foreneligt med, at kravet om finanspolitisk holdbarhed opfyldes.

#### Offentlig saldo og gæld

Den *faktiske* offentlige saldo udviste et underskud på ca. 27¼ mia. kr. i 2015. Det svarer til ca. 1,3 pct. af BNP, se figur 19.2. Størrelsen af underskuddet i 2015 skal ses i sammenhæng med en række midlertidige forhold. Renset for disse kan underskuddet på den faktiske saldo opgøres til ca. 2,2 pct. af BNP.

## 19. Ansvarlig økonomisk politik

→ **Figur 19.2** Faktisk og strukturel offentlig saldo, 2004-2015



Anm.: Den faktiske offentlige saldo i 2012 er påvirket af engangsubbetalingen af efterlønsbidraget. I 2013-2015 påvirkes saldoen af en række midlertidige indtægtsforhold, herunder engangsindeklæringer vedrørende omlægningen af kapitalpensionsordninger og midler i Lønmodtagernes Dyrtidsfond.

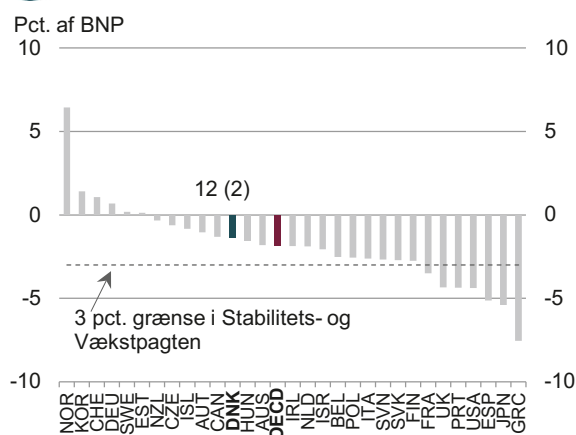
Kilde: Økonomisk Redegørelse, december 2016.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

I de kommende år forventes en gradvis reduktion i det faktiske offentlige underskud i takt med konjunkturfremgangen i dansk økonomi.

Set i et internationalt perspektiv ligger den faktiske offentlige saldo i Danmark lidt under OECD-gennemsnittet på 2 pct. af BNP i 2015. Når der korrigeres for særlige midlertidige forhold, er det offentlige underskud i Danmark dog en anelse større end OECD-gennemsnittet, se figur 19.3.

→ **Figur 19.3** Faktisk offentlig saldo, 2015



Anm.: Kun lande, der deltager i EU's Stabilitets- og Vækstpagt, er underlagt kravet om, at det faktiske underskud ikke må overstige 3 pct. af BNP.

Kilde: OECD og Økonomisk Redegørelse, december 2016.

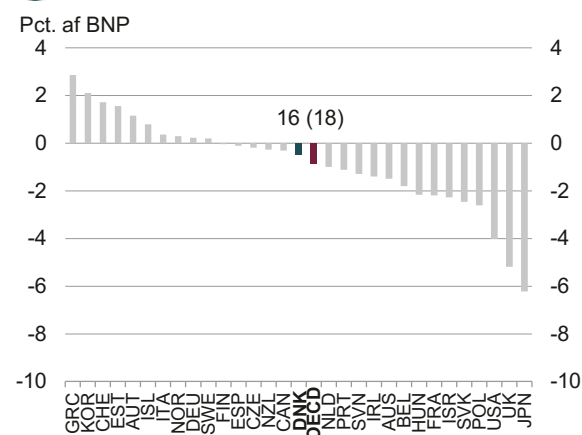
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

Det beregnede strukturelle underskud for Danmark er relativt lavt i international sammenhæng og skønnes

at udvise et underskud på 0,5 pct. af BNP i 2015. Dermed ligger den strukturelle offentlige saldo inden for budgetlovens underskudsgrense.

OECD-gennemsnittet for den strukturelle saldo udgør ca. -1 pct. af BNP i 2015. Det dækker over store variationer landene imellem, se figur 19.4.

→ **Figur 19.4** Strukturel offentlig saldo, 2015



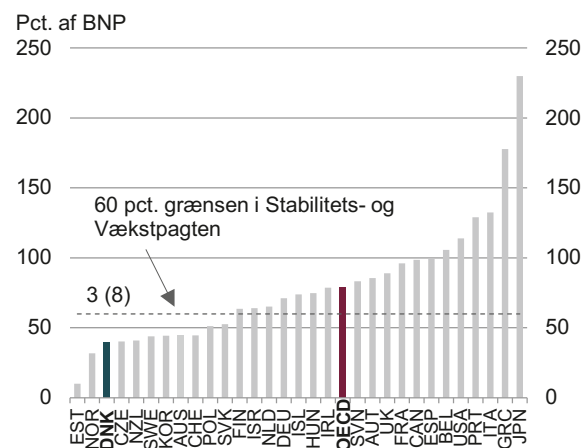
Anm.: Det strukturelle underskud for Danmark er beregnet på baggrund af Finansministeriets metode. For de øvrige lande anvendes OECD's opgørelse af strukturel offentlig saldo.

Kilde: OECD og Økonomisk Redegørelse, december 2016.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

Den danske ØMU-gæld udgjorde godt 40 pct. af BNP i 2015, se figur 19.5.

→ **Figur 19.5** Offentlig bruttogæld (ØMU-gæld), 2015



Anm.: For AUS, CAN, CHE, ISL, ISR, JPN, KOR, NZL og USA er OECD's bruttogældsbegreb anvendt i stedet for ØMU-gælden, da disse lande ikke opgør sidstnævnte. OECD's gældsbegreb er generelt en smule bredere, hvilket giver en tendens til, at bruttogælden, ifølge OECD's opgørelse, er større end ØMU-gælden. Kun lande, der deltager i EU's Stabilitets- og Vækstpagt, er underlagt kravet om, at bruttogælden ikke må udgøre mere end 60 pct. af BNP.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

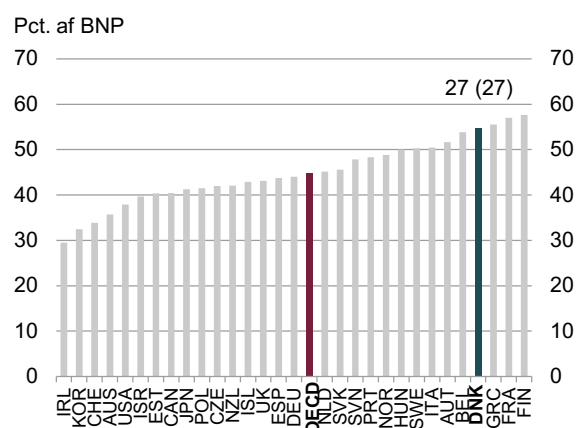
Den danske ØMU-gæld ligger dermed væsentligt under grænsen på 60 pct. af BNP ifølge EU's Stabilitets- og Vækstpagt. Med en ansvarlig og tilbageholden finanspolitik forventes ØMU-gælden nedbragt yderligere i de kommende år i takt med den forudsatte konjunkturgenopretning.

En lang række af OECD-landene er karakteriseret ved store offentlige underskud og høje gælds niveauer. Dette mindsker tilliden til landenes finanspolitik og kan medføre høje og stigende risikopræmier. En høj grad af tillid til, at der føres en politik, som sikrer sunde offentlige finanser, understøtter gode muligheder for at fastholde og øge væksten.

De offentlige udgifter i Danmark udgjorde ca. 55 pct. af BNP i 2015. Det er væsentligt over OECD-gennemsnittet på 45 pct. af BNP, se figur 19.6.

De kommende år forventes de offentlige udgifters andel af BNP at falde. Det afspejler navnlig udviklingen i udgifterne til overførselsindkomster og rentebetalinger på den offentlige gæld.

➔ **Figur 19.6** Offentlige udgifter, 2015



Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

Med budgetloven er der indført udgiftslofter for stat, regioner og kommuner, hvor en eventuel overskridelse af de fastsatte udgiftslofter resulterer i økonomiske sanktioner. På den måde medvirker budgetloven til at sikre en bedre styring af de offentlige udgifter. Budgetloven har haft en positiv effekt på budgetoverholdelsen og gjort op med tidligere tendenser til budgetoverskridelser.

Samtidig er der med budgetloven blevet indført et forsigtighedsprincip i udgiftspolitikken. Princippet indebærer, at den planlagte udvikling i de offentlige udgifter udelukkende kan baseres på reformer og

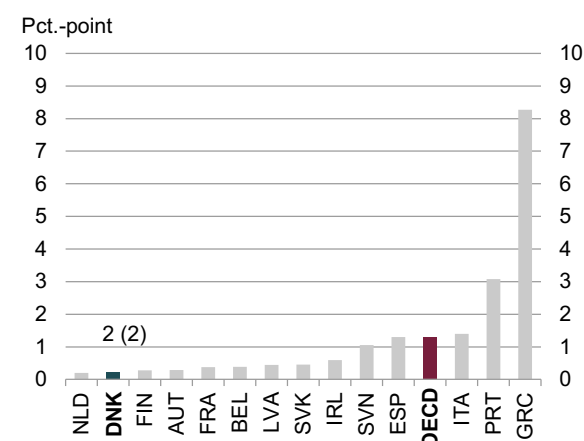
finansieringstiltag, der er fundet flertal for i Folketinget.

### Renter og inflation

Danmark er en lille åben økonomi med fri kapitalmobilitet og egen valuta og er derfor afhængig af udviklingen på de internationale finansielle markeder. En ansvarlig økonomisk politik, som dels understøtter sunde offentlige finanser, dels opretholder tilliden til fastkurspolitikken, er derfor afgørende.

Som følge af fastkurspolitikken er det danske renteniveau tæt forbundet med udviklingen i renteniveauet i euroområdet. Rentespændet til Tyskland, som den ledende økonomi i eurozonen, afspejler forskelle i kredit-, likviditets- og renterisiko landene imellem. Danmarks rentespænd til Tyskland udgjorde ca. 0,2 pct.-point i 2015, se figur 19.7.

➔ **Figur 19.7** Rentespænd til Tyskland for eurolande og Danmark, 2016



Anm.: Rentespænd mellem 10-årige statsobligationer, der er kun sammenlignet med OECD-lande, som har euro som valuta eller fører fastkurspolitik overfor euroen. Dette er gjort, fordi rentespændet for andre lande end disse kan have pengepolitiske eller valutamarkeds mæssige årsager.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

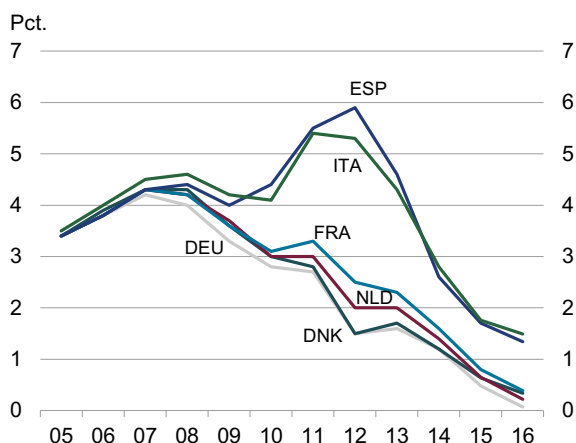
Set i forhold til andre OECD-lande, der har (fast kurs overfor) euro, er det danske rentespænd til Tyskland meget begrænset. Dette indikerer høj tillid til den økonomiske politik og sunde offentlige finanser i Danmark. De største rentespænd findes i de lande, som var særligt ramt af den europæiske gældskrise fra 2009 og frem. Det drejer sig om Italien, Spanien, Portugal og i særdeleshed Grækenland.



## 19. Ansvarlig økonomisk politik

Det danske rentespænd til Tyskland har siden finanskrisen og den efterfølgende europæiske gældskrise været meget begrænset sammenlignet med de fleste eurolande. Dette er afspejlet i udviklingen i renten på en 10-årig dansk statsobligation, som har været fallende siden 2008 og fulgt renten for en tilsvarende tysk statsobligation ganske tæt, se figur 19.8.

→ **Figur 19.8** Udvikling i rente på 10-årig statsobligation i udvalgte lande, 2005-2016



Anm.: Årsniveauet er beregnet som et gennemsnit af de månedlige lukkerenter.

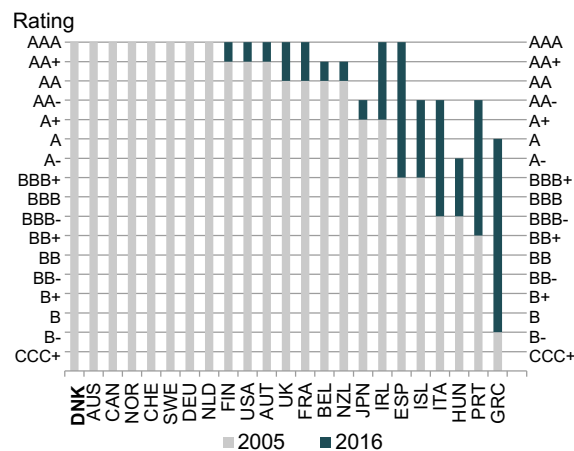
Kilde: Bloomberg.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

Danmark er et af de relativt få OECD-lande, som både før og efter finanskrisen har den højeste kreditvurdering (AAA), se figur 19.9.

Den høje kreditvurdering afspejler den store tillid til dansk økonomi og er direkte medvirkende til, at de danske renter er rekordlave. Den høje grad af tillid, som kreditvurderingen og det lave rentespænd indikerer, er altså ikke et nyt fænomen, men et kendetegn for dansk økonomi igennem en længere periode.

→ **Figur 19.9** Udvikling i kreditvurdering fra 2005 til 2016



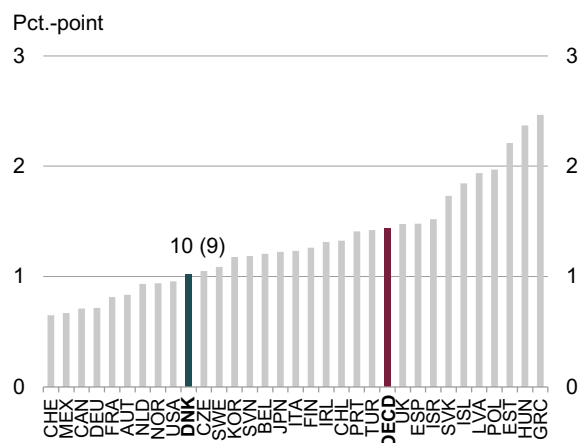
Kilde: Standard & Poor's.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

I samspil med finanspolitikken indtager fastkurspolitikken en central rolle i forhold til at understøtte en lav og stabil inflation. Det sikrer gode rammevilkår for virksomheder til at planlægge og gennemføre investeringer, som bidrager til vækst i Danmark.

Inflationens stabilitet kan illustreres ved standardafvigelsen på de månedlige år-til-år stigningstakter den seneste årrække. Danmark har i en international sammenligning en stabil inflationsudvikling og ligger i den bedste tredjedel blandt OECD-landene, hvad angår stabiliteten af inflationen, se figur 19.10.

→ **Figur 19.10** Inflationens stabilitet, 2009-2015



Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_19](https://doi.org/10.23758/RVK_19)

### Skatter og afgifter

I Danmark opkræves skatter og afgifter med flere formål. For det første finansierer indtægterne fra skatter og afgifter udgifterne til en række offentlige ydelser som fx uddannelse, infrastruktur, børnepasning, sygehusvæsenet, ældrepleje, indkomstoverførsler mv. Desuden medvirker skatter og afgifter til at omfordele forbrugsmuligheder mellem borgerne samt hen over hele livet for den enkelte borger.

Skatter og afgifter har imidlertid også en række samfundsøkonomiske omkostninger. Fx vil tilskyndelsen til at arbejde og investere alt andet lige reduceres, når hhv. skatten på arbejde og selskabsskatten øges. Hvorledes den samlede beskatning påvirker et lands vækst og velstand, afhænger af skatteindtægternes sammensætning, beskatningsniveauet og hvordan provenuet anvendes.

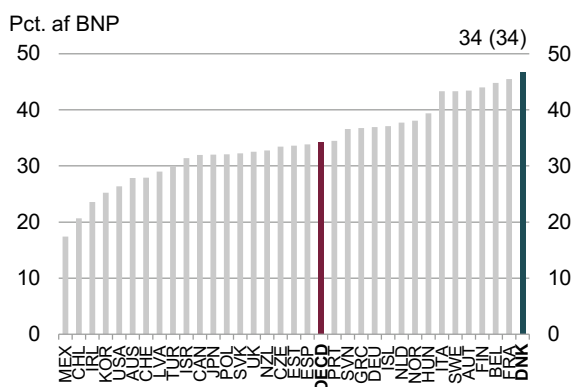
De centrale konklusioner i dette kapitel er:

- De danske skatter og afgifter er generelt høje set i et internationalt perspektiv. Hvad angår de mindst væksthæmmende skattetyper andel af de samlede skatteindtægter, ligger Danmark omtrent på OECD-gennemsnittet.
- Marginalskatten for de højere lønnede er blandt de højeste i OECD. Samtidig er gennemsnitskatten generelt lidt højere end OECD som helhed.
- Den danske formelle selskabsskattesats er lidt lavere end gennemsnittet for OECD-landene. Det gælder også for den effektive selskabsskattesats.

### Skattetrykket

Det danske skattetryk udgjorde ca. 47 pct. af BNP i 2015 og var det højeste blandt OECD-landene, se figur 20.1.

➔ **Figur 20.1** Skattetrykket i OECD, 2015



Anm.: Skattetrykket er beregnet som det samlede skatte- og afgiftsprovenu i forhold til BNP i markedspriser. For AUS, JPN, POL er data fra 2014. Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

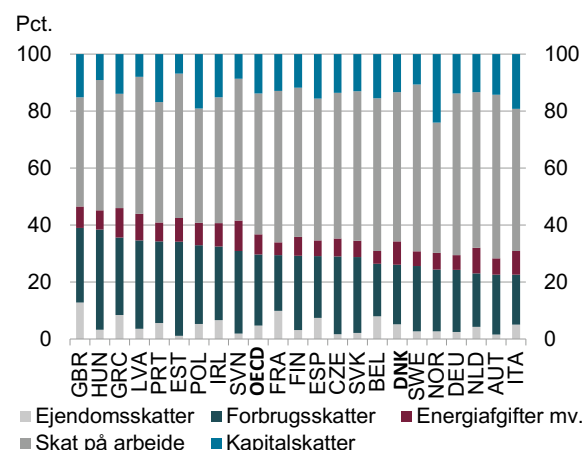
Skattetrykket giver dog ikke nødvendigvis et retvisende billede af den samlede reelle skattebelastning i de enkelte lande. Det skyldes blandt andet, at der er en række forskelle i landenes indretning af skatte- og indkomstoverførselssystemerne. Fx er hovedparten af overførsler til husholdninger i Danmark skattepligtige, hvilket isoleret set trækker skattetrykket op i forhold til fx Tyskland, hvor visse overførsler er skattefrie eller gives som fradrag.<sup>1</sup>

### Skattestrukturen

Skattesystemets sammensætning har stor betydning for den økonomiske vækst. Analyser fra blandt andet OECD peger på, at selskabsskatter er blandt de mest hæmmende skatter for den økonomiske vækst, da særligt disse skatter hæmmer produktivitetsvæksten. Ejendomsskatter – og navnlig jordbeskatning – fremstår at være de mindst væksthæmmende.<sup>2</sup>

Danmark ligger en lille smule lavere end OECD-gennemsnittet, når det drejer sig om, hvor stor en andel af beskatningstyper, der er mindst væksthæmmende, se figur 20.2.

➔ **Figur 20.2** Skattestrukturen, 2014



Anm.: Ejendomsskatter og forbrugsskatter er i figuren kategoriseret som mindst væksthæmmende skatter, og figuren er sorteret efter disse. Kilde: EU-Kommissionen.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

<sup>1</sup> Det høje niveau for forbrugsafgifter i Danmark reducerer isoleret set skattetrykket, fordi forbrugsafgifterne indgår i såvel tæller som nævner i opgørelsen af skattetrykket. Det danske skattetryk skal også ses i sammenhæng med, at man i Danmark har valgt at lade en større andel af det individuelle forbrug (sundhed, ældrepleje mv.) være organiseret i den offentlige sektor og finansieret via skatter. I andre lande er det helt eller delvist privat finansieret og regnes derfor som privat forbrug.

<sup>2</sup> Fx Tax and Economic Growth, 2008, OECD; Mirless Review, 2011; Tax reforms in EU, 2011, EU-Kommissionen; Testing the endogenous growth model - public expenditure, taxation and growth over the long run, 2001, Bleaney m.fl., Canadian Journal of Economics; The Timing and Persistence of Fiscal Policy Impacts on Growth - Evidence from OECD Countries, 2011, Gemell m.fl., The Economic Journal 121; Skat og produktivitet, Produktivitetskommissionen, 2014.

## 20. Skatter og afgifter

Generelle forbrugsafgifter, som fx moms, anses som udgangspunkt som mindre forvridende end skat på arbejdsindkomst. Afgifter på forbrug af specifikke varer er dog ikke nødvendigvis mere "vækstvenlige" end skat på arbejdsindkomst. Afgifter på forurening mv. er dog "vækstvenlige" i det omfang, de afspejler en eksternalitetsomkostning ved forbrug af den pågældende vare. Afgifter på fx energi, der overstiger de eksterne effekters marginale omkostninger, vil således være mere forvridende end skat på arbejdsindkomst.

### Beskatning af arbejdsindkomst

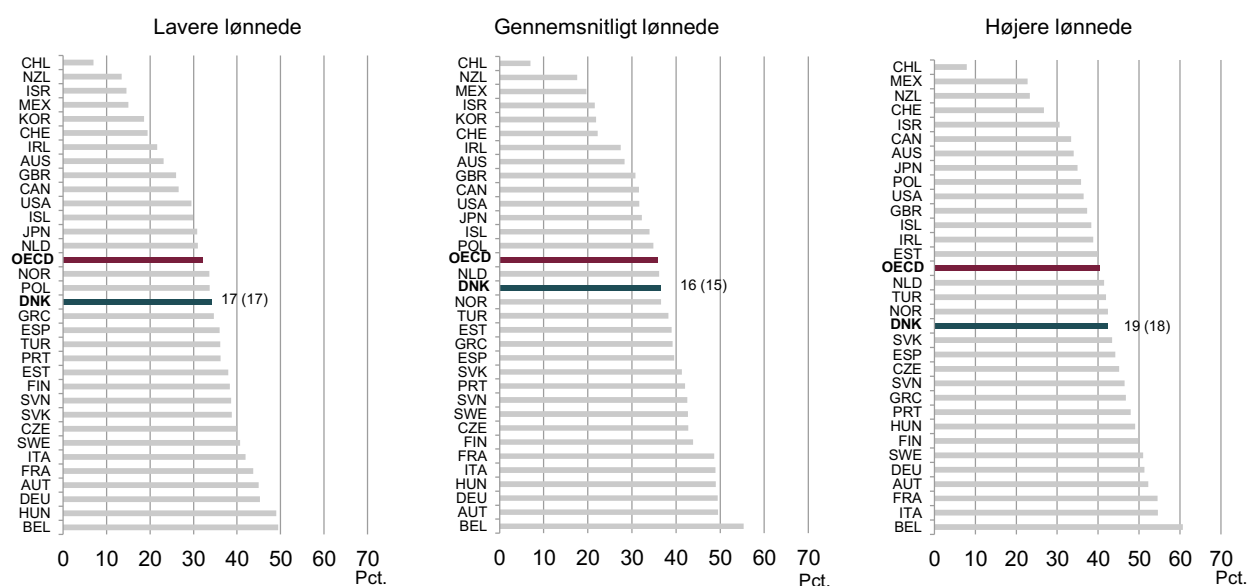
Den økonomiske tilskyndelse til at arbejde og yde en ekstra indsats, og dermed arbejdsudbuddet, afhænger af beskatningen på arbejdsindkomst og skat på forbrug. Selv om skatten på arbejde ikke direkte pålægges virksomheder, har den også en betydning for produktiviteten og dermed den økonomiske vækst.

Gennemsnitsskatten på arbejdsindkomst i Danmark er højere end OECD-gennemsnittet. Det gælder alle tre indkomstgrupper, se figur 20.3.

Marginalskatten for lavere lønnede og gennemsnitligt lønnede i Danmark er lavere end OECD-gennemsnittet. For de højere lønnede er marginalskatten med 56 pct. høj blandt OECD-landene, men lavere end lande som fx Sverige, som har OECD's næsthøjeste marginalskat på godt 67 pct., se figur 20.4.

Den højeste marginalskat for arbejdsindkomst i Danmark er nedsat betydeligt siden midten af 1980'erne med ca. 17 pct.-point, se Factbook.

➔ **Figur 20.3** Gennemsnitsskatten på arbejdsindkomst i OECD, 2015

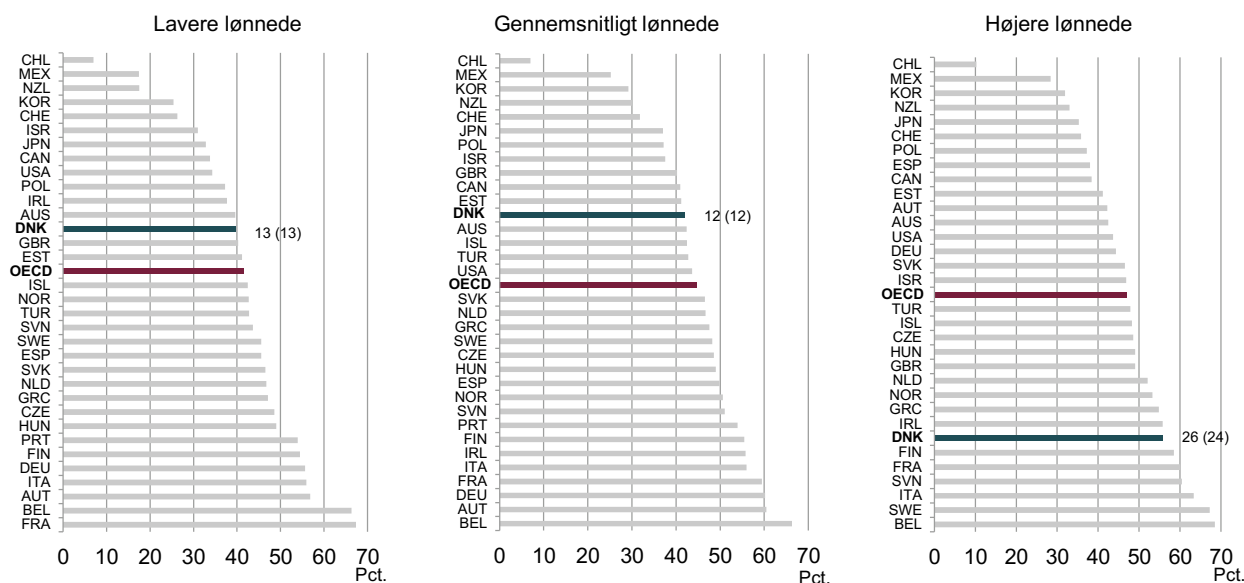


Anm.: Gennemsnitsskatten på arbejdsindkomst er et udtryk for den samlede beskatning på arbejdsindkomsten og påvirker tilskyndelsen til at deltage på arbejdsmarkedet og tiltrækning af udenlandsk arbejdskraft. Lavtlønnede, gennemsnitligt lønnede og højtlønnede er opgjort for enlige uden børn, der har en løn på hhv. 67, 100 og 167 pct. af gennemsnitsindkomsten. Gennemsnitsskatten er opgjort inklusive sociale bidrag mv.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

→ **Figur 20.4** Marginalskatten på arbejdsindkomst i OECD, 2015



Anm.: Marginalskatten er skatten på den sidste tjente krone og påvirker de beskæftigedes økonomiske tilskyndelse til at yde en ekstra indsats fx ved at tage overarbejde, uddanne og dygtiggøre sig eller til at søge aktivt efter et nyt og bedre lønnet job. Lavtlønnede, gennemsnitligt lønnede og højtlønnede er opgjort for enlige uden børn, der har en løn på hhv. 67, 100 og 167 pct. af gennemsnitsindkomsten. Marginalskatten er opgjort inklusive sociale bidrag mv.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

### Kapitalafkastbeskatning

Ved siden af arbejdsindkomst udgør kapitalafkast den anden primære indkomstform. Ca. en tredjedel af den samlede danske indkomst udgøres af kapitalafkast<sup>3</sup>, og beskatningen heraf udgør dermed en vigtig del af det danske skattesystem, da der kommer et ganske betydeligt provenu herfra.

Indretningen af kapitalbeskatningen har dermed en række konsekvenser for samfundsøkonomien, herunder særligt for investeringer, opsparring og indkomstfordelingen samt omfanget og karakteren af iværksætteraktivitet. Kapitalafkastskatterne dækker blandt andet over selskabsskat, pensionsafkastbeskatning, ejendomsskatter, aktieindkomstbeskatning og beskatning af personlig kapitalindkomst. Nedenfor uddybes selskabsbeskatningen og aktieindkomstbeskatningen.

#### Selskabsbeskatning

Muligheden for og tilskyndelsen til at foretage nye investeringer i virksomheder, starte egen virksomhed, tiltrække udenlandske investeringer, investere i forskning og udvikling mv. afhænger blandt andet af selskabsbeskatningen.

I takt med globaliseringen er den internationale kapitalmobilitet vokset, hvilket har skærpet konkurrencen om at tiltrække og fastholde investeringer. Selskabsskatten har betydning for både investeringer i ny teknologi hos eksisterende virksomheder, og for hvor attraktivt det fx er for udenlandske virksomheder at investere i Danmark, se boks 20.1. En række empiriske studier finder som tidligere nævnt, at selskabsskatten er en af de beskatningsformer, der hæmmer produktiviteten og den økonomiske vækst mest.<sup>4</sup>

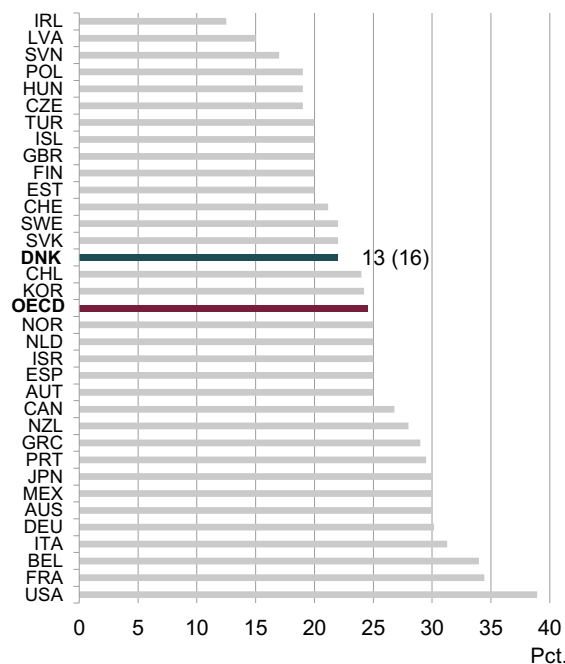
Siden slutningen af 1990'erne har der været en fallende tendens i OECD-landenes selskabsskattesatser som følge af stigende international skattekonkurrence. Det er til dels blevet modvirket af mindre gunstige regler for skattemæssige afskrivninger og andre fradragsregler.

Danmark har ad flere omgange sat selskabsskattesatsen ned som mange andre OECD-lande. Selskabsskattesatsen i Danmark er 22 pct. i 2016 og ligger under OECD-gennemsnittet og på niveau med fx Sverige, se figur 20.5.

<sup>3</sup> Opgjort som bruttooverskud af produktion og blandet indkomst i forhold til bruttofaktorindkomst.

<sup>4</sup> Se fx Tax and Economic Growth 2008, OECD; Tax and economic Growth 2008, Johansson m.fl., OECD Economics Department Working Papers 620; Tax Policy for Economic Recovery and Growth, 2011, Arnold m.fl., The Economic Journal 121.

→ **Figur 20.5** Formelle selskabsskattesatser i OECD, 2016



Anm.: Satsene angiver den kombinerede statslige og lokale selskabsskattesats. I flere lande findes flere selskabsskattesatser. For disse lande er den angivne sats den højeste.

Kilde: OECD.

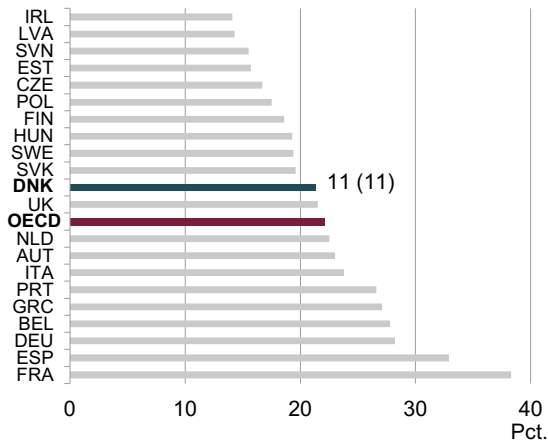
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

Selskabsskatten er generelt højere i store lande, som fx Tyskland og USA. Det skal ses i lyset af, at store lande har et større hjemmemarked, som alt andet lige gør det lettere at tiltrække investeringer udefra. Derfor har det ikke samme omkostning for store lande at have en højere selskabsskat som for mindre lande.

Effektive selskabsskatter giver et mere retvisende billede af den reelle selskabsskattebelastning end de formelle selskabsskattesatser. Effektive selskabsskattesatser tager højde for landenes forskellige skattebaser, herunder forskelle i fradragmuligheder, afskrivningsregler og muligheder for underskudsfræførsel. Samtidig tages der højde for, at nogle lande har flere satser.

I 2015 udgjorde den danske gennemsnitlige effektive selskabsskattesats ca. 21 pct. Det er en smule lavere end OECD-gennemsnittet, men højere end i fx Sverige, se figur 20.6.

→ **Figur 20.6** Effektive gennemsnitlige selskabsskattesatser i udvalgte OECD-lande, 2015



Anm.: Tallene i figuren er eksklusive den finansielle sektor.

Kilde: EU-Kommissionen.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

### Aktieindkomstbeskatning

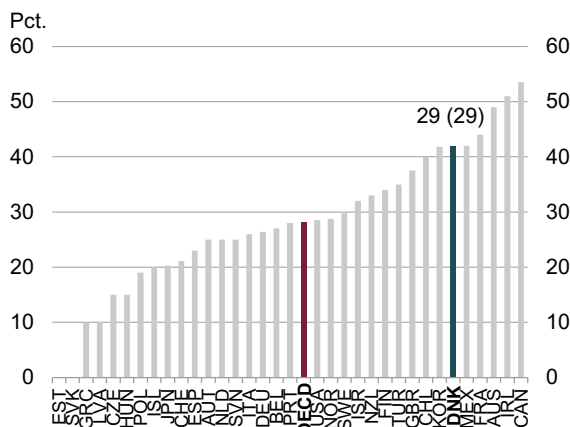
Aktieindkomstbeskatning dækker over beskatning af det realiserede afkast af aktier købt for frie midler. Det gælder både kursgevinster og udbytteudbetalinger. Aktieindkomstbeskatningen kan således have betydning for husholdningernes opsparingsbeslutninger og i nogen grad virksomhedernes investeringsbeslutninger.

For mindre og nystartede virksomheder, der overvejende fremskaffer kapital på indenlandske markeder, vil personskattereglerne for aktieindkomst kunne påvirke selskabets adgang til risikovillig kapital. For store virksomheder med adgang til de internationale kapitalmarkeder vil den danske aktieindkomstbeskatning derimod ikke have betydning.

I Danmark beskattes aktieindkomst progressivt med en skattesats på 27 pct. for aktieindkomster under progressionsgrænsen på 50.600 kr. i 2016, mens aktieindkomster over grænsen beskattes med 42 pct. Danmark ligger højt blandt OECD-lande og væsentligt over de nordiske lande, se figur 20.7.

Den høje aktieindkomstskattesats skal ses i lyset af, at der i det danske skattesystem er søgt en parallelitet mellem den højeste marginalsat for lønindkomst og den kombinerede selskab- og aktieindkomstbeskatning. Der sigtes efter, at den samlede beskatning er uafhængig af, om indkomsten tages ud som lønindkomst eller som aktieindkomst (det såkaldte hovedaktionærproblem).

→ **Figur 20.7** Øverste aktieindkomstskattesats, 2016



Anm.: I 2017 udgør progressionsgrænsen 51.700 kr. Satsene under og over progressionsgrænsen udgør hhv. 27 og 42 pct.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

### Energi-, miljø- og motorafgifter

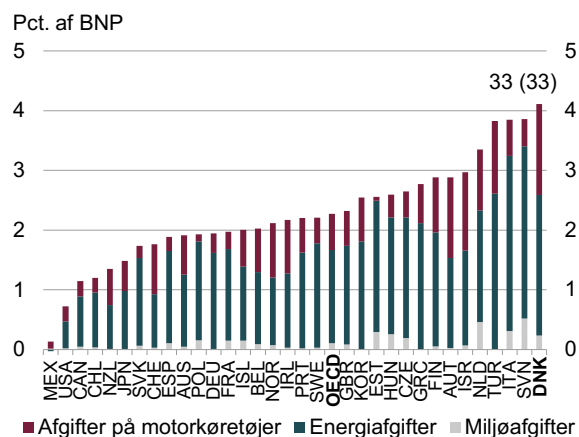
Energi-, miljø- og motorafgifter har blandt andet til formål at påvirke virksomheders og forbrugeres beslutninger, så de tager mere hensyn til miljø og klima. Samtidig udgør afgifterne en omkostning for virksomhederne og forvrider virksomhedernes valg af input-sammensætning. Afgifterne har dermed betydning for erhvervslivets konkurrenceevne. Afgifterne påvirker desuden arbejdsudbuddet og forbrugssammensætningen hos husholdningerne.

Som en række andre lande har Danmark i løbet af 1990'erne øget energi- og miljøafgifterne, mens skatten på arbejdsindkomst er sat ned. De såkaldte grønne afgifter udgør aktuelt omkring en fjerdedel af det samlede afgiftsprovener i Danmark og omfatter energi- og miljøafgifter samt afgifter på motorkøretøjer. De senere år er flere energi- og miljøafgifter dog sat ned eller afskaffet.

I 2013 var det danske grønne skattetryk det højeste i OECD. Det skal ses i lyset af, at Danmark har meget høje afgifter på motorkøretøjer, herunder registreringsafgiften på personbiler, se figur 20.8.

Registreringsafgiften for motorkøretøjer er dog blevet reduceret med finanslovsaftalerne for 2016 og 2017.

→ **Figur 20.8** Det grønne skattetryk, 2014



Anm.: Samlet provener fra grønne afgifter som andel af BNP i markedspriser. Afgifter på motorkøretøjer er eksklusive brændstofafgifter. Data for POL er fra 2013.  
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

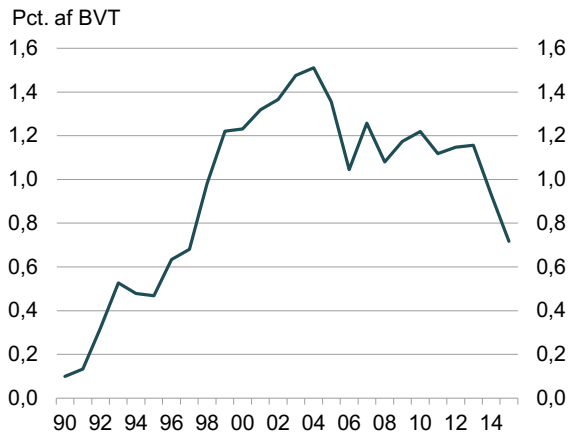
Ud over energiafgifter mv. betaler virksomheder i Danmark en PSO-afgift (Public Service Obligation) på elforbrug, der blandt andet er med til at finansiere vedvarende energiproduktion. Ligesom andre afgifter påvirker PSO-afgiften virksomhedernes omkostningsniveau og derigennem konkurrenceevnen. Det er vanskeligt at sammenligne PSO-afgiften og lignende ordninger på tværs af lande, fordi finansieringsmodellerne for vedvarende energiproduktion er forskellige.

Industriens betaling af energiafgifter mv. og PSO målt i forhold til bruttoværditilvæksten (BVT) er steget gennem 1990'erne og toppede i 2004 på godt 1,5 pct. Andelen er efterfølgende faldet, blandt andet som følge af skattestoppet og har med visse udsving udgjort ca. 1,1 pct. af BVT i gennemsnit i perioden 2006-2015. I 2015 udgjorde andelen ca. 0,7 pct., se figur 20.9.

Fra og med 2017 udfases PSO-afgiften gradvist og er i 2022 fuldt afskaffet, jf. *Aftale om afskaffelse af PSO-afgiften fra november 2016*, se boks 20.2. Det vil medføre en mærkbar reduktion af industrien betaling af energiafgifter mv.

## 20. Skatter og afgifter

→ **Figur 20.9** Provenuet fra energifgifter mv. og PSO som andel af BVT for industrien, 1990-2015



Anm.: Energifgifter mv. omfatter energi-, CO<sub>2</sub>- svovl- og NO<sub>x</sub>-afgiften samt PSO-tarif.

Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

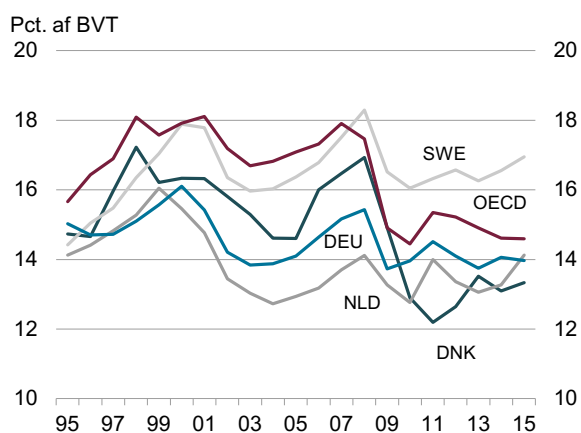
### Boks 20.1 Gode vilkår for investeringer

Gode investeringsvilkår er en forudsætning for, at virksomheder vokser sig større, og at de er produktive og investerer i ny teknologi, som kan være med til at sikre vellønnede arbejdspladser i Danmark. Erhvervsinvesteringer øger produktiviteten i virksomhederne og øger erfaringsmæssigt også lønningerne (og efterfølgende de offentlige overførsler). Investeringerne i danske virksomheder har imidlertid været lave i de seneste år, se figur 20.1.a.

Et lavt erhvervsinvesteringsniveau betyder, at virksomhederne i mindre grad udnytter de muligheder, som ny teknologi giver. Det øger risikoen for, at danske virksomheder taber terræn i den globale konkurrence. Gode investeringsvilkår vil også kunne tiltrække udenlandske investorer, som bidrager med ny viden og erfaringer samt til konkurrence på det danske hjemmemarked.

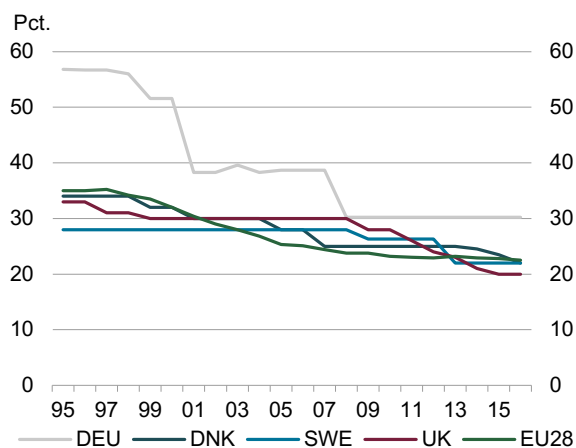
De seneste 25 år har der været en international tendens mod en lavere selskabsskattesats, se figur 20.1.b. I Danmark er den formelle selskabsskattesats blevet nedsat flere gange – fra 34 pct. i 1995 til 22 pct. i 2016. Dermed svarer den aktuelle danske selskabsskattesats omtrent til gennemsnittet i OECD. Flere lande har tilkendegivet, at de ønsker at sænke selskabsskattesatsen i de kommende år. Det gælder blandt andet UK og USA. Dette kan skabe pres for yderligere lempelser af selskabsbeskatningen i Danmark.

→ **Figur 20.1.a** Erhvervsinvesteringer, 1995-2015



Anm.: Erhvervsinvesteringerne er opgjort i løbende priser og er som andel af BVT for hele økonomien.  
Kilde: OECD og egne beregninger.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

→ **Figur 20.1.b** Selskabsskattesatser, 1995-2016



Anm.: Satsene angiver den kombinerede statslige og lokale selskabsskattesats. I enkelte lande findes flere selskabsskattesatser. For disse lande er den angivne sats den højeste.  
Kilde: Skatteministeriets hjemmeside, [www.skm.dk](http://www.skm.dk).  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)



## 20. Skatter og afgifter

### Boks 20.2 Industriens betaling af afgifter på elektricitet

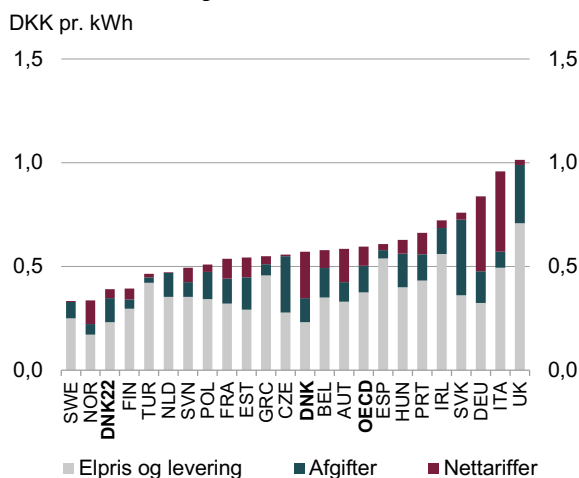
I dag pålægges industrivirksomhedernes elforbrug både en energiafgift og en PSO-afgift. Inden for de seneste år er der aftalt en række mærkbare lempelser i disse afgifter. Energiafgiften på elektricitet anvendt til proces er nedsat til EU's minimumssats på 0,4 øre pr. kWh, mens PSO-afgiften er under afvikling.

Elektricitet er et vigtigt produktionsinput og udgør en væsentlig udgiftspost for mange fremstillingsvirksomheder. Afgiftslempelser på elektricitet reducerer omkostningerne i de danske virksomheder og styrker deres konkurrenceevne over for udlandet. Samtidigt vil de lavere produktionsomkostninger i Danmark også bidrage til at tiltrække investeringer fra udlandet.

Energiafgiften på el anvendt til procesformål i momsregistrerede erhverv blev væsentligt reduceret fra og med 2014 som følge af *Aftaler om Vækstplan DK* fra 2013, hvor afgiften blev nedsat til 0,4 øre pr. kWh, svarende til EU's minimumssats. Derudover skete der også en betydelig administrativ forenkling af afgiften vedrørende el til proces. Før 2014 var afgiften opdelt i let og tung proces, hvor en tung produktionsproces karakteriseres som energiintensiv. Fra og med 2014 blev afgiften samlet i én sats. Let proces fik herved en lempelse på ca. 9 øre pr. kWh, mens tung proces fik en lempelse på ca. 5 øre pr. kWh.

PSO-afgiften, som danske husholdninger og virksomheder betaler på elforbrug, udfases gradvist fra og med 2017 som følge af *Aftale om afskaffelse af PSO-afgiften* fra november 2016. Erhvervenes besparelse skønnes at være ca. 2,6 mia. kr. (ekskl. moms, 2017-niveau) i 2022, hvor PSO-afgiften er fuldt afskaffet. Afskaffelsen af PSO-afgiften vil reducere virksomhedernes udgifter til elektricitet og vil forbedre erhvervslivets konkurrencevilkår gennem lavere elpriser, se figur 20.2.a. I 2016 udgjorde PSO-afgiften 23,3 øre pr. kWh. I 2022 er PSO-afgiften afskaffet, og el, anvendt til procesformål i momsregistrerede erhverv, pålægges dermed kun en energiafgift på 0,4 øre pr. kWh.

→ **Figur 20.2.a** Elpriser, afgifter mv. for store industrielle forbrugere, 2015



Elpriserne er forbrugspriser fra 2. halvår 2015 og opgjort for virksomheder med et forbrug mellem 20-70 GWh årligt. "Afgifter" er opgjort efter godtgørelse af moms og afgifter, men kan evt. også indeholde øvrige priselementer. Opgørelsen dækker over elforbrug anvendt til proces, rumvarme mv. PSO indgår som en del af nettariffen. PSO er udfaset i 2022, og uden PSO vil Danmark alt andet lige i 2022 rangere på en fjerdeplads. PSO er udregnet som et simpelt gennemsnit på baggrund af de udmeldte kvartals-tariffer i 2016 og fratrukket nettariffen 2015. Der er således tale om en alt andet lige-indikation af elprisen i 2022.

Kilde: Eurostat og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_20](https://doi.org/10.23758/RVK_20)

### Offentlig service

Den offentlige sektors serviceydelser har betydning for både borgere og erhvervsliv. En moderne og effektiv offentlig sektor, der leverer tidssvarende service af høj kvalitet, understøtter borgernes arbejdsudbud og adgang til velfærdstjenester samt virksomhedernes konkurrenceevne.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

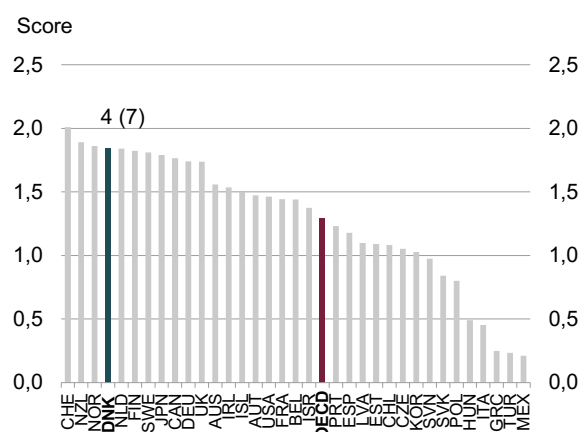
- Den offentlige sektor i Danmark er stor, men relativt effektiv.
- De offentlige udgifter til sundhed stiger kraftigt. Indlæggelsestiden på sygehuse er relativt kort, og ventetiden i sundhedssystemet er faldende.
- Levetiden i Danmark er på niveau med OECD-gennemsnittet. Levetiden i Danmark er dog steget mere end ventet, og befolkningens forventede antal år med folkepension er steget. Det bidrager til en svækkelse af de offentlige finanser.

#### Den offentlige sektors størrelse og effektivitet

Sammenlignet med andre OECD-lande har Danmark en stor offentlig sektor. Det afspejler, at den offentlige sektor i Danmark varetager og finansierer opgaver, der i højere grad er privat finansieret i andre lande. Det gælder fx uddannelse, sundhed og børnepasning.

Den offentlige administration i Danmark er relativt effektiv. I en måling foretaget af Verdensbanken vurderes Danmark at ligge i top 5 blandt OECD-landene, se figur 21.1.

➔ **Figur 21.1** Effektivitet i offentlig administration, 2015



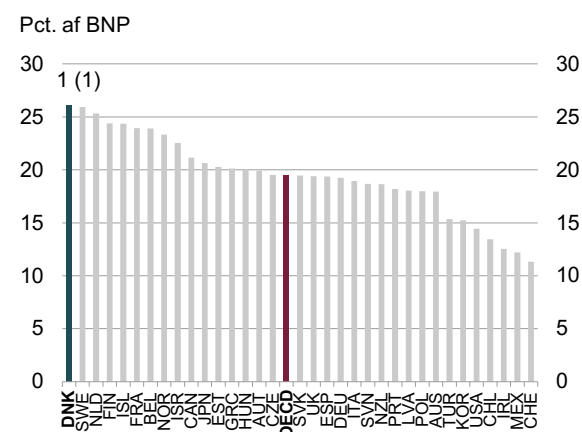
Anm.: Administrationens effektivitet defineres som kvaliteten af den offentlige service og bureaukratiet, embedsmændenes kompetencer og uafhængighed samt det politiske systems troværdighed i forbindelse med politikimplementering.

Kilde: Verdensbanken.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)

Danmark er det OECD-land, hvor de offentlige serviceudgifter er størst målt i forhold til BNP. De offentlige serviceudgifter (også kaldet offentligt forbrug) omfatter de serviceydelser, der stilles til rådighed for borgerne enten gratis eller med en begrænset egenbetaling. De offentlige serviceudgifter udgør i Danmark 26 pct. af BNP, mens OECD-gennemsnittet er ca. 20 pct., se figur 21.2.

➔ **Figur 21.2** Offentlige serviceudgifter, 2015



Anm.: For AUS, ISL, ISR, JPN, MEX, NZL og TUR er data fra 2014.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)

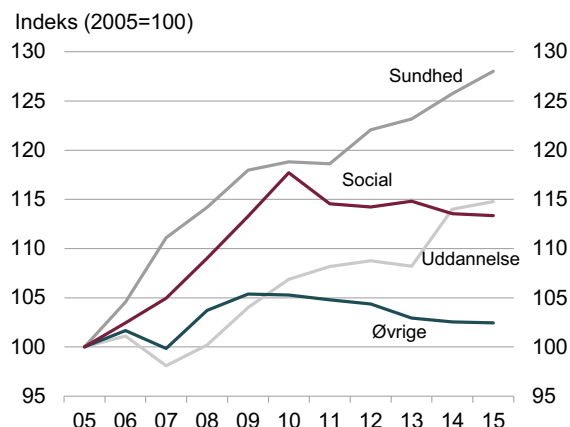
Til sammenligning udgør de samlede offentlige udgifter 55 pct. af BNP i Danmark, se kapitel 19.

I Danmark anvendes mere end 70 pct. af de offentlige serviceudgifter på sundhed, uddannelse og det sociale område, fx ældreomsorg og børnepasning. De resterende knap 30 pct. anvendes til udgifter til offentlig administration, politi, forsvar, kultur mv.

I perioden fra 2005 til 2015 har der været en relativt stor stigning i sundhedsudgifterne. Desuden er der de senere år sket et markant løft i udgifterne til uddannelse, hvilket afspejler den større uddannelsesstilbøjelighed, se figur 21.3.

## 21. Offentlig service

→ **Figur 21.3** Offentlige serviceudgifter fordelt på områder, 2005-2015



Anm.: De reale offentlige serviceudgifter er i henhold til nationalregnskabet opgjort ved den såkaldte output-metode siden 2008, der udtrykker mængden af serviceydelser, som det offentlige fremstiller. Udgifterne er målt i faste priser. Øvrige udgifter er blandt andet udgifter til offentlig administration, forsvar, kultur og fritid.

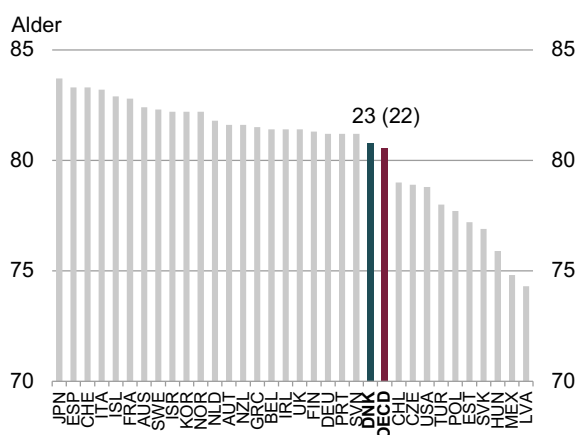
Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)

### Sundhed

Generelt er der en positiv sammenhæng mellem velstandsniveauet og befolkningens levetid, ligesom levetiden stiger med uddannelsesniveauet. Levetiden afspejler desuden befolkningens almene sundhedstilstand. Middellevetiden er generelt stigende i OECD-landene. Højere middellevetid samt ændringer i befolkningssammensætningen har betydning for de offentlige udgifter til sundhedsydelser og for den langsigtede holdbarhed af de offentlige finanser. Middellevetiden i Danmark er knap 81 år. Det svarer til gennemsnittet af OECD-landene, men er ca. 1½ år lavere end i Sverige, se figur 21.4.

→ **Figur 21.4** Middellevetid, 2014



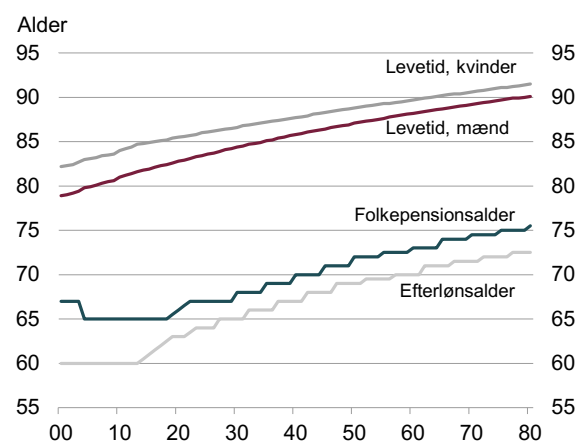
Anm.: Forventet levealder ved 0 år.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)

I Danmark er levetiden steget hurtigere end tidligere ventet. Der er dermed udsigt til, at de pensionister, der går på pension de kommende årtier kan forvente længere tid på pension end tidligere antaget. Fra 2030 og frem indekseres pensionsalderen i Danmark med udviklingen i levetiden, se figur 21.5.

→ **Figur 21.5** Forventet levetid og tilbagetrækningsalder, 2000-2080



Anm.: Forventet middellevetid for 60-årige. Folkepensionsalderen sættes op med et halvt år om året fra 2019 til 2022. Herefter reguleres folkepensionsalderen, så den følger restlevetiden for en 60-årig. Efterlønsalderen sættes op med et halvt år om året fra 2014 til 2019. I 2022 og 2023 forøges efterlønsalderen med yderligere et halvt år. Fra 2027 vil efterlønsalderen følge samme regulering som folkepensionsalderen.

Kilde: Finansministeriet.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)

Indekseringen af pensionsalderen vil bidrage til, at beskæftigelsen på længere sigt vil stige i takt med befolkningen. Der vil imidlertid gå en årrække, før levetidsindekseringen har indhentet den stigning i levetiden, som allerede er indtruffet. Det bidrager til den såkaldte hængekøjeudfordring, hvor der vil være en periode frem mod 2040 med demografisk modvind, hvor beskæftigelsen vil udgøre en faldende andel i befolkningen. Det indebærer en svækkelse af de offentlige finanser frem mod 2040, hvorefter de offentlige finanser gradvist forbedres igen.

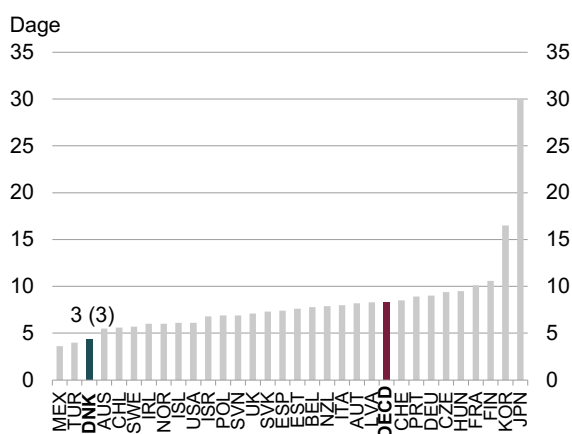
Sundhedssystemet understøtter befolkningens sundhed og deltagelse i arbejdsstyrken. På sundhedsområdet er den gennemsnitlige indlæggelsestid samt ventetiden på operationer og i psykiatrien relativt gode mål for kvaliteten og effektiviteten af sygehushdriften. Kortere indlæggelsestid og ventetid betyder alt andet lige, at patienterne hurtigere kan vende tilbage til deres hverdag.

## 21. Offentlig service

Internationale forskelle i indlæggelsestider kan dog også afspejle forskelle i kulturelle normer, finansieringssystemer og adgang til anden pleje. Indlæggelsestiden på sygehuse er generelt faldet i OECD-landene det seneste årti.

På danske sygehuse var patienterne i gennemsnit indlagt godt fire dage i 2014. Det er blandt de korteste indlæggelsestider i OECD, hvor den gennemsnitlige indlæggelsestid var godt otte dage, se figur 21.6.

➔ **Figur 21.6** Indlæggelsestid på sygehuse, 2014



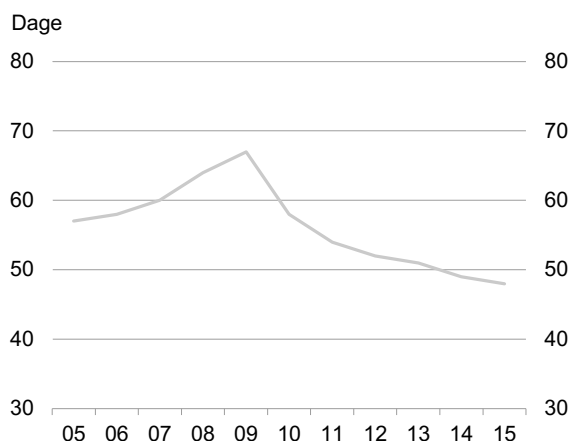
Anm.: Den gennemsnitlige indlæggelsestid omfatter somatiske og psykiatriske patienter. 2012-tal for AUS, BEL, CHL, DNK, FRA, NZL og USA.

Kilde: OECD.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)

Ventetiden på operationer i Danmark har generelt været faldende siden 2009. Ventetiden til operation faldt til gennemsnitligt 48 dage i 2015, se figur 21.7.

➔ **Figur 21.7** Ventetid for opererede, 2005-2015



Anm.: Gennemsnitlig erfaret ventetid. Sundhedsområdet var i foråret 2008 ramt af konflikt i otte uger. Det betød blandt andet, at ventetiden steg på grund af aflysninger af behandlinger af ikke-akut karakter. Sygehusene blev ramt af strejken i forskelligt omfang.

Kilde: Sundheds- og Ældreministeriet.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)

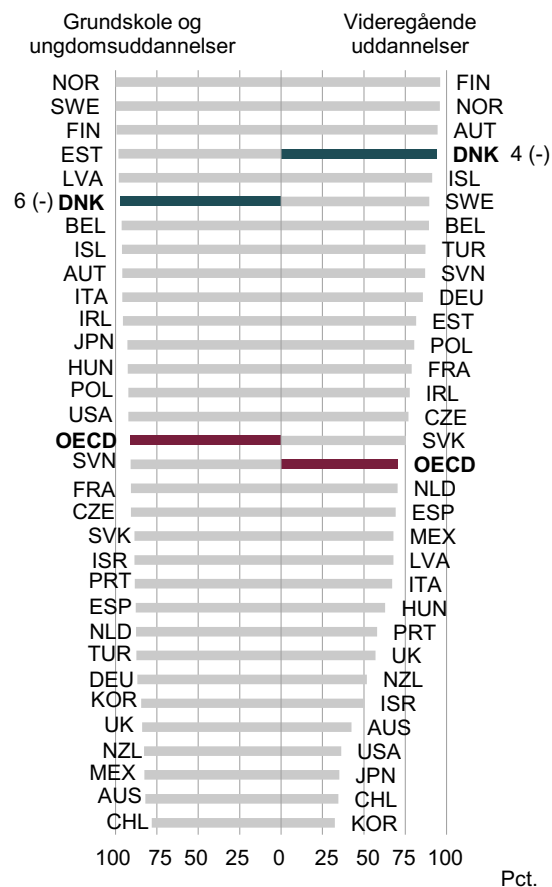
Inden for psykiatrien er ventetiderne for børn og unge reduceret væsentligt de senere år. Ventetiden for voksne i psykiatrien er forholdsvis stabil.

### Uddannelse

Den offentlige service på uddannelsesområdet understøtter, at arbejdsstyrken er veluddannet. Et højt uddannelsesniveau i befolkningen er en af de væsentligste drivkræfter til højere vækst og velstand, se kapitel 7-9.

De relativt høje offentlige udgifter til uddannelse afspejler, at uddannelsessystemet i Danmark i vid udstrækning er offentligt finansieret. Godt 97 pct. af udgifterne til grundskole og ungdomsuddannelser mv. er offentligt finansierede, mens 94 pct. af udgifterne til videregående uddannelser er offentligt finansierede. Blandt OECD-landene er grundskole og ungdomsuddannelser mv. i høj grad offentligt finansierede, mens der er stor forskel mellem landene, når det drejer sig om finansieringen af videregående uddannelser. For OECD-landene er den offentlige andel af udgifterne i gennemsnit godt 91 pct. for grundskole og ungdomsuddannelser mv. og godt 70 pct. for de videregående uddannelser, se figur 21.8.

→ **Figur 21.8** Offentlig andel af udgifter til uddannelse, 2013



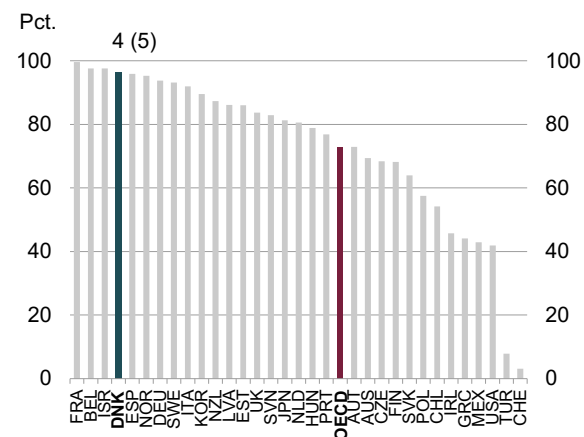
Kilde: OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)

### Børnepasning

Der er stor forskel på OECD-landenes dagtilbud til børn i førskolealderen. Det gælder fx i forhold til andelen af børn i dagtilbud, børnenes startalder, finansiering og indhold, ligesom kulturelle forskelle spiller ind. Der er dog tendens til, at en stadig stigende andel af børn i førskolealderen er i dagtilbud. Mulighederne for pasning af børn er forbundet med et større arbejdsudbud, herunder især for kvinders deltagelse på arbejdsmarkedet. I Danmark går 96 pct. af

de treårige i børnehave e.l. Det er en relativt høj andel sammenlignet med andre OECD-lande, se figur 21.9.

→ **Figur 21.9** Andel af treårige i dagtilbud, 2014



Anm.: Opgørelsen af treårige i dagtilbud omfatter uddannelsesklassifikationerne ISCED 01 og ISCED 02.  
Kilde: OECD, Education at a Glance 2016.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_21](https://doi.org/10.23758/RVK_21)



## Appendiks

<b>A1. Konkurrenceevnebarometre</b>	<b>144</b>
<b>A2. Revision af nationalregnskabet</b>	<b>148</b>
<b>A3. Målemetode og datagrundlag</b>	<b>149</b>

## Appendiks A.1 – Konkurrenceevnebarometre

### Konkurrenceevnebarometer

Erhvervsstrukturen varierer på tværs af landet. I områder længere væk fra en større by er der relativt flere beskæftiget i industrien eller i landbruget end i de større byer. Omvendt er der relativt flere beskæftiget inden for private serviceerhverv i de større byområder, se figur 1.

Vækst- og konkurrencevilkårene for de enkelte erhverv kan derfor have forskellig betydning forskellige steder i landet.

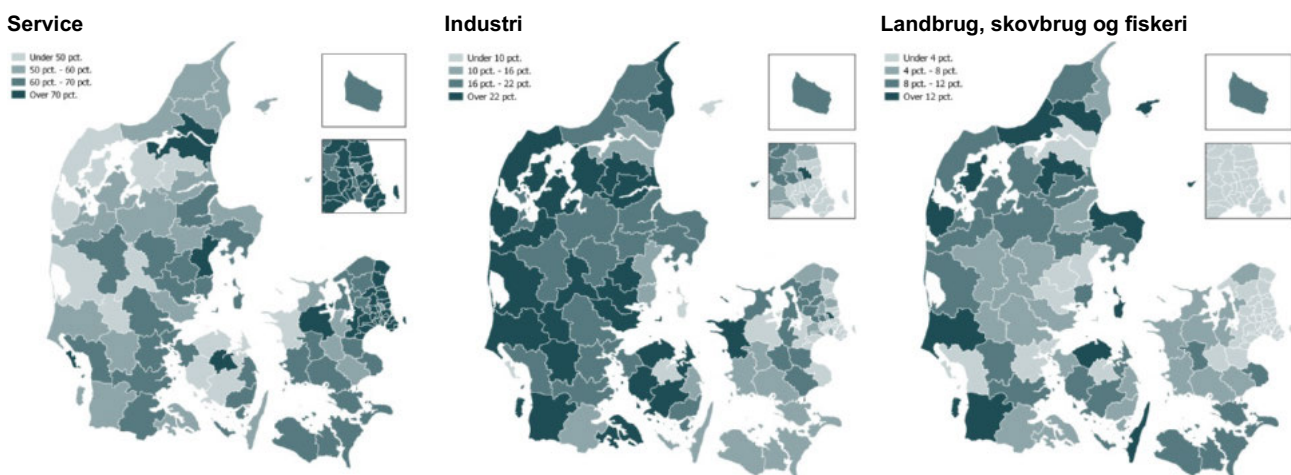
I forhold til industri, er rammevilkårene gode i Danmark, når det gælder digitalisering og automatisering, mens Danmark er lavt placeret, når det gælder omkostninger og arbejdsudbud. Den effektive selskabskat ligger omtrent på OECD-gennemsnittet, se boks 1.

Rammevilkårene for landbrugsbrugserhvervet er gode, når det gælder udnyttelse af ny teknologi. Det betyder, at de danske landbrugserhverv har en relativ effektiv produktion og er yderst specialiserede. Landbrugserhvervene er imidlertid udfordret af en høj gældsætning, se boks 2.

Rammevilkårene for serviceerhvervene i Danmark er gode i forhold til digitalisering, og der investeres meget i forskning og udvikling relativt til de øvrige OECD-lande. Derimod tiltrækker serviceerhvervene relativt få udenlandske direkte investeringer til Danmark, og de samlede investeringer er på niveau med OECD-gennemsnittet. Uddannelsesniveaueet i serviceerhvervene er lavere i Danmark sammenlignet med de øvrige OECD-lande.

Serviceerhvervene er en meget sammensat erhverv, og det er vanskeligt at vurdere rammevilkårene i forhold til andre lande for serviceerhvervene under ét, se boks 3.

→ **Figur 1** Udvalgte erhvervs andel af den private beskæftigelse, 2015



Anm.: Opgjort som antal beskæftigede (personer) i forhold til den samlede private beskæftigelse, ultimo november 2015. Bemærk, at intervallerne er forskellige i de enkelte kort.  
Kilde: Danmarks Statistik.



# Appendiks A.1 – Konkurrenceevnebarometre

## Boks 1 Indikatorer for produktionserhverv

I figur 1.a sammenlignes 13 indikatorer for produktionserhverv i Danmark med OECD-landene. Figuren viser blandt andet, at Danmark er højt placeret, når det gælder digitalisering og automatisering. Det giver udslag i, at mange virksomheder vælger at investere i industrirobotter og samlet kan siges at have en høj digital intensitet. Investeringskvoten for produktionsvirksomheder svarer til OECD-gennemsnittet, og der investeres mere i forskning og udvikling end der ses i de øvrige OECD-lande. Den effektive selskabsskat ligger omtrent på OECD-gennemsnittet.

Væksten i arbejdsproduktiviteten og andelen af vækstvirksomheder inden for industrien ligger over OECD-gennemsnittet, men der er stadig et stykke op til top 5 inden for gruppen af OECD-landene.

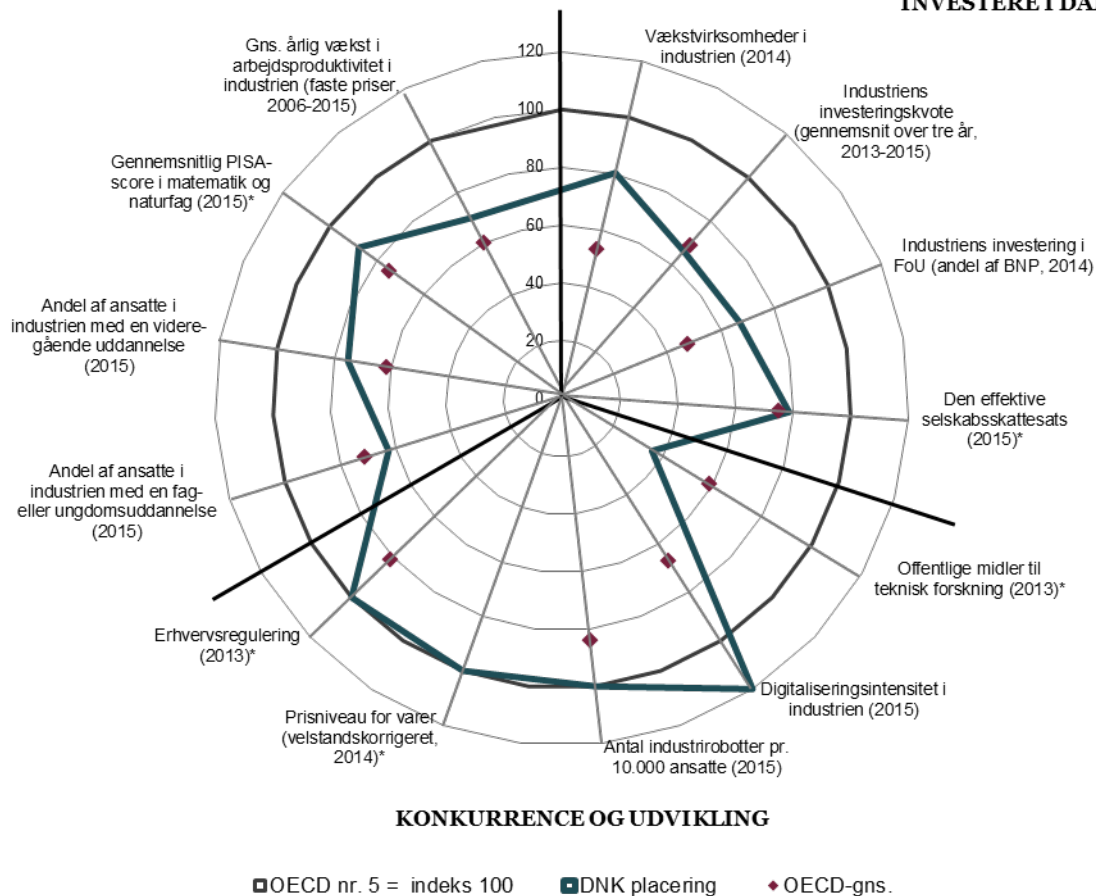
Den danske regulering understøtter en sund konkurrence. Derimod står produktionserhvervene i Danmark overfor højere varepriser sammenlignet med prisniveauet i EU7.

Danmark er lavt placeret, når det gælder prioritering af offentlige midler til teknisk forskning.

Figur 1.a Indikatorer for produktionserhverv

### DYGTIGE MEDARBEJDERE

### ATTRAKTIVT AT INVESTERE I DANMARK



Anm.: Konkurrenceevnebarometrene kombinerer udviklingen i erhvervet (produktivitet, beskæftigelse mv.) med de særlige vækstvilkår for erhvervet (regulering, skatter og afgifter, kompetencer, andre omkostninger mv.). Parametrene i konkurrenceevnebarometrene varierer fra erhverv til erhverv. (\*) angiver, at indikator ikke er afgrænset til at have betydning for produktionserhvervene, og kan således siges at have en generel erhvervsøkonomisk betydning.

Kilde: OECD, Eurostat, Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, Danmarks Statistik og egne beregninger.

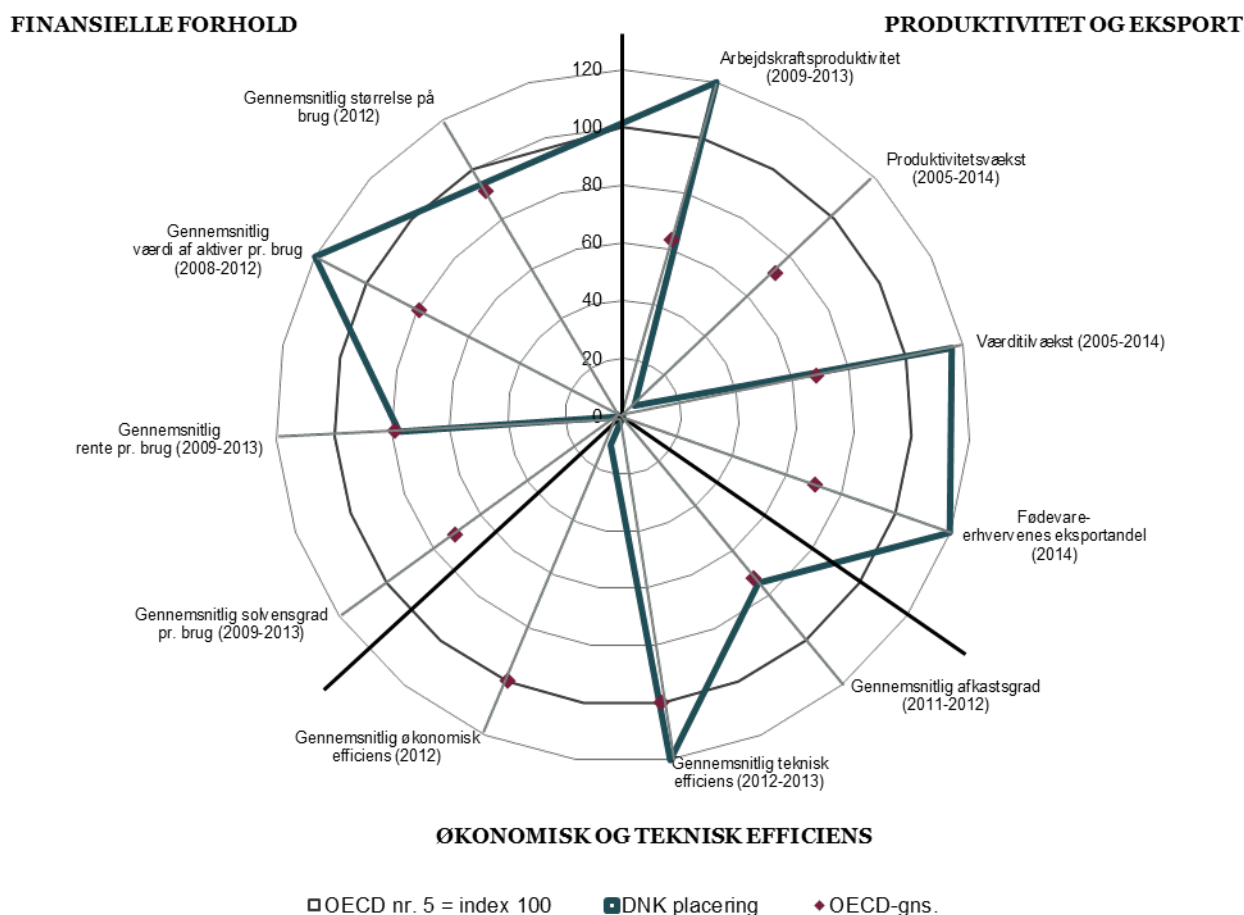
Figurdata: <https://doi.org/10.23758/RVK.A.1.1>

## Boks 2 Indikatorer for landbrugserhverv

I figur 2.a sammenlignes 11 indikatorer for landbrugserhverv i Danmark med OECD-landene. Landbrugserhvervet har et højt produktivetsniveau og en høj teknisk efficiens sammenlignet med andre OECD-lande. Det skyldes blandt andet en relativt mere specialiseret og kapitalintensiv produktion.

Danske landbrug er relativt effektive i deres produktion, men har samtidig en relativt lav økonomisk efficiens. Det kan blandt andet skyldes, at landmændene har investeret i udstyr, som givetvis har løftet produktionen, men som ikke nødvendigvis har været lige så rentable. Den høje gæld i landbruget skal dog ses i sammenhæng med, at den strukturelle udvikling i landbruget går mod færre, men større og mere effektive bedrifter.

Figur 2.a Indikatorer for landbrugserhverv



Anm.: Konkurrenceevnebarometrene udviklingen i erhvervet (produktivitet, beskæftigelse mv.) med de særlige vækstvilkår for erhvervet (regulering, skatter og afgifter, kompetencer, andre omkostninger mv.). Parametrene i konkurrenceevnebarometrene varierer fra erhverv til erhverv.

Kilde: Eurostat, Landbrug og Fødevarer, EU-kommissionen - FADN, Københavns Universitet, Fødevareøkonomisk Institut, Interpig, Dairy report og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_A.1.2](https://doi.org/10.23758/RVK_A.1.2)

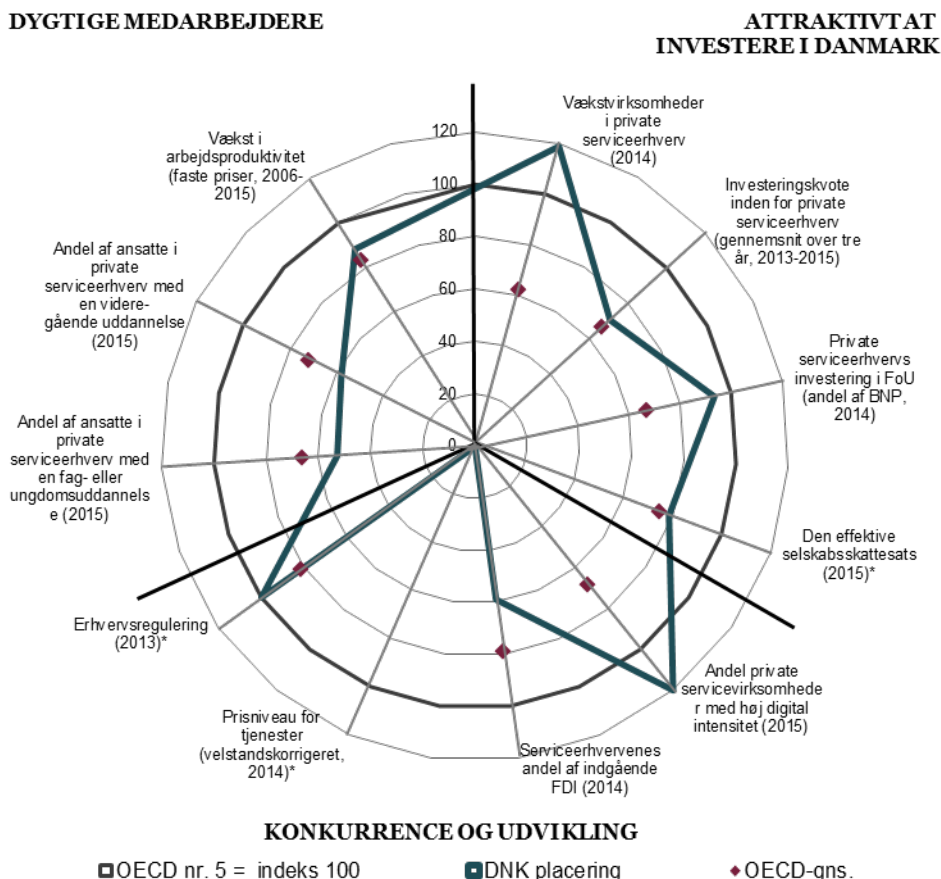
## Boks 3 Indikatorer for private serviceerhverv

I figur 3.a sammenlignes 11 indikatorer for de private serviceerhverv i Danmark med OECD-landene. I figuren er de private serviceerhverv afgrænset i overensstemmelse med den anvendte definition fra Produktivitetskommissionen. Privat service består af handel og transport, erhvervs-service og kultur, fritid og anden service. Der ses således bort fra finansiell virksomhed og ejendomshandel, som i internationale sammenligninger varierer væsentligt.

Figuren viser bl.a., at danske private serviceerhverv er højt placeret, når det gælder digitalisering, ligesom Danmark har mange vækstvirksomheder inden for de private serviceerhverv. Danske servicevirksomheders investeringer ligger på niveau med OECD-gennemsnittet, og der investeres relativt mere i forskning og udvikling end OECD-gennemsnittet. Derimod har serviceerhvervene sværere ved at tiltrække udenlandske direkte investeringer til Danmark. Det kan blandt andet hænge sammen med, at Danmark er lavt placeret, når det gælder omkostninger. De danske priser på tjenester er de højeste sammenlignet med EU7. Samtidig ligger den effektive selskabsskat omtrent på niveau med OECD-gennemsnittet. Danmarks placering er desuden lav, når det gælder serviceerhvervenes vækst i arbejdsproduktivitet.

Der er væsentlige forskelle på tværs af virksomheder inden for de private serviceerhverv. Virksomheder, som enten er udenlandsk ejet eller eksporterer en stor del af deres omsætning, kan siges at være internationalt orienterede. Disse virksomheder kan anses for at være udsat for mere direkte konkurrence fra udenlandske virksomheder i forhold til servicevirksomheder med et hjemmemarkedsfokus. På den baggrund kan de private servicevirksomheder blandt andet ventes at være påvirket forskelligt af erhvervsvilkårene. Se kapitel 2, hvor blandt andet produktiviteten inden for de private serviceerhverv analyseres nærmere.

Figur 3.a Indikatorer for private serviceerhverv



Anm.: Konkurrenceevnebarometrene kombinerer udviklingen i erhvervet (produktivitet, beskæftigelse mv.) med de særlige vækstvilkår for erhvervet (regulering, skatter og afgifter, kompetencer, andre omkostninger mv.). Parametrene i konkurrenceevnebarometrene varierer fra erhverv til erhverv. (\*) angiver, at indikator ikke er afgrænset til at have betydning for de private serviceerhverv, og kan således siges at have en generel erhvervsøkonomisk betydning.

Kilde: OECD, Eurostat, WTO, Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, Danmarks Statistik og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_A.1\\_3](https://doi.org/10.23758/RVK_A.1_3)

## A2. Revision af nationalregnskabet

### Boks 1 Revision af nationalregnskabet

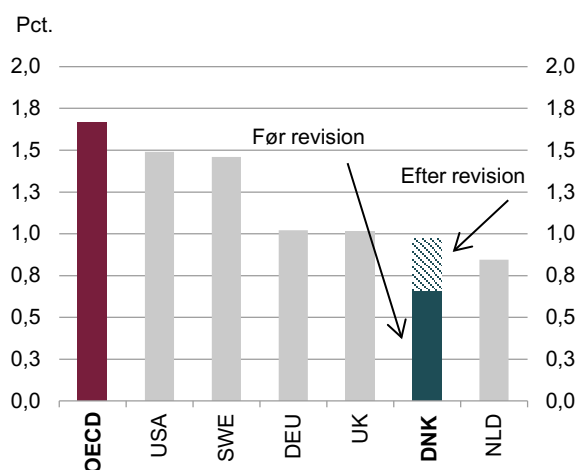
Danmarks Statistik offentliggjorde den 15. november 2016 en ekstraordinær revision af det årlige nationalregnskab. Revisionerne medfører både et højere BNP-niveau og en højere BNP-vækst, især i de senere år.

De nye tal indebærer, at genopretningen af dansk økonomi er sket fra et tidligere tidspunkt og hurtigere, end tidligere opgørelser har vist. Revisionen indarbejder nye kilder og bedre metoder vedrørende navnlig handlen med udlandet, produktivetsforbedringer og realvæksten i det offentlige forbrug.

I perioden 2001-2015 er BNP-væksten ca. 0,3 pct.-point højere i gennemsnit hvert år. BNP-niveauet i 2015 er opjusteret med 42 mia. kr. i løbende priser svarende til 63 mia. kr. i faste priser.

De reviderede nationalregnskabstal tegner altså et mere positivt billede af væksten i dansk økonomi, men den danske produktivetsvækst har de seneste 15 år været relativt lavt i både historisk og internationalt perspektiv, se figur 1.a. Det skal blandt andet ses i lyset af den relativt lave produktivetsvækst i de hjemmemarkedsorienterede serviceerhverv, se også kapitel 2.

→ **Figur 1.a** Gns. årlig real produktivetsvækst, 2001-2015



Anm.: Produktivetsvæksten er målt som den gns. årlige vækstrate for BNP i faste priser pr. arbejdstime. I figuren er vist produktivetsvæksten i Danmark før og efter revisionen af nationalregnskabet.

Kilde: OECD og Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_SAMMENFATNING](https://doi.org/10.23758/RVK_SAMMENFATNING)

Danmarks konkurrenceevne og vækstmuligheder afhænger af en række vækstvilkår. *Redegørelse om vækst og konkurrenceevne* tager temperaturen på disse vækstvilkår: Hvordan ligger Danmark i forhold til andre OECD-lande? Og hvordan har vækstvilkårene udviklet sig de seneste år? Hvad er de fremadrettede muligheder og udfordringer for vækst og arbejdspladser?

Vurderingen af Danmarks vækstvilkår sker på baggrund af international benchmarking og danske tidsserie- og tværnsnitsdata. I benchmark-analysen sammenlignes Danmark med de øvrige OECD-lande (ekskl. Luxembourg). Landene kan ses af omslaget. Redegørelsen belyser Danmarks vækstvilkår i 22 kapitler, der alle er centrale for vækst.

Udviklingen i Danmarks relative placering i forhold til de øvrige OECD-lande fremgår af de internationale benchmark-figurer i de enkelte kapitler. Her er Danmarks placering angivet for både den seneste og den forrige opgørelse. Placeringen i det forrige dataår angives i parentes.

I flere tilfælde mangler data for nogle OECD-lande, og i enkelte tilfælde findes alene tal for landene i EU. I sidstnævnte tilfælde sammenlignes kun med de EU-lande, der også er medlem af OECD.

Nationale data giver mulighed for en mere detaljeret beskrivelse af udviklingen i Danmark. Desuden er de danske data ofte hurtigere opdateret end de internationale data, hvilket giver et bedre billede af den aktuelle situation.

### Målesystemet

Den umiddelbart mest tilgængelige afrapportering ville bestå i ét samlet tal for Danmarks konkurrence-dygtighed, der ville kunne sammenlignes med et tilsvarende tal for andre OECD-lande. Det vurderes imidlertid ikke hensigtsmæssigt at foretage en sammenvejning af de mange indikatorer.

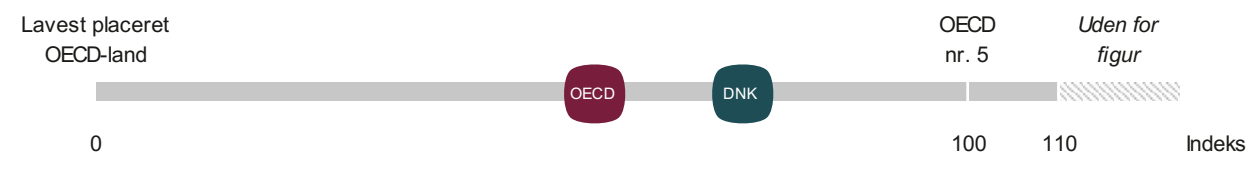
I redegørelsen er der i stedet udvalgt én til tre hovedindikatorer for hvert af de 22 områder. I sammenfatningen er der en oversigt over, hvordan Danmark ligger i forhold til andre OECD-lande på de udvalgte hovedindikatorer. Der foretages ikke en sammenvejning af hovedindikatorerne.

Sammenfatningen indeholder en oversigt over de enkelte hovedindikatorer. Den blå markering (DNK) angiver, hvordan Danmark er placeret relativt til det femte bedste OECD-land (den stiplede linje) og det lavest placeret OECD-land på de enkelte områder. Den grønne markering (OECD) angiver OECD-gennemsnittet.

For at kunne sammenligne vækstvilkårene på tværs af områderne, er værdierne for de forskellige indikatorer sat på den samme skala, hvor 100 svarer til indikatorværdien for det femte bedste OECD-land, og hvor nul svarer til indikatorværdien for det dårligst placerede OECD-land.

Indikatorværdierne for "DNK" og "OECD" er efterfølgende indekseret i forhold til det femte bedste OECD-land og det lavest placerede OECD-land. Skalaen i den øvre ende er desuden skåret ved 110. Dette er delvis for at ufrlade outliers, dels for at afspejle, at ambitionen er at være blandt de bedste OECD-lande og ikke nødvendigvis det bedste OECD-land. I forhold til tidligere år er den del af skalaen, der er lavere end 40 ikke skåret væk, se figur 1.

→ **Figur 1** Sådan læses hovedindikatorfiguren i sammenfatningen



For hovedindikatoren *lave priser* udgør data så få lande, at en beregning baseret på Danmarks placering i forhold til det femte bedste OECD-land ikke giver et retvisende billede af Danmarks præstation i forhold til de bedste OECD-lande. Beregningen af Danmarks præstation på denne indikator baseres derfor ikke på indikatorværdien for det femte bedste OECD-land, men derimod på den indikatorværdi, der angiver grænsen til de bedste 25 pct. af OECD-landene. I dette tilfælde svarer 100 således til en beregnet indikatorværdi for den 75. percentil. Yderligere udelades OECD-gennemsnittets placering på skalaen.

OECD-gennemsnittet i hele redegørelsen beregnes som et simpelt gennemsnit for de OECD-lande (ekskl. Luxembourg), der er tilgængelige data for. Landene vægtes med andre ord ikke efter fx størrelse eller befolkningstal. Hvis der indgår 10 eller færre lande i beregningen af gennemsnittet, markeres dette med OECD\*.

### Sådan udvælges data

I både den internationale benchmark-analyse og analysen baseret på danske data er relevans, målbarhed og bred anerkendelse bærende principper for valg af indikatorer. Indikatorerne er desuden udvalgt, så de så vidt muligt giver et udtømmende billede af hele redegørelsen.

Redegørelsen er primært baseret på internationalt sammenlignelige data fra anerkendte internationale kilder som Danmarks Statistik, OECD, Eurostat, WTO og World Bank. Kilder til de enkelte indikatorer fremgår af figurer og tabeller. Enkelte af de internationale sammenligninger er baseret på interviewundersøgelser udført af de nationale statistikbureauer.

### Data er stillet til rådighed

Sammen med redegørelsen udgives også "Factbook", der giver adgang til alle de bagvedliggende data til figurerne i redegørelsen. Ligeledes er der supplerende indikatorer inden for en række områder. Factbook kan hentes ved at klikke på de enkelte links i de såkaldte figurdata under hver figur samt på [www.em.dk](http://www.em.dk).

### Andre målinger af konkurrencedygtighed

Der findes en række internationale ranglister, der vurderer konkurrenceevne og erhvervsklim i ét enkelt mål. Danmark er placeret blandt de 10 bedste OECD-lande i de fleste målinger, se tabel 1.

→ **Tabel 1** Danmarks placering blandt OECD-landene i forskellige internationale målinger

▪ Best Countries for Business 2016 (Forbes)	5 (1)
▪ World Competitiveness Yearbook 2016 (IMD)	4 (5)
▪ Ease of doing business 2017 (World Bank)	2 (2)
▪ Global Competitiveness Report 2016-2017 (WEF)	10 (10)
▪ Innovation Union Scoreboard 2016 (Europa-Kommissionen)	2 (2)
▪ Economic Freedom of the World 2016 (Fraser Institute)	11 (10)
▪ Index of economic freedom 2017 (Heritage Foundation)	12 (10)

Anm.: Årstal er offentliggørelsesåret. Institute for Management Development (IMD), World Economic Forum (WEF). De internationale målinger inddrager langt flere lande end OECD-landene. Danmarks placering ligger fortsat i eller tæt på top 10, når lande uden for OECD medtages.

De internationale analyser lægger vægt på forskellige forhold blandt andet afhængig af, hvor brede eller smalle analyserne er i deres fokus, og hvilke data der anvendes i undersøgelserne. Rangordningen af landene varierer af den grund fra undersøgelse til undersøgelse.

Resultaterne af de forskellige undersøgelser skal fortolkes varsomt af flere grunde:

- Datamaterialet er på mange områder kun tilnærmelsesvist sammenligneligt mellem landene og inkluderer i mange tilfælde data baseret på interviewundersøgelser med begrænset antal respondenter.
- Inden for mange områder er den kvalitative vurdering meget upræcis (fx med hensyn til uddannelse, forskning og konkurrence).
- Konjunkturforskel (og vurderingen af konjunktursituationen) vejer tungt i den samlede indikator for en række af indikatorerne.
- Det samlede indeks beregnes typisk blot som et simpelt gennemsnit af en række underindeks, der igen er simple gennemsnit af nogle tilordnede værdier til en lang række indikatorer. En anden sammenvæjning kan give en helt anden rangordning af landene.

**Redegørelse om vækst  
og konkurrenceevne 2017**

Udarbejdet af Erhvervsministeriet  
i samarbejde med en række ministerier

2016/17:11

April 2017

Såfremt spørgsmål  
kan henvendelse rettes til:  
Erhvervsministeriet  
Slotsholmsgade 10-12  
DK-1216 København K  
Tlf. : +45 33 92 33 50  
E-mail: em@em.dk

ISBN 978-87-93422-47-6 (pdf version)  
ISBN 978-87-93422-38-4 (trykt version)

Design af omslag: e-Types  
Foto: Colourbox  
Tryk: Rosendahls

Publikationen kan hentes på  
[www.em.dk](http://www.em.dk)

Redaktionen er afsluttet marts 2017

### **Factbook**

Factbook er et internetbaseret opslagsværk, der indeholder data bag redegørelsens figurer samt en mere udførlig beskrivelse af kilde og metoder.

Factbook indeholder desuden en række supplerende indikatorer, der giver et mere nuanceret billede af Danmarks position på det pågældende område.

Factbook kan findes på [www.em.dk](http://www.em.dk)

Erhvervsministeriet  
Slotsholmsgade 10-12  
DK-1216 København K  
Tlf. : +45 33 92 33 50