

# Analyse

22. november 2017

## Danmarks produktivitet, værdiskabelse og nationalindkomst per arbejdstime

Af Kristian Binderup Jørgensen, Peter Birch Sørensen, Hans Jørgen Whitta-Jacobsen og Bjørn Tølbøll

**Danmarks produktivitet, værdiskabelse og indkomst fra udlandsformuen er bestemende for, hvor meget danskerne kan forbruge og investere. En hovedkonklusion fra denne analyse er, at Danmark over lange stræk følger de fleste af de lande, vi normalt sammenligner os med, når det drejer sig om mængdemæssig timeproduktivitet, real værdiskabelse per arbejdstime og nationalindkomst per arbejdstime. Det gælder fx, når vi sammenligner med lande som USA, Tyskland, Frankrig og Sverige. Der er dog en bemærkelsesværdig og vedholdende tendens til, at Holland og Belgien ligger på et højere niveau end de øvrige lande på alle tre kriterier, hvilket har rod i en høj mængdemæssig timeproduktivitet i Holland og Belgien. Den danske vækst i den mængdemæssige timeproduktivitet har de seneste tyve år været lavere end Sveriges og USA's. Den relativt lave vækst i timeproduktiviteten opvejes dog af betydelige bytteforholdsforbedringer og en stor indkomst fra udlandsformuen. Der kan ligge et stort potentiale for Danmark i at hæve produktiviteten til et niveau svarende til Hollands eller Belgiens.**

- Væksten i Danmarks nationalindkomst per arbejdstime, som er det bedste mål for Danmarks samlede mulighed for at forbruge og investere på længere sigt, har over en længere årrække været på niveau med væksten i de lande vi normalt sammenligner os med, såsom Sverige, Tyskland, Frankrig, Holland og USA.
- Niveauet for Danmarks nationalindkomst per arbejdstime har fulgt niveauet for de fleste øvrige lande. Holland og til dels Belgien skiller sig dog ud ved over en længere årrække at have et markant højere niveau for nationalindkomst per arbejdstime, mens Storbritannien har et markant lavere niveau end de øvrige lande. Årsagen til Hollands og Belgiens højere niveau er en højere mængdemæssig timeproduktivitet.
- Væksten i Danmarks mængdemæssige timeproduktivitet har i løbet af de sidste ca. 20 år ligget markant under væksten i 1970'erne, 1980'erne og starten af 1990'erne. Afdæmpningen af produktivitetsvæksten ser ud til at være en generel tendens for de analyserede lande, om end den er sket et årti senere for USA og Sverige. Dermed har væksten i Danmarks timeproduktivitet siden 1998 været i den lave ende og væsentligt under væksten i den svenske og amerikanske timeproduktivitet. Den amerikanske produktivitetsvækst er dog aftaget markant siden 2010, hvorfor en række europæiske lande, herunder Danmark, haler ind på USA. Danmark ser dermed ikke længere ud til at have et produktivtetsproblem ift. USA.

- Der er to grunde til, at Danmark trods en relativt svag udvikling i den mængdemæssige timeproduktivitet alligevel følger godt med ift. nationalindkomst per arbejdstime i løbet af de seneste tyve år: 1) Danmark har oplevet bytteforholdsforbedringer, som var særligt store fra 2000 til 2010. Bytteforholdsforbedringerne bidrager til en bedre real værdiskabelse per arbejdstime. 2) Danmark har i løbet af de sidste 20 år opbygget en stor udlandsformue og har desuden været i stand til at forrente formuen godt, hvilket skaber en betydelig indkomst i form af renteindtægter, dividender mv., som bidrager til nationalindkomsten per arbejdstime. Danmark ligger i top internationalt set ift. såvel bytteforholdsgevinster som indkomst fra udlandsformuen.

**Kontakt**

Økonom  
Kristian Binderup Jørgensen  
Tlf. 3140 8705  
E-mail [kbj@kraka.org](mailto:kbj@kraka.org)

## 1. Indledning

Værdiskabelse og afkast af udlandsformue er vigtige

Den samlede mængde varer et land kan anvende, afhænger af værdien af det, landet producerer, af hvor meget landet kan bytte sig til ved at udveksle produktion med andre lande og af indtægter eller udgifter fra landets udlandsformue eller -gæld. I dette notat analyseres indkomst- og værdiskabelsen i Danmark og en række lande, som vi normalt sammenligner os med.

Politisk enighed om, at produktiviteten skal forbedres

Der synes at være en bred politisk enighed blandt de normalt regeringsbærende partier om, at Danmark bør satse på at forbedre produktivitet og værdiskabelse. Således lægger regeringen op til at gennemføre produktivitetsfremmende tiltag, som kan øge Danmarks bruttonationalprodukt (BNP) med 35 mia. kr. i 2025, jf. Regeringen (2017). Socialdemokratiet foreslår i deres oplæg til en 2025-plan at gennemføre en opkvalificeringsreform, som blandt andet skal forbedre produktiviteten, jf. Socialdemokratiet (2016). De foreslår også en række konkrete initiativer til blandt andet at hæve produktiviteten i deres vækststudspil, jf. Socialdemokratiet (2017).

Opbygning af notatet

I dette notat forsøges det udredt, hvor godt Danmark følger med internationalt mht. evnen til at frembringe produktion, værdi og indkomst ud fra givne ressourcer. Notatet indeholder følgende:

- I afsnit 2 diskuteres produktivetsmål og datakilder.
- I afsnit 3 analyseres den mængdemæssige timeproduktivitet baseret på Produktivitetskommissionens metode.
- I afsnit 4 analyseres den reale værdiskabelse per arbejdstime ved at korrigere den mængdemæssige timeproduktivitet for ændringer i bytteforholdet. Bytteforholdskorrekturen følger metoden anvendt i OECD (2006), Ølgaard (2006) og Produktivitetskommissionen (2014).
- I afsnit 5 analyseres indkomsten fra udlandsformuen, som også bidrager til et lands samlede indkomst.
- Til sidst analyseres udviklingen i den samlede indkomst, herunder hvilke bidrag som kan henføres til produktivitet, arbejdsudbud, bytteforhold og afkastet af formue ift. udlandet. Desuden undersøges om velstandsstigningerne fra væksten i værdiskabelsen per arbejdstime resulterer i tilsvarende stigninger i reallønnen.

## 2. Produktivetsmål og datakilder

Produktivitet afgørende for velstand

Danmarks produktivitet angiver, hvor meget vi kan producere med en given mængde ressourcer af arbejdskraft, maskiner, jord mv. Produktiviteten er dermed afgørende for vores velstandsniveau. Analysen tager udgangspunkt i timeproduktiviteten, som angiver den mængdemæssige, reale produktion per arbejdstime, jf. Boks 1.

**Boks 1 Produktivitetsmål**

Der findes forskellige mål for produktiviteten i et land. Et lands totalfaktorproduktivitet (TFP) er teoretisk set det mest korrekte produktivitetsmål, da det angiver landets samlede evne til at producere varer og tjenester ud fra de ressourcer landet har til rådighed i form af arbejdskraft, maskiner, jord mv.

Der er imidlertid en række problemer forbundet med at opgøre totalfaktorproduktiviteten:

- Det kræver en præcis opgørelse af de samlede ressourcer, som anvendes i produktionen, hvor opgørelsen af kapitalapparatet er forbundet med usikkerhed. Opgøres ressourcerne ikke korrekt, resulterer det i en forkert opgørelse af TFP.
- Det kræver, at den forudsatte produktionsfunktion er korrekt. Hvis det ikke er tilfældet, resulterer det i en forkert opgørelse af TFP.

Som følge af disse problemer med opgørelsen af TFP anvendes i stedet arbejdstimeproduktiviteten, ofte blot kaldet timeproduktiviteten. Den mængdemæssige timeproduktivitet er givet ved:

$$\text{Timeproduktivitet} = \frac{Y_t}{\text{Arbejdstimer}}$$

hvor  $Y_t$  er realt BNP i periode t. Timeproduktiviteten er et simpelt mål end TFP, da det kun forudsætter opgørelse af arbejdskraftinput. De fleste lande har bedre data for mængden af arbejdskraft end for størrelsen af kapitalapparatet, jf. Produktivitetskommissionen (2013). Timeproduktiviteten adskiller sig fra TFP ved, at timeproduktiviteten påvirkes af ændringer i kapitalapparatet og ændringer i uddannelsesniveaet.

**Datakilder**

Analysen er baseret på nationalregnskabsdata fra OECD.Stat (2017) for BNP, eksport, import, prisniveauer og udviklingen i præsterede timer. Niveaet for præsterede timer er dog baseret på Produktivitetskommissionen (2013), jf. Boks 2.

**Boks 2 Opgørelse af præsterede timer**

Opgørelsen af præsterede arbejdstimer i nationalregnskabsdata fra fx OECD.Stat er ikke sammenlignelig på tværs af lande, da der anvendes forskellige opgørelsesmetoder landene imellem, jf. Produktivitetskommissionen (2013).

I denne analyse tages der derfor udgangspunkt i metoden fra Produktivitetskommissionen (2013). Produktivitetskommissionen beregnede den gennemsnitlige arbejdstid per uge i 2002 på baggrund af data fra Eurostats Labour Force Survey og kombinerede det med skøn for det gennemsnitlige antal arbejdede uger i 2002 fra OECD Employment Outlook 2004. Produktivitetskommissionen opnåede derved sammenlignelige niveauer for antallet af præsterede timer i 2002 på tværs af lande. Produktivitetskommissionen anvendte udviklingen i antallet af præsterede timer fra nationalregnskabsdata til at fremskrive antallet af præsterede timer frem og tilbage i tid.

Opgørelsen af sammenlignelige niveauer er forbundet med flere usikkerheder. For det første bygger Eurostats Labour Force Survey på en stikprøve. For det andet er skønnet over det gennemsnitlige antal arbejdede uger også forbundet med usikkerhed.

Der forelægger ikke nyere data for det gennemsnitlige antal arbejdede uger, og det er derfor ikke muligt at foretage en nyere opgørelse af sammenlignelige niveauer for antallet af præsterede timer. Det må forventes, at ændringer i den gennemsnitlige arbejdstid per uge eller ændringer i det gennemsnitlige antal arbejdede uger opfanges af udviklingen i præsterede timer i nationalregnskabsdata. Dermed er det et mindre problem, at opgørelsen af sammenlignelige niveauer for antallet af præsterede timer stammer tilbage fra 2002.

Produktivitetskommissionens metode til opgørelse af præsterede timer er også anvendt i Finansministeriet (2017).

Datatilgængeligheden for antallet af præsterede timer i nationalregnskabet varierer fra land til land og er bestemmende for, hvilken periode timeproduktiviteten kan opgøres for, jf. Tabel 5 i bilag.

**International sammenligning**

Analyserne fokuserer på sammenligninger af Danmark, Østrig, Belgien, Frankrig, Tyskland, Holland, Sverige, Storbritannien og USA, jf. Boks 9 i bilag.

### 3. Mængdemæssig timeproduktivitet

Dansk produktivitet  
svækst mindre  
end den svenske og  
amerikanske siden  
1998

#### Vækst i den mængdemæssige timeproduktivitet

Danmark har haft en gennemsnitlig årlig vækstrate i timeproduktiviteten på ca. 1 pct. i perioden fra 1998 til 2016, jf. Tabel 1. Danmarks produktivitet svækst har dermed været på niveau med Frankrigs og Hollands og lidt mindre end Østrigs, Tysklands og Storbritanniens. Alle de nævnte seks lande har over denne perioden haft en markant lavere vækst end Sverige og USA, som har haft en vækstrate på ca. 1,6 pct. per år. Dette billede ændres dog, hvis man ser på udviklingen over alle de år, der er data for, idet Danmarks produktivitet svækst har været på niveau med Sveriges og næsten lige så høj som USA's, jf. de senere viste Figur 1 og Figur 2.

**Tabel 1 Gennemsnitlige årlige vækstrater i den mængdemæssige timeproduktivitet, pct.**

	1998-2016	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2016
Danmark	<b>1,01</b>	3,34	2,54	2,03	0,96	0,87
Østrig	<b>1,26</b>	-	-	-	1,40	0,75
Belgien	-	-	-	-	1,06	0,35
Frankrig	<b>0,99</b>	3,93	2,94	1,77	0,89	0,84
Tyskland	<b>1,14</b>	-	-	-	1,07	1,00
Holland	<b>1,02</b>	-	-	-	0,91	0,63
Sverige	<b>1,58</b>	-	1,17	2,40	1,69	1,00
Storbritannien	<b>1,13</b>	-	-	-	1,38	0,15
USA	<b>1,59</b>	-	-	-	2,09	0,36

Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

Alle lande har lavere  
produktivitet svækst  
siden 2010

Siden 2010 har væksten i timeproduktiviteten i alle ni lande været mindre end i de tidligere perioder. Der er dog en tendens til, at Storbritannien og USA har haft en endnu lavere vækst end de øvrige lande.

Lavere aktivitet i  
Nordsøen og sektor-  
forskydninger

Jensen og Jørgensen (2016) finder, at den lavere produktivitet svækst i Danmark fra 2010 og frem blandt andet hænger sammen med en lavere aktivitet i Nordsøen, som er kendetegnet ved en høj værditilvækst per time. Desuden har sektorforskydninger mellem forskellige private byerhverv, hvor beskæftigelsen er vokset mere i byerhverv med relativt lave produktivitet sniveauer, betydet en lavere produktivitet svækst.

Købekrafts-  
korrektio

#### Niveaue for den mængdemæssige timeproduktivitet

For at sammenligne niveauer af den mængdemæssige timeproduktivitet er det nødvendigt at korrigere for forskelle i købekraft, jf. Boks 3.

### Boks 3 Købekraftskorrektion af BNP

De samme varer koster ikke det samme i forskellige lande. I et land, hvor priserne generelt er lavere, vil den samme indkomst kunne købe flere varer, og indkomsten vil dermed have en større købekraft.

For at tage højde for forskelle i købekraft foretages en korrektion af BNP baseret på metoden "constant PPP approach". Metoden indebærer, at BNP korrigeres for forskelle i købekraft i et basisår ud fra de købekraftsundersøgelser, som OECD og Eurostat gennemfører. BNP-værdierne i de øvrige år fås ved at fremskrive det købekraftskorrigerede BNP i basisåret med udviklingen i realt BNP. Denne metode er valgt, da den tillader sammenligninger af produktivetsniveauer over tid, jf. Dey-Chowdhury (2007). Det købekraftskorrigerede BNP i periode t er givet ved:

$$Y_t^{KK} = Y_t \frac{\hat{P}_T^{KK}}{P_T^{KK}}$$

hvor T er basisåret, dvs. det år hvor købekraftskorrekturen foretages,  $Y_t^{KK}$  er købekraftskorrigeret realt BNP i periode t,  $Y_t$  er realt BNP i periode t,  $P_T^{KK}$  er prisniveauet for BNP opgjort i købekraftsundersøgelserne i basisperioden T og  $\hat{P}_T^{KK}$  er prisniveauet for BNP i referencelandspriser opgjort i købekraftsundersøgelserne i basisperioden T.

#### Valg af basisår

Da sammensætningen af de varer og tjenester, som indgår i de internationale sammenligninger af købekraft, ændrer sig fra år til år, har valget af basisår stor betydning for BNP-niveauerne og dermed produktivetsniveauerne.

I dette notat er 2013 valgt som basisår, da det er det seneste år, hvor den endelige købekraftskorrekionsfaktor fra OECD foreligger. Købekraftskorrekionsfaktoren fra 2013 indeholder dermed den mest aktuelle vægtning af forskellige varegrupper. I Figur 20 i bilag 1 vises den mængdemæssige timeproduktivitet med alternative basisår. Det fremgår, at Danmarks produktivetsniveau falder relativt meget, når basisåret ændres til 2005.

Valg af basisår har dog ingen betydning for væksten i realt BNP og dermed heller ingen betydning for produktivetsvæksten. Købekraftsjusteringen ændrer blot BNP-niveauet, mens BNP-væksten bestemmes af udviklingen i realt BNP.

#### Produktivitet: Danmark, Frankrig og Tyskland følges ad

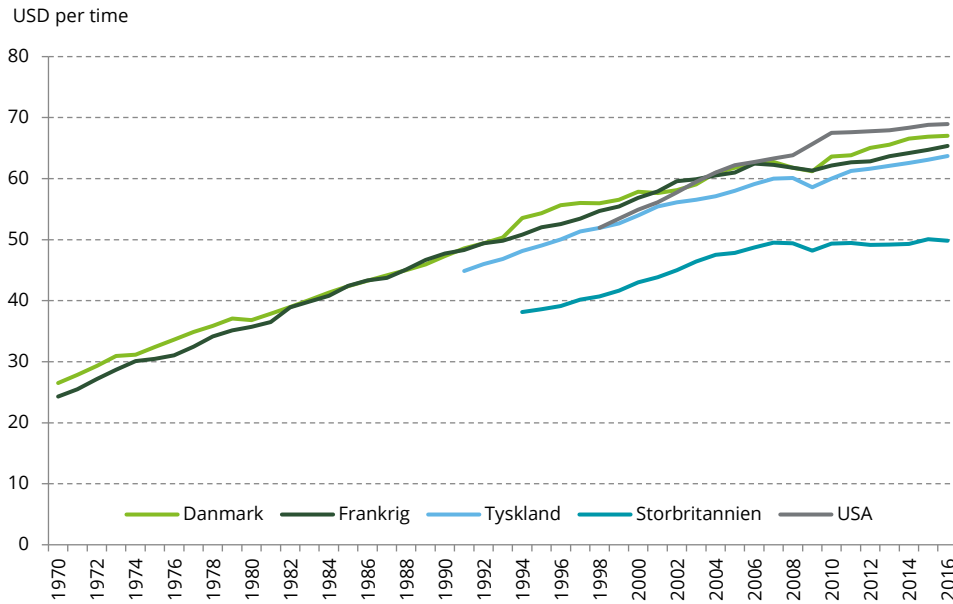
Figur 1 viser niveauet for den mængdemæssige timeproduktivitet i Danmark og en række store lande for de år, hvor timeproduktiviteten kan opgøres. Figur 2 viser det samme for Danmark og en række mindre lande. Produktivetsniveauerne i Danmark, Frankrig og Tyskland følges stort set ad gennem hele perioden, jf. Figur 1. Storbritannien har i alle årene et produktivetsniveau, som ligger markant under de øvrige landes.

#### USA overhaler de europæiske lande

Produktiviteten i USA lå i slutningen i 1990'erne midt i feltet, men er siden da vokset hurtigere end de europæiske landes, hvorfor USA i 2015 har det tredjehøjeste produktivetsniveau kun overgået af Holland og Belgien (som betragtes i figur 3). Der er dog en tendens til, at de europæiske lande haler ind på USA siden 2010.

Danmarks mængdemæssige timeproduktivitet ligger i 2016 lidt under den amerikanske, men højere end den franske, tyske og britiske.

Figur 1 Mængdemæssig timeproduktivitet, Danmark versus store lande (købekraftskorrektion med basisår 2013)



Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

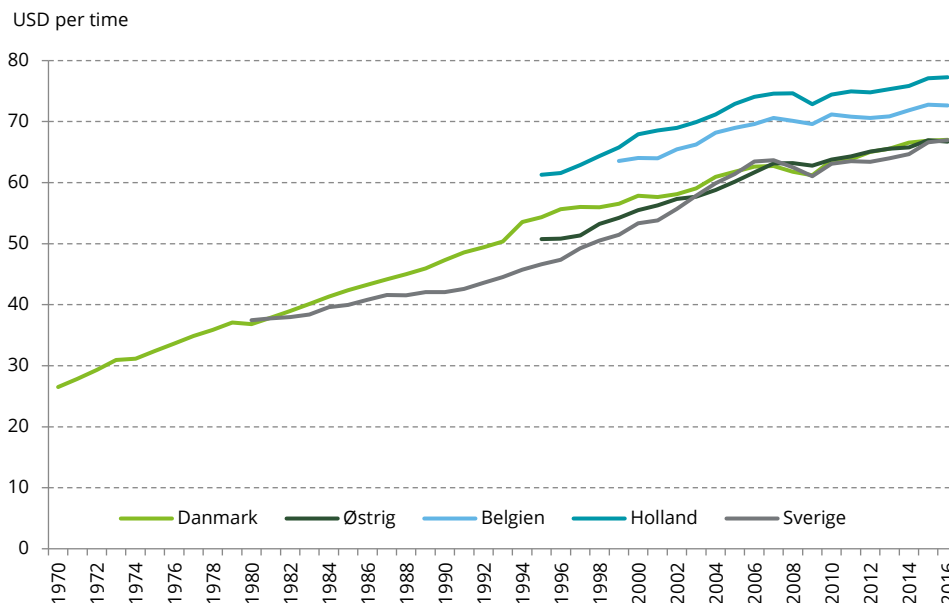
#### Danmarks, Sveriges og Østrigs produktivitet følges ad

Produktivitetsniveauerne i Danmark, Sverige og Østrig følges overordnet set ad, jf. Figur 2. Det danske produktivitsniveau var på niveau med det svenske i 1980. Frem til midten af 1990'erne voksede den danske produktivitet hurtigere end den svenske, mens Sverige siden midt 1990'erne igen har indhentet Danmark, så produktivitsniveauet i de to lande er på niveau med hinanden i 2016.

#### Holland og Belgien har et højere produktivitsniveau

Timeproduktiviteten i Holland og Belgien har været højere end de øvrige landes timeproduktivitet i alle årene med data for disse lande. Holland synes ikke desto mindre at have været i stand til at fastholde en næsten tilsvarende vækst i timeproduktiviteten som de øvrige europæiske lande.

Figur 2 Mængdemæssig timeproduktivitet, Danmark versus andre små lande (købekraftskorrektion med basisår 2013)



Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

### Tre årsager til forskelle fra Produktivitetskommissionens resultater

#### Forskelle fra Produktivitetskommissionens analyser

Analysen af den mængdemæssige timeproduktivitet tegner ikke et billede af, at Danmark har et produktivetsproblem sammenlignet med USA. Dette er i modsætning til Produktivitetskommissionen (2013). Forskellen skyldes primært tre forhold:

1. **Ændret basisår for købekraftskorrektionen.** I denne analyse er 2013 anvendt som basisår for købekraftskorrektionen, da det er det seneste år, hvor den endelige købekraftsfaktor fra OECD foreligger. I Produktivitetskommissionen (2013) blev 2005 anvendt som basisår. Ændringen af basisåret betyder, at produktivetsniveauet for Storbritannien og USA er relativt lavere end de øvrige europæiske landes produktivitet. Danmark er det land efterfulgt af Holland og Belgien, som har den største relative stigning i produktivetsniveauet ved at ændre basisåret fra 2005 til 2013.
2. **Nye data.** I denne analyse indgår data til og med 2016. Produktivitetskommissionen (2013) anvendte data til og med 2010. Siden 2010 er den amerikanske vækst i den mængdemæssige timeproduktivitet aftaget betydeligt, hvilket betyder, at flere af de europæiske lande, herunder Danmark, har halet ind på USA siden 2010.
3. **Revision af BNP for Danmark.** Danmarks Statistik reviderede i november 2016 tallene for Danmarks BNP, som har betydet en opjustering med mellem 1,6 og 3,3 pct. i alle årene fra 1966 til 2013. Et højere BNP medfører en højere timeproduktivitet.

#### 4. Real værdiskabelse per arbejdstime

**Bytteforholdet: hvor mange importvarer et land kan købe for eksporten**

Bytteforholdet er et mål for, hvor meget købekraft Danmark får ud af at eksportere. Hvis priserne på de varer og tjenester, Danmark eksporterer, stiger mere end priserne på de varer og tjenester, Danmark importerer, medfører det en forbedring af Danmarks bytteforhold. Således kan Danmark importere flere varer for en given mængde eksporterede varer og dermed opnå en forbedring af købekraften, selvom realt BNP er uændret.

**Bytteforholdsforbedringer svarer til forbedret værdiskabelse**

Sammenligninger af udviklingen i bytteforholdet mellem lande handler om, hvilke lande som oplever den mest gunstige udvikling i forholdet mellem eksport- og importpriser. En gunstig udvikling



i eksportpriserne ift. importpriserne kan opfattes som forbedret værdiskabelse, da det øger købekraften for en given produktivitet.

Real værdiskabelse indeholder både produktivitet og bytteforholdsgevinster

For at tage højde for ændringer i bytteforholdet korrigeres det købekraftskorrigerede BNP efter metoden anvendt i OECD (2006), Ølgaard (2006) og Produktivitetskommissionen (2014). Metoden er beskrevet nærmere i Boks 4. Derved fås et mål for den reale værdiskabelse, som både rummer den mængdemæssige produktivitet og bytteforholdsgevinster.

#### Boks 4 Real værdiskabelse per time

Ved at korrigerer BNP for ændringer i bytteforholdet fås et mål for den værdi, der skabes via den indenlandske produktion. Der foretages en løbende korrektion for ændringer i bytteforholdet, som også er anvendt af OECD (2006), Ølgaard (2006) og Produktivitetskommissionen (2014). Bytteforholdsfaktoren i periode t er givet ved:

$$B_t = 1 - \frac{X_t}{Y_t} + \frac{P_t^X X_t}{P_t^M Y_t}$$

hvor  $X_t$  er realeksporten i periode t,  $Y_t$  er realt BNP i periode t,  $P_t^X$  er eksportpriserne i periode t, beregnet som forholdet mellem eksporten i løbende priser og eksporten i faste priser, og  $P_t^M$  er importpriserne i periode t, beregnet som forholdet mellem importen i løbende priser og importen i faste priser.

Dermed er det den reale værdiskabelse givet ved:

$$Y_t^{BYT} = \frac{B_t}{B_T} Y_t^{KK} = \frac{B_t}{B_T} Y_t \frac{\hat{P}_T^{KK}}{P_T^{KK}}$$

hvor  $B_T$  er bytteforholdet i referenceåret. En stigning i eksportpriserne fra periode t til periode t+1, som overstiger stigningen i importpriserne, vil bidrage til et højere bytteforholdskorrigeret BNP i periode t. Den reale værdiskabelse per arbejdstime er  $Y_t^{BYT}$  divideret med antal arbejdstimer.

Bytteforholdsgevinster har øget Danmarks reale værdiskabelse

#### Vækst i real værdiskabelse per arbejdstime

Danmark har haft en gennemsnitlig vækstrate i real værdiskabelse per arbejdstime på knap 1,2 pct. per år i perioden fra 1998 til 2016, jf. Tabel 2. Den årlige produktivitetsvækst er dermed knap 0,2 procentpoint højere i Danmark, når der tages højde for ændringer i bytteforholdet, jf. Tabel 3. Frankrig, Tyskland, Holland og Storbritannien har oplevet mindre bytteforholdsforbedringer, mens USA ikke har haft mærkbare ændringer i bytteforholdet. Sverige har haft en forværring af bytteforholdet, som resulterer i en korrigeret produktivitetsvækst, der er knap 0,2 procentpoint lavere.

**Tabel 2 Gennemsnitlige årlige vækstrater i real værdiskabelse per arbejdstime, pct.**

	1998-2016	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2016
Danmark	<b>1,18</b>	3,13	2,60	2,02	1,27	0,93
Østrig	<b>1,20</b>	-	-	-	1,31	0,80
Belgien	-	-	-	-	0,85	0,50
Frankrig	<b>1,02</b>	3,78	3,02	1,73	0,89	1,02
Tyskland	<b>1,20</b>	-	-	-	1,09	1,30
Holland	<b>1,07</b>	-	-	-	1,02	0,66
Sverige	<b>1,40</b>	-	1,25	2,28	1,49	1,08
Storbritannien	<b>1,21</b>	-	-	-	1,40	0,34
USA	<b>1,58</b>	-	-	-	2,04	0,46

Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

Når ændringer i bytteforholdet medregnes, ser det bedre ud for udviklingen i den danske værdiskabelse. Spørgsmålet er, om Danmark fortsat vil opleve bytteforholdsforbedringer fremover?

## Forbedring af bytteforholdet siden 1980

### Ændringer i bytteforholdet

Danmark har oplevet akkumulerede bytteforholdsgevinster siden 1980. Særligt i perioden fra 2000 til 2010 oplevede Danmark store forbedringer af bytteforholdet, jf. Tabel 3.

**Tabel 3 Bytteforholdets betydning: forskel mellem gennemsnitlige årlige vækstrater for real værdiskabelse per arbejdstime og for mængdemæssig timeproduktivitet**

	1998-2016	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2016
Danmark	<b>0,18</b>	-0,21	0,05	-0,01	0,32	0,06
Østrig	<b>-0,06</b>	-	-	-	-0,09	0,05
Belgien	-	-	-	-	-0,20	0,15
Frankrig	<b>0,03</b>	-0,14	0,08	-0,04	0,00	0,18
Tyskland	<b>0,06</b>	-	-	-	0,02	0,30
Holland	<b>0,05</b>	-	-	-	0,11	0,04
Sverige	<b>-0,18</b>	-	0,08	-0,12	-0,21	0,08
Storbritannien	<b>0,08</b>	-	-	-	0,02	0,19
USA	<b>0,00</b>	-	-	-	-0,04	0,11

Anm.: På grund af afrunding kan tallene i Tabel 3 afvige fra differensen mellem tallene i Tabel 2 og Tabel 1.

Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

## Systematiske bytteforholdsgevinster?

En mulig forklaring på forbedringen af Danmarks bytteforhold gennem de senere år kunne være, at danske virksomheder har været bedre end deres udenlandske konkurrenter til at øge kvaliteten af deres produkter eller til at søge over mod produkter af høj kvalitet, så de dermed har kunnet opnå en relativt højere pris på verdensmarkedet.

Denne hypotese holder næppe. Produktivitetskommissionen (2013) påpegede, at hvis korrektionen for kvalitetsforbedringer i nationalregnskabet er korrekt, så er kvaliteten af danske importvarer steget mere end kvaliteten af danske eksportvarer, men har haft samme prisudvikling i perioden fra 1995 til 2011, hvilket forklarer bytteforholdsforbedringen jf. Boks 5. Det kan fx stemme overens med, at Danmark i stor stil importerer IT hardware-produkter, hvor der i de senere år internationalt er sket store kvalitetsforbedringer, og at vi samtidigt er storeksportør af fødevarer-produkter, hvor kvalitetsforbedringerne internationalt formentlig har været noget mere begrænsede.

Denne forklaring på den danske bytteforholdsbedring strider mod den udbredte opfattelse, at danske virksomheder er specielt gode til at udvikle eller til at søge over mod nicheprodukter af stadig højere kvalitet. Data for de senere år antyder tværtimod, at vi har specialiseret os i produktion og eksport af varer, som på internationalt plan oplever en relativt begrænset "kvalitetskorrigeret" produktivitetsvækst. Hvis dette specialiseringsmønster i udenrigshandelen kan fastholdes, er der dog ikke noget i vejen for, at tendensen til forbedring af Danmarks internationale bytteforhold kan fortsætte fremover.

### Boks 5 Produktivitetskommissionens analyse af bytteforholdet

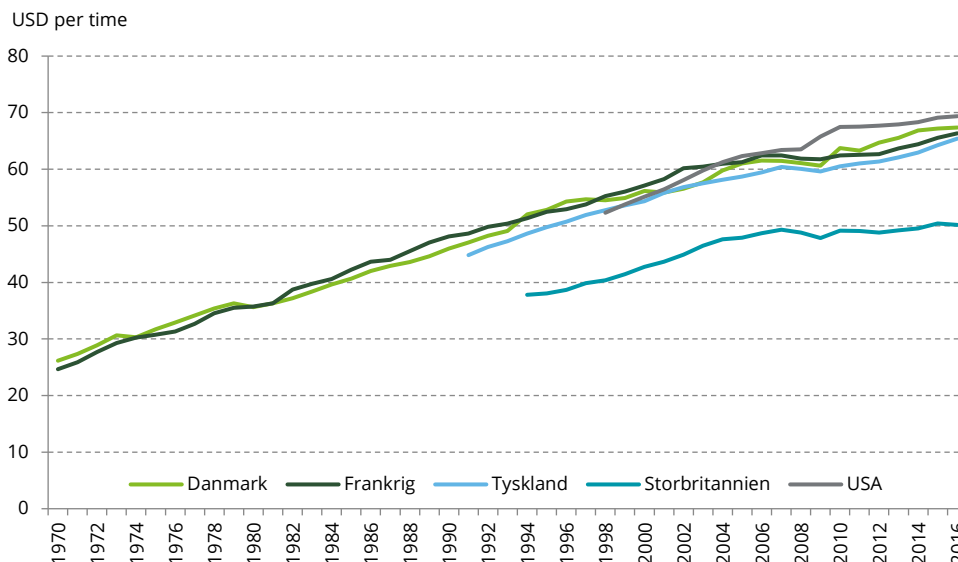
Produktivitetskommissionen (2013) viste, at der ikke er en bytteforholdsforbedring i perioden fra 1995 til 2011, når man kigger på de "rå", ikke-kvalitetskorrigerede tal for priserne på Danmarks eksport og import i den officielle udenrigshandelsstatistik. I nationalregnskabet er priserne derimod søgt korrigeret for kvalitetsændringer af de nationale statistikbureauer. Den del af en prisstigning, der skyldes en skønnet kvalitetsforbedring, trækkes fra den faktisk observerede prisstigning for at nå frem til den "sande" prisstigning. Den "sande" prisstigning ligger til grund for beregningen af Danmarks bytteforholdsgevinst baseret på nationalregnskabstal. Hvis korrektionen for kvalitetsændringer i nationalregnskabsstatistikken er korrekt, kan tallene fra udenrigshandelsstatistikken og nationalregnskabsstatistikken kun forenes, hvis kvaliteten af danske importvarer i de senere år er steget hurtigere end kvaliteten af de varer, vi eksporterer.

### Niveau for real værdiskabelse per arbejdstime

Real værdiskabelse: Danmark, Frankrig, Tyskland og USA følges ad

Figur 3 viser niveauerne for real værdiskabelse per arbejdstime for Danmark og en række store lande. Den reale værdiskabelse i Danmark, Frankrig, Tyskland og USA følges i høj grad ad. Inkludering af bytteforholdsgevinster ændrer altså ikke nævneværdigt på den overordnede konklusion fra analysen af den mængdemæssige timeproduktivitet.

**Figur 3 Real værdiskabelse per arbejdstime, Danmark versus store lande (købekraftskorrektion med basisår 2013 og løbende bytteforholdskorrektion)**



Anm.: 2013 er anvendt som referenceår for den løbende bytteforholdskorrektionen.

Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

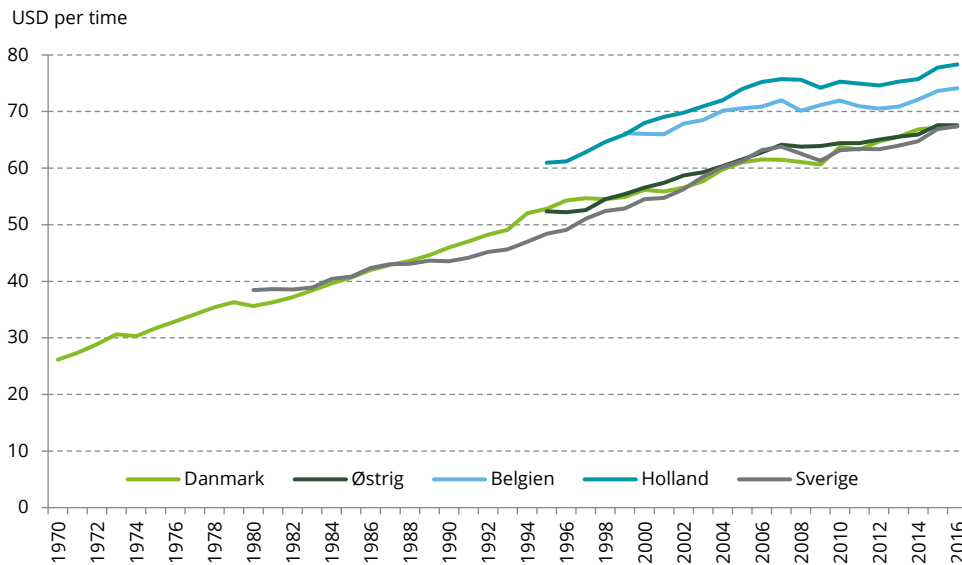
Holland og Belgien har også højere værdiskabelse per arbejdstime

Figur 4 viser niveauerne for real værdiskabelse per arbejdstime for Danmark og en række mindre lande. Sverige og Østrig har oplevet forværringer af bytteforholdet, hvorfor deres vækst i real værdiskabelse per arbejdstime er lavere end væksten i den mængdemæssige timeproduktivitet. Selv om der tages højde for ændringer i bytteforholdet, har Holland og Belgien stadig en højere værdiskabelse end de øvrige lande igennem hele perioden.

Opsamling, værdiskabelse per arbejdstime

Samlet set følger Danmarks reale værdiskabelse per arbejdstime set over de perioder, der er data for, udviklingen i USA, Tyskland, Frankrig, Sverige og Østrig ganske tæt, både niveau- og vækstmæssigt. Sammenlignes alle disse lande med Storbritannien, Holland og Belgien er der en længevarende tendens til et konstant og betydeligt lavere niveau for værdiskabelse per arbejdstime i Storbritannien og et konstant og betydeligt højere niveau for værdiskabelse per arbejdstime i Holland og til dels Belgien.

Figur 4 Real værdiskabelse per arbejdstime, Danmark versus andre små lande (købekraftskorrektion med basisår 2013 og løbende bytteforholdskorrektion)



Anm.: 2013 er anvendt som referenceår for den løbende bytteforholdskorrektionen.

Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

## 5. Indkomst fra udlandsformuen

### Indkomst fra udlandsformuen påvirker velstandsniveauet

Som beskrevet ovenfor er værdiskabelsen afgørende for Danmarks velstandsniveau. Velstandsniveauet afhænger dog også af indkomst fra udlandsformuen. Hvis Danmark er i stand til at få en stor indkomst per investeret dollar i udlandet, eller hvis Danmark har en stor formue, vil det bidrage til et højere velstandsniveau på lige fod med en højere produktivitet. I dette afsnit analyseres udviklingen i Danmarks fordringer ift. udlandet og indkomsten herfra, som sammenlignes med Østrig, Belgien, Frankrig, Tyskland, Holland, Sverige, Storbritannien og USA.

Udlandsformuen opdeles i direkte investeringer, porteføljeinvesteringer, finansielle derivater, andre investeringer og reserveaktiver, jf. Boks 10 i bilag. Afkastet af udlandsformuen opgøres som summen af udbetalt formueindkomst og kapitalgevinster, jf. Boks 6.

**Boks 6 Afkastet af udlandsformuen**

Afkastet af formuen opgøres som summen af udbetalt formueindkomst samt kapitalgevinster:

$$\text{Afkast af udlandsformuen} = \text{udbetalt formueindkomst} + \text{kapitalgevinster}$$

Den udbetalte formueindkomst kan direkte opgøres fra betalingsbalancens løbende poster.

Kapitalgevinster er ændringer i formuen som følge af, at værdien af en investering ændrer sig. Kapitalgevinster kan opgøres implicit ud fra formuen i periode t, som er givet ved:

$$\text{Formue}_t = \text{Formue}_{t-1} + \text{Nettoanskaffelse af aktiver}_{t-1 \text{ til } t} + \text{Kapitalgevinst}_{t-1 \text{ til } t}$$

Kapitalgevinsten fra periode t-1 til periode t kan dermed beregnes som ændringen i formuen fratrukket nettoanskaffelsen af aktiver fra periode t-1 til periode t:

$$\text{Kapitalgevinst}_{t-1 \text{ til } t} = \text{Formue}_t - \text{Formue}_{t-1} - \text{Nettoanskaffelse af aktiver}_{t-1 \text{ til } t}$$

Da kapitalgevinsterne beregnes som en residual, opsamles både faktiske kapitalgevinster eller -tab og eventuelle usikkerheder og målefejl.

**Kapitalgevinster og geninvesteret indtjening**

Geninvesteret indtjening fra direkte investeringer og investeringer i investeringsforeninger indgår i datasættet som udbetalt formueindkomst og optræder dermed som nettoanskaffelse af aktiver, jf. IMF (2009) kapitel 11. Argumentet for dette er, at investor har kontrol med eller indflydelse på, om indtjeningen skal udbetales eller geninvesteres. Geninvesteret indtjening i andre typer af investeringer indgår ikke i den udbetalte formueindkomst og vil dermed resultere i kapitalgevinster.

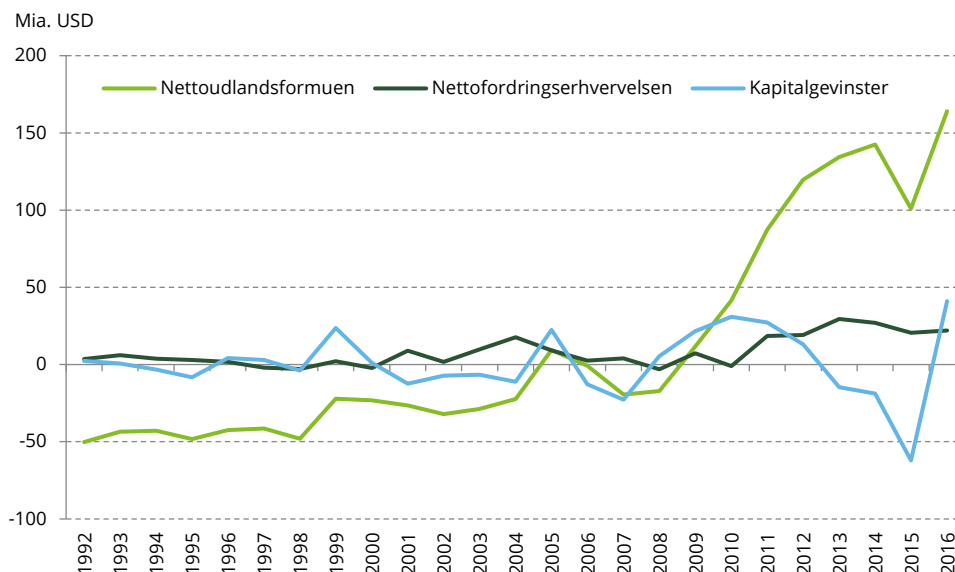
I analyserne er anvendt et datasæt fra IMF DATA (2017), som er beskrevet i Boks 11 i bilag.

### Danmark er gået fra udlandsgæld til udlandsformue

**Danmarks udlandsformue**

Danmark havde op igennem 1990'erne og frem til 2004 en udlandsgæld, jf. Figur 5. Fra 1998 begyndte Danmark at nedbringe udlandsgælden, primært som følge af en forbedring af nettofordringserhvervelsen. Siden 2008 er Danmarks udlandsformue vokset hurtigt, og i 2016 udgjorde den 160 mia. USD.

**Figur 5 Danmarks nettoformue, nettofordringserhvervelsen og kapitalgevinster på nettoformuen, løbende priser**



Anm.: Kapitalgevinsterne er beregnet som ændringen i nettoformuen fratrukket nettofordringserhvervelsen.

Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017)

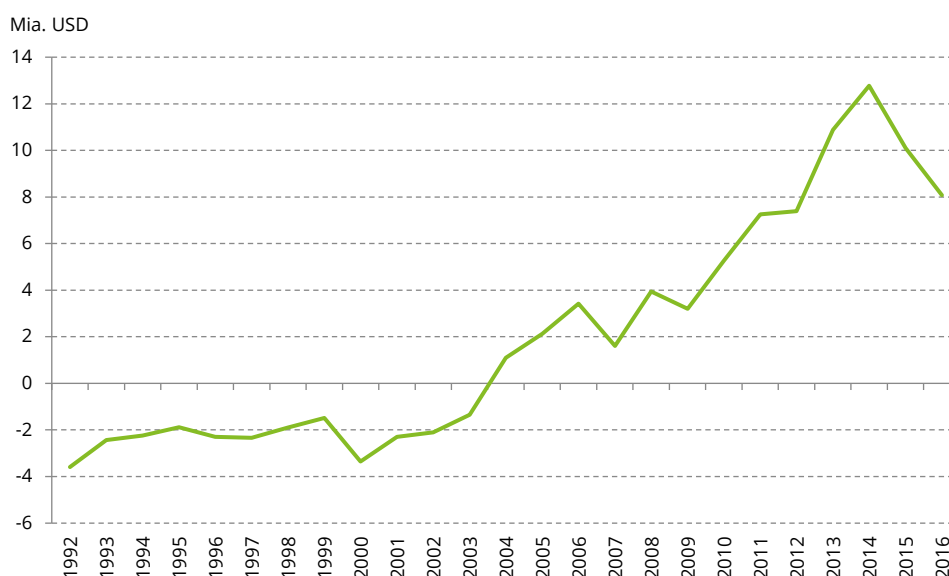
Arbejdsmarkedspensioner har øget den private bruttoopsparing

Astrup m.fl. (2015) finder, at opbygningen af den danske nettoudlandsformue blandt andet skyldes udbygningen af arbejdsmarkedspensionerne i løbet af 1990'erne, som har øget den private bruttoopsparing, samt den demografiske udvikling, hvor store årgange har nærmet sig pension og derfor har sparet meget op. Efterhånden som store årgange trækker sig tilbage fra arbejdsmarkedet og mindre årgange træder ind, vil demografien fremadrettet dog medvirke til at reducere opsparingen.

BNI større end BNP siden 2003

Danmarks bruttonationalindkomst (BNI) var lavere end Danmarks BNP i 1990'erne og starten af 2000'erne, da Danmark havde nettorenteudgifter til udlandet. Samtidig med opbyggelsen af en nettoudlandsformue begynder Danmarks bruttonationalindkomst at vokse hurtigere end Danmarks bruttonationalprodukt, så bruttonationalindkomsten i 2016 var 8,1 mia. USD større end bruttonationalproduktet, jf. Figur 6.

Figur 6 Forskellen mellem Danmarks BNI og BNP, løbende priser



Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017)

Afkast af udlandsformuen: udbetalt formueindkomst og kapitalgevinster

Som beskrevet i Boks 6 består afkastet af udlandsformuen både af udbetalt formueindkomst i form af renter, dividender mv., og af kapitalgevinster. Kapitalgevinster eller -tab opstår, når værdien af allerede erhvervede aktiver ændrer sig over tid. Det kan fx ske som følge af ændringer i kursene på aktier og obligationer.

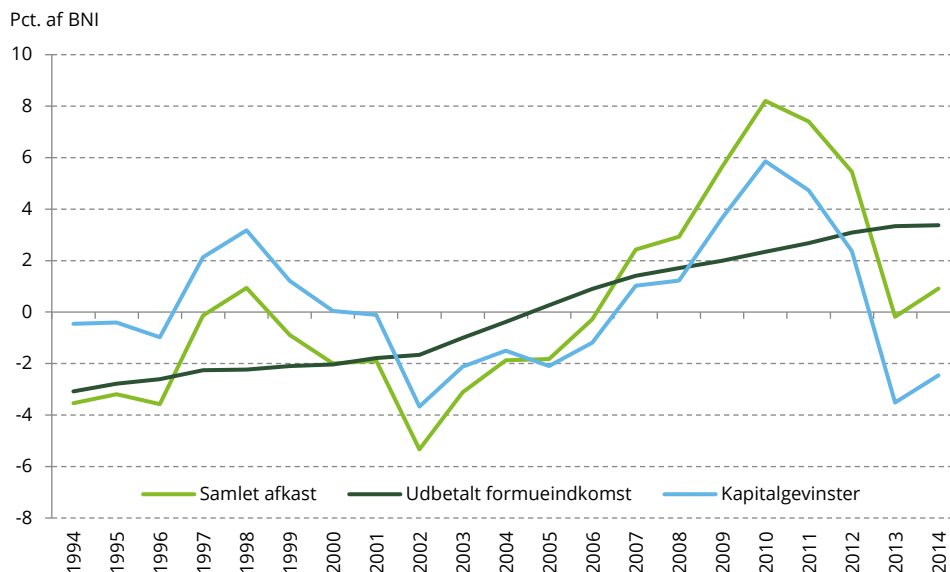
Positiv udbetalt formueindkomst fra 2005 og frem.

Danmark havde frem til 2005 en negativ udbetalt formueindkomst som følge af, at Danmark samlet havde en nettoudlandsgæld. Fra 2005 og frem har Danmark haft en positiv udbetalt formueindkomst, som er vokset til knap 4 pct. af BNI i 2014, jf. Figur 7.

Kapitalgevinster varierer meget

Der er stor variation i størrelsen af kapitalgevinster i løbet af perioden. Fra 1997 til 2001 og igen fra 2007 til 2012 havde Danmark betydelige positive kapitalgevinster, mens der var betydelige negative kapitalgevinster fra 2002 til 2006 og igen fra 2013.

Figur 7 Samlet indkomst fra Danmarks nettoudlandsformue som andel af BNI, fem års glidende gennemsnit



Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017) og OECD.Stat (2017)

**Fokus på udbetalt formueindkomst – de dominerer på længere sigt**

#### International sammenligning af indkomst fra udlandsformuen

I et arbejdspapir fra ECB finder Habib (2010), at udbetalt formueindkomst er vigtigere end kapitalgevinster med hensyn til at bestemme den langsigtede udvikling i udlandsformuen, mens kapitalgevinster dominerer på kort sigt. I den internationale sammenligning fokuseres på den udbetalte formueindkomst.<sup>1</sup>

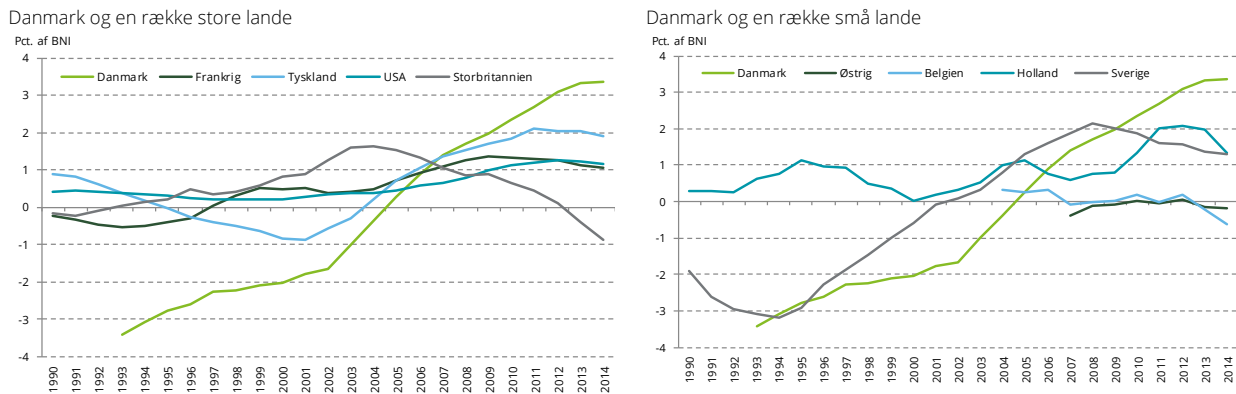
**Markant stigning i Danmarks udbetalte formueindkomst**

Figur 8 viser et femårigt glidende gennemsnit af den udbetalte formueindkomst fra nettoudlandsformuen som andel af BNI for Danmark og en række store og små lande. Danmark har haft en konstant og meget markant stigning i den udbetalte formueindkomst fra 1993 til 2014. I 1993 havde Danmark en negativ udenlandsk formueindkomst på mere end 3 pct. af BNI, som i 2014 var vokset til en positiv indkomst på mere end 3 pct. af BNI. Danmark har siden 2010 haft den højeste indkomst fra udlandsformuen ift. BNI. Tyskland har i 2014 den næsthøjeste indkomst fra udlandsformuen på ca. 2 pct. af BNI. USA har haft en positiv udenlandsindkomst igennem hele perioden, mens Frankrig har haft en positiv indkomst siden 1997.

Sverige havde fra 1994 til 2008 en meget markant stigning i den udbetalte formueindkomst, som minder om den danske. Sverige har dog haft et mindre fald i indkomsten siden 2008. Holland har haft en positiv indkomst igennem hele perioden. I den begrænsede periode, hvor der er data for Østrig og Belgien, har deres indkomst som andel af BNI ligget tæt på 0.

<sup>1</sup> Kapitalgevinster indgår først i bruttonationalindkomsten, når de realiseres. Kapitalgevinsterne har endvidere store udsving fra år til år og antager både positive og negative værdier for alle de undersøgte lande. I perioden fra 1995 til 2017 er der en tendens til, at Danmark, Belgien, Storbritannien og USA får større kapitalgevinster end kapitaltab, mens det modsatte gør sig gældende for Østrig, Frankrig, Tyskland, Holland og Sverige.

**Figur 8 Udbetalt formueindkomst fra nettoudlandsformuen som andel af BNI, fem års glidende gennemsnit**



Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017) og OECD.Stat (2017).

Belgien, Holland, Tyskland og Danmark har de største udlandsformuer, men Danmark får en højere indkomst fra udlandsformuen

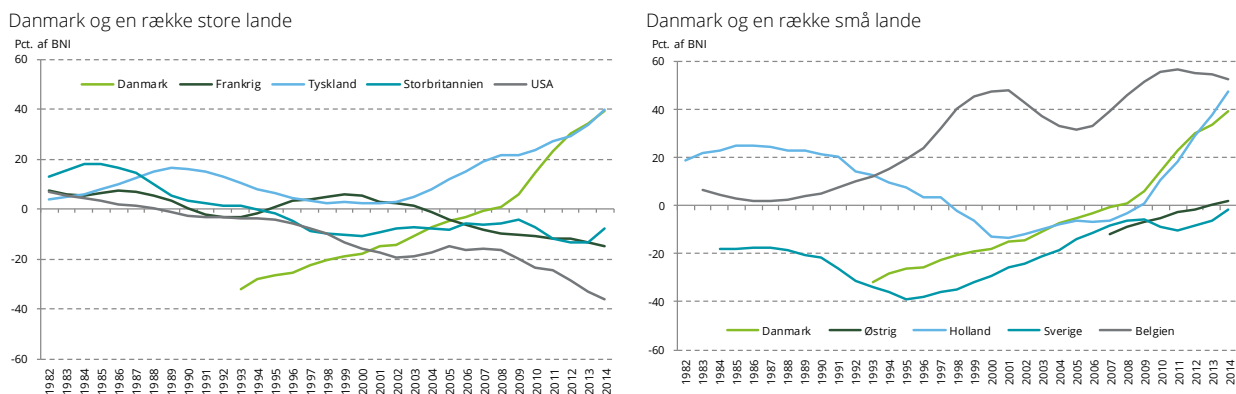
**International sammenligning af udlandsformuens størrelse**

Belgien, Holland, Tyskland og Danmark havde i 2014 de største nettoudlandsformuer på henholdsvis 53, 48, 40 og 39 pct. af BNI, jf. Figur 9. Ved sammenligning med Figur 8 kan det ses, at Danmarks udbetalte formueindkomst er betydeligt større end Belgiens, Hollands og Tysklands på trods af, at Danmarks nettoudlandsformue er lidt mindre. En mulig forklaring kunne være, at Belgien, Holland og Tyskland i højere grad investerer i aktiver, hvor kapitalgevinster udgør en relativ stor andel af det samlede formueafkast. Der er dog ikke tegn på, at Hollands og Tysklands kapitalgevinster er større end de danske kapitalgevinster – snarere tværtimod.

Sverige og USA får positivt afkast på trods af udlandsgæld

Sverige har modtaget en positiv formueindkomst fra nettoudlandsformuen siden 2002 på trods af, at Sverige har haft en nettoudlandsgæld. USA har igennem hele perioden haft en positiv formueindkomst, på trods af en stigende nettoudlandsgæld. Det må afspejle, at afkastet af disse landes aktiver i udlandet er væsentligt højere end forrentningen af deres gældsposter.

**Figur 9 Nettoudlandsformue som andel af BNI, 5 års glidende gennemsnit**



Anm.: Fem års glidende gennemsnit. Danmarks nettoudlandsformue kan opgøres for perioden 1991 til 2016.

Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017) og OECD.Stat (2017).

**Sammenligning af merafkastet per investeret dollar**

Merafkastet angiver den gennemsnitlige forrentning et land får ved at investere en dollar i udlandet fratrukket den gennemsnitlige forrentning udlandet får ved at investere en dollar i det pågældende land, jf. Boks 7.



**Boks 7 Merafkast per investeret dollar**

Merafkastet per investeret dollar er defineret som:

$$\begin{aligned} \text{Merafkast}_t &= \text{Afkastgrad bruttoformue}_t - \text{Afkastgrad bruttogæld}_t \\ &= \frac{\text{Bruttoindkomst}_t}{\text{Bruttoformue}_t} - \frac{\text{Bruttoudgift}_t}{\text{Bruttogæld}_t} \end{aligned}$$

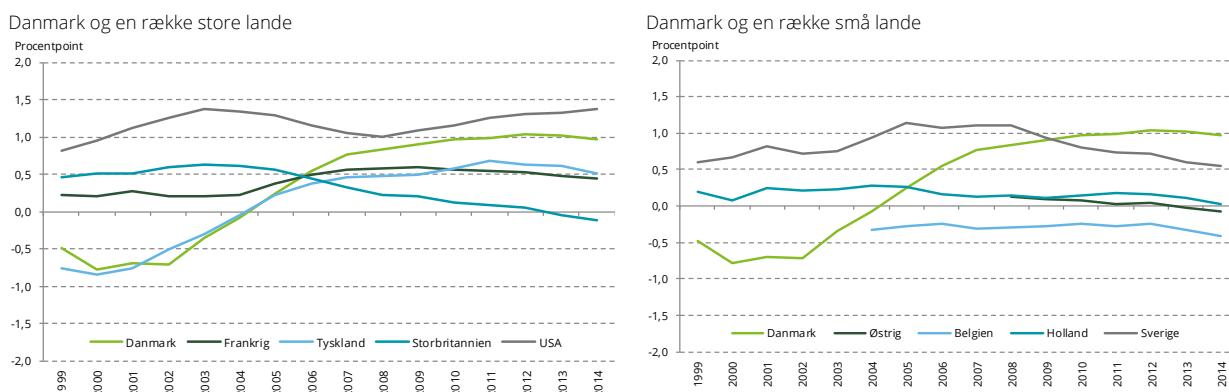
hvor bruttoformuen og bruttogælden er opgjort primo periode t. Merafkastet kan opgøres for udbetalt formueindkomst, kapitalgevinster eller for det samlede afkast. I denne analyse fokuseres på merafkastet for udbetalt formueindkomst.

### Danmarks merafkast størst af de europæiske lande siden 2010

Figur 10 viser merafkastet per investeret dollar for den udbetalte formueindkomst. Danmarks merafkast udgjorde i 2000 minus 0,8 procentpoint. Siden 2005 har Danmark haft et positivt merafkast. Fra 2010 til 2014 har merafkastet udgjort omkring 1 procentpoint og Danmark har siden 2010 haft det største merafkast af de syv europæiske lande. Det høje merafkast er sammen med en stor udlandsformue årsagen til Danmarks høje indkomst fra udlandsformuen.

USA har igennem hele perioden haft et konstant positivt merafkast på mellem 0,8 og 1,4 procentpoint. I hele perioden har det været højere end merafkastet for de europæiske lande inkl. Danmark. I 2014 var det amerikanske merafkast således 0,4 procentpoint højere end det danske. Det amerikanske merafkast forklarer, at USA får en positiv indkomst fra udlandsformuen på trods af en voksende nettoudlandsgæld.

**Figur 10 Merafkast per investeret dollar, fem års glidende gennemsnit**



Anm.: Som følge af databrud i opgørelsen af udbetalt formueindkomst imellem 1996 og 1997 vises data først fra 1999.

Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017) og OECD (2017).

### Tre typer investeringer fylder mere end 85 pct.

#### Sammensætningen af bruttoformuen og bruttogælden

Direkte investeringer, porteføljeinvesteringer og andre investeringer udgør tilsammen mere end 85 pct. af både bruttoformue og bruttogæld for alle lande undtagen Storbritannien, jf. Tabel 4. I det følgende vil der derfor blive fokuseret på disse tre typer af investeringer.

### Stor overensstemmelse mellem bruttoformue og -gæld

Der er stor overensstemmelse mellem sammensætningen af bruttoformuen og bruttogælden for alle lande. Alle lande undtagen Belgien har en lidt større andel af direkte investeringer i bruttoformuen end i bruttogælden og en lidt mindre andel af porteføljeinvesteringer i bruttoformuen end i bruttogælden.

Tabel 4 Sammensætningen af bruttoformue og bruttogæld i 2016, pct.

	DNK	AUT	BEL	FRA	DEU	NLD	SWE	GBR	USA
<b>Bruttoformue</b>									
Direkte investeringer	23,4	33,4	42,6	22,9	22,8	60,1	32,7	13,6	30,9
Porteføljeinvesteringer	41,9	34,1	30,8	35,7	34,2	20,4	36,9	26,1	41,4
Andre investeringer	20,8	29,1	24,5	26,6	33,5	14,1	22,7	36,7	16,7
Finansielle derivater	7,4	0,8	1,0	12,8	7,4	4,9	3,7	22,5	9,3
Reserveaktiver	6,4	2,6	1,1	2,1	2,1	0,4	4,1	1,0	1,7
<b>Bruttogæld</b>									
Direkte investeringer	17,6	27,8	48,6	14,2	20,2	53,8	28,1	12,3	23,5
Porteføljeinvesteringer	50,4	46,2	29,4	44,8	38,2	27,5	50,9	28,6	53,9
Andre investeringer	23,8	25,1	20,9	28,7	31,8	14,8	18,1	35,7	15,8
Finansielle derivater	8,2	0,9	1,2	12,3	9,8	3,9	2,9	23,4	6,7

Anm.: DNK er Danmark, AUT er Østrig, BEL er Belgien, FRA er Frankrig, DEU er Tyskland, NLD er Holland, SWE er Sverige og GBR er Storbritannien.

Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017)

### Direkte investeringer fylder mere for Holland og Belgien

Sammensætningen af Danmarks bruttoformue svarer nogenlunde til sammensætningen for Østrig, Frankrig, Tyskland, Sverige og USA. For Holland udgør direkte investeringer mere end halvdelen af både bruttoformuen og bruttogælden, hvilket afviger fra de øvrige lande. Belgien har også en stor andel af direkte investeringer. Storbritannien har en meget høj andel af finansielle derivater i bruttoformue og bruttogæld. Sammensætningen kan have betydning for afkastet, da forskellige typer af investeringer kan have forskellig risikoprofil. Sammensætningen kan derudover have betydning for forholdet mellem udbetalt formueindkomst og kapitalgevinster, da reinvesteret indkomst betragtes som udbetalt formueindkomst for direkte investeringer og investeringer i investeringsforeninger, men ikke for andre typer af investeringer.

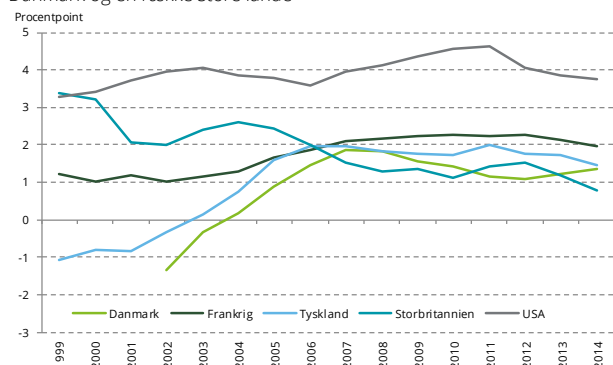
### Danmarks merafkast fra direkte investeringer ligger midt i feltet

#### Direkte investeringer

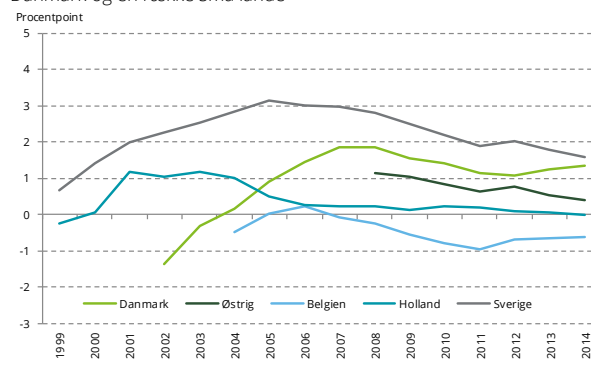
USA er det land, som får det højeste merafkast på sine direkte investeringer igennem næsten alle årene, jf. Figur 11. Danmarks merafkast på direkte investeringer var negativt frem til 2004. Siden 2005 har det udgjort mellem 1 og 2 pct. Det er lavere end Frankrigs og Sveriges merafkast, men svarer nogenlunde til det tyske merafkast. Holland har stort set samme forrentning af udadgående som af indadgående direkte investeringer.

Figur 11 Merafkast per investeret dollar, direkte investeringer, fem års glidende gennemsnit

Danmark og en række store lande



Danmark og en række små lande



Anm.: Figuren indeholder udbetalt formueindkomst, men ikke kapitalgevinster.

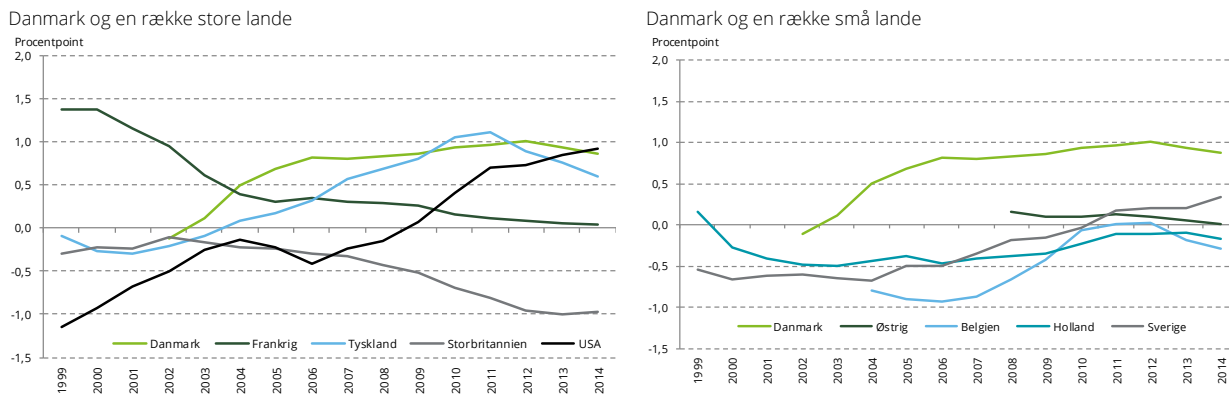
Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017).

Danmark får et relativt højt merafkast på porteføljeinvesteringer

**Porteføljeinvesteringer**

Danmark har siden 2006 haft et stabilt merafkast på porteføljeinvesteringer på knap 1 procentpoint. Danmark får sammen med USA det højeste merafkast på porteføljeinvesteringer, jf. Figur 12. Merafkastet på porteføljeinvesteringerne er dermed en af de medvirkende årsager til Danmarks relativt høje afkast af udlandsformuen.

**Figur 12 Nominelt merafkast på porteføljeinvesteringer, fem års glidende gennemsnit**



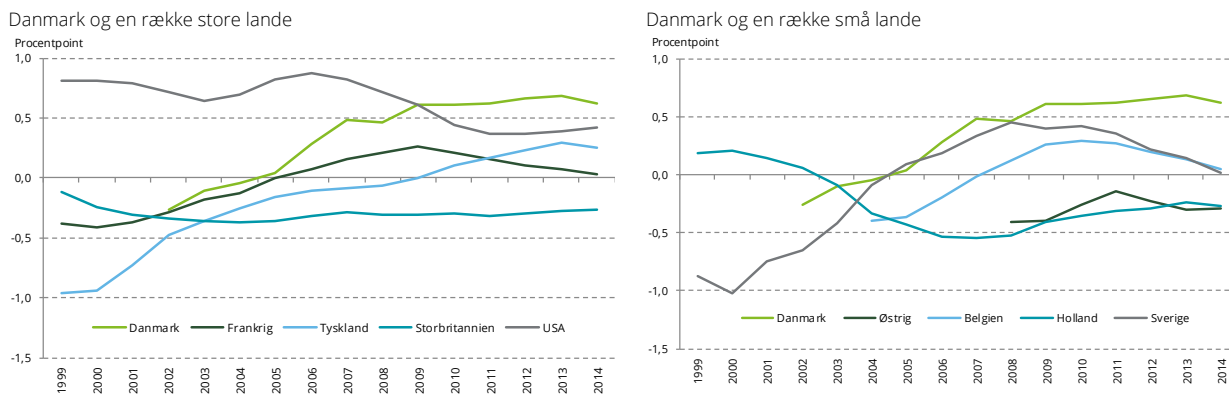
Anm.: Figuren indeholder udbetalt formueindkomst, men ikke kapitalgevinster.  
 Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017).

Danmark får et højere merafkast af andre investeringer end andre lande

**Andre investeringer**

Merafkastet fra andre investeringer som fx handelskreditter svinger omkring 0 for Belgien, Frankrig, Tyskland, Holland, Sverige og Storbritannien, jf. Figur 13. USA har igennem hele perioden haft et positivt merafkast på ca. 0,5 pct. Danmark har siden 2005 haft et positivt merafkast fra andre investeringer. Siden 2009 har Danmarks merafkast været det højeste af de ni lande. Merafkastet på andre investeringer er dermed en af de medvirkende årsager til Danmarks relativt høje afkast af udlandsformuen.

**Figur 13 Nominelt merafkast på andre investeringer, fem års glidende gennemsnit**



Anm.: Figuren indeholder udbetalt formueindkomst, men ikke kapitalgevinster.  
 Kilde: Egne beregninger baseret på IMF DATA (2017)

**6. Real nationalindkomst per arbejdstime**

Den samlede indkomst

Den samlede indkomst i et land afhænger af værdien af landets produktion samt løbende indtægter eller udgifter fra landets udlandsformue eller -gæld. I dette afsnit analyseres den samlede indkomst, og dermed bindes analysen af timeproduktiviteten og værdiskabelsen sammen med analysen af indkomst fra udlandsformuen.

Real nationalindkomst per arbejdstime

Analysen tager udgangspunkt i real nationalindkomst per arbejdstime, jf. Boks 8. Real nationalindkomst er et bredere mål end real værdiskabelse, da det inkluderer indkomst fra udlandsformuen. Real nationalindkomst giver dermed et bedre billede af den samlede forbrugsmulighed i et land.

**Boks 8 Real nationalindkomst per arbejdstime**

Analysen af den samlede indkomst er baseret på real nationalindkomst per arbejdstime. Real nationalindkomst er beregnet ved at deflatere BNI med deflatoren for bytteforholdskorrigeret BNP:

$$Y_t^F = PY_t^F \frac{Y_t^{BYT}}{PY_t}$$

hvor  $PY_t^F$  er BNI i løbende priser i periode t,  $Y_t^{BYT}$  er den reale værdiskabelse i periode t beskrevet i Boks 4 og  $PY_t$  er BNP i løbende priser i periode t. Den reale nationalindkomst per arbejdstime er  $Y_t^F$  divideret med antal arbejdstimer i periode t.

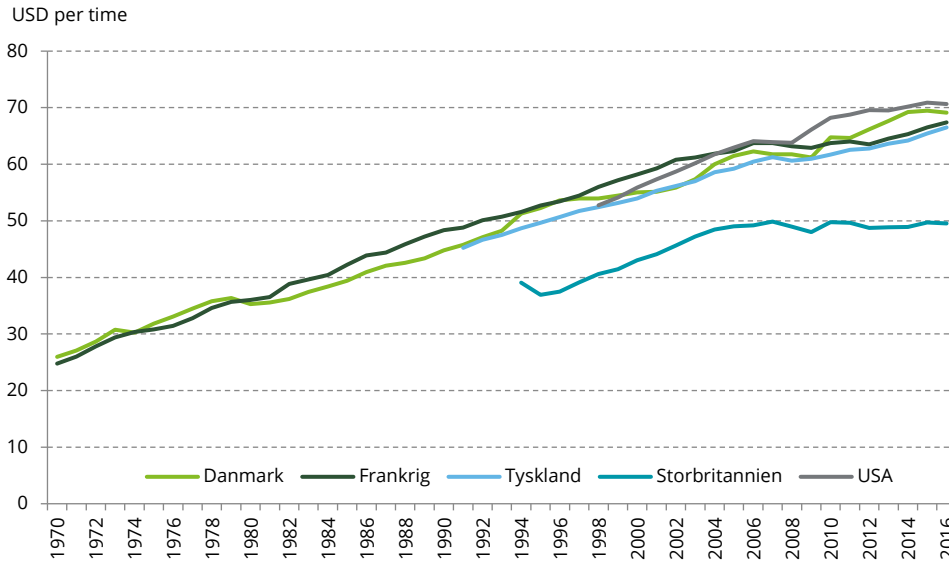
Under antagelse af, at indkomst fra udlandsformuen anvendes på samme måde som indenlandsk skabt indkomst, vil deflateringen betyde, at real nationalindkomst er et udtryk for den købekraft, som den nominelle indkomst har, når der måles i forhold til de goder, som efterspørges af indlandet.

Danmarks nationalindkomst er større end Danmarks værdiskabelse

**Sammenligning af real nationalindkomst per arbejdstime**

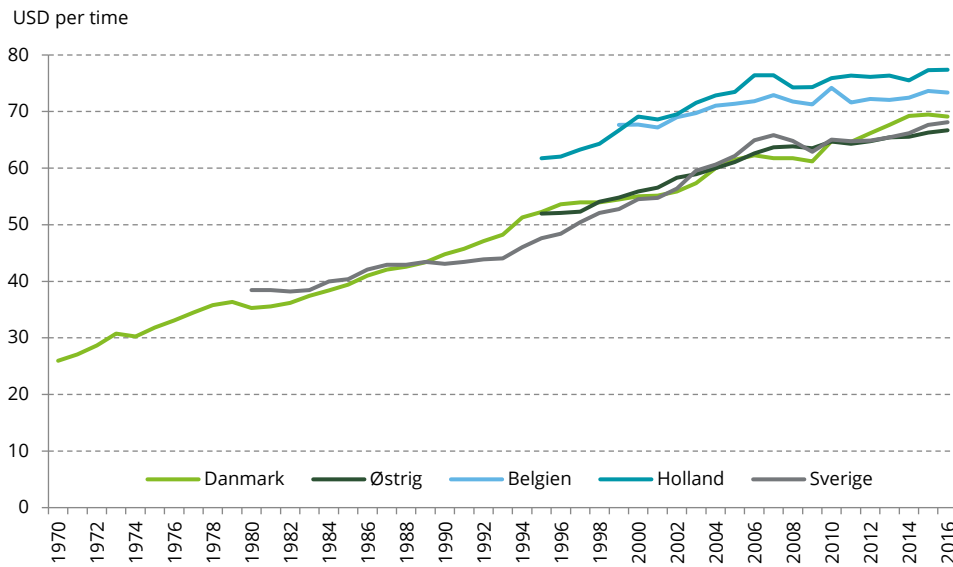
Når indkomst fra udlandsformuen lægges til værdiskabelsen per arbejdstime, står Danmark relativt bedre end de øvrige lande, fordi Danmark får en stor indkomst fra udlandsformuen. Den danske nationalindkomst ligger derfor tættere på den amerikanske, jf. Figur 14 og Figur 15. USA, Tyskland, Sverige og Frankrig stilles også lidt bedre, da de får et positivt afkast af udlandsformuen.

**Figur 14 Real nationalindkomst per arbejdstime, Danmark versus store lande (købekraftskorrektion med basisår 2013 og løbende bytteforholdskorrektion)**



Anm.: 2013 er anvendt som referenceår for den løbende bytteforholdskorrektionen.  
 Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

**Figur 15 Real nationalindkomst per arbejdstime, Danmark versus små lande (købekraftskorrektion med basisår 2013 og løbende bytteforholdskorrektion)**

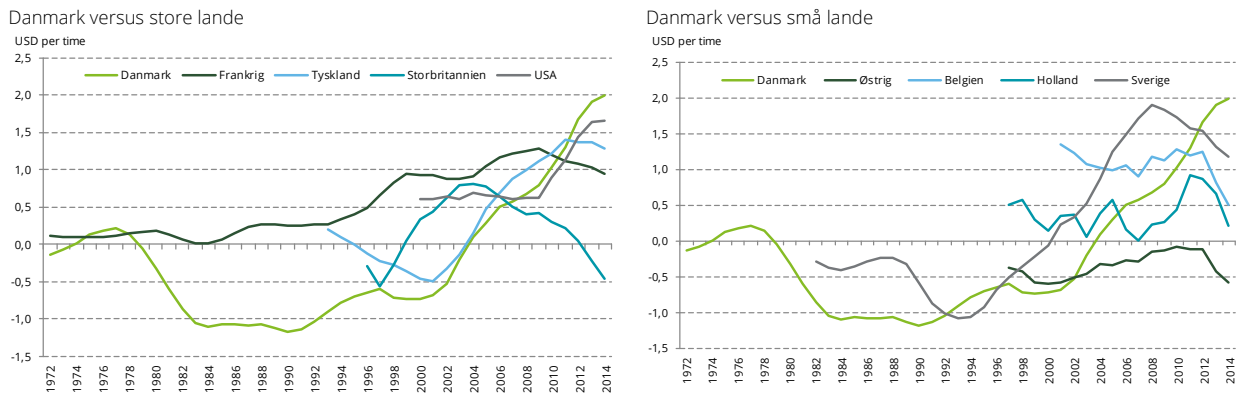


Anm.: 2013 er anvendt som referenceår for den løbende bytteforholdskorrektion.  
 Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

**Danmark får det højeste afkast fra udlandsformuen siden 2013**

Danmark fik fra 1979 til 2003 et negativt bidrag til nationalindkomst per arbejdstime fra udlands-gælden. Det viser sig ved, at real nationalindkomst per arbejdstime var lavere end værdiskabelse per arbejdstime, jf. Figur 16. Det negative bidrag udgjorde 1 USD per arbejdstime i løbet af 1980'erne. Fra 2003 har Danmark fået et positivt bidrag fra udlandsformuen, og siden 2013 har Danmark været det land, som har fået det største bidrag til indtjeningen per arbejdstime fra udlandsformuen. I 2014 udgjorde bidraget 2 USD per arbejdstime.

**Figur 16 Forskel mellem real nationalindkomst per arbejdstime og værdiskabelse per arbejdstime, fem års glidende gennemsnit**



Anm.: Både BNI og BNP er købekraftskorrigeret med basisår 2013 og løbende bytteforholdskorrigeret med 2013 som referenceår.  
 Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

**Bidrag til væksten i nationalindkomst per time**

**Bidrag til væksten i real nationalindkomst per arbejdstime**

Figur 17 viser den samlede ændring i real nationalindkomst per arbejdstime fra 1998 til 2016. Ændringen er delt op i bidrag fra stigninger i den mængdemæssige timeproduktivitet, bytteforholdsforbedringer, indkomst fra udlandsformuen og ændring i præsterede timer. En stigning i antallet af præsterede timer betyder, at bytteforholdsgevinster samt indkomst fra udlandsformuen fordeles ud på flere timer.

### Timeproduktiviteten har bidraget mest for alle lande

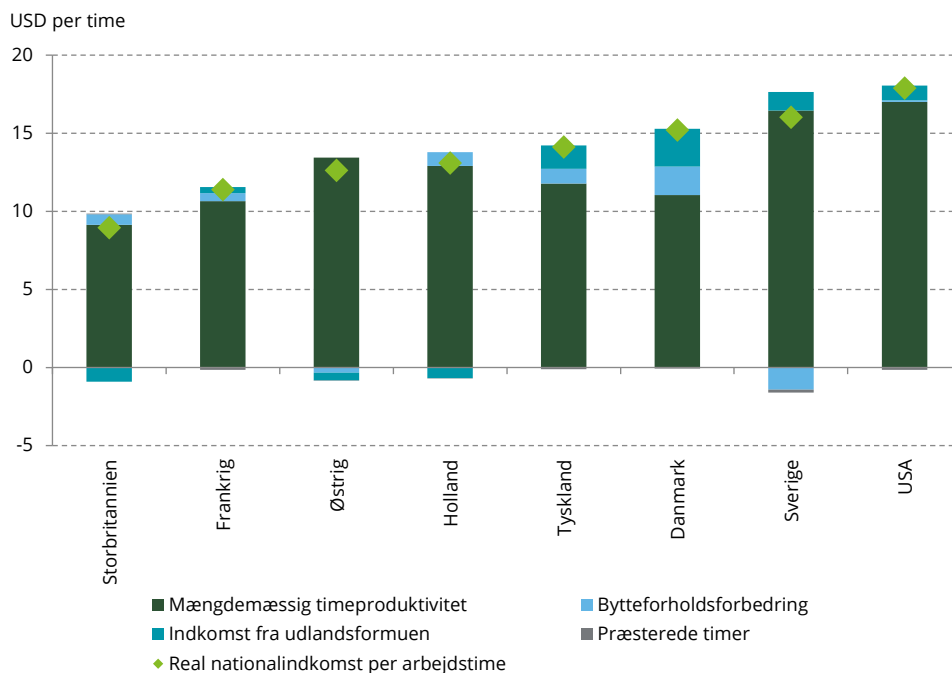
Den mængdemæssige timeproduktivitetsvækst har givet det største absolutte bidrag til væksten i real nationalindkomst per time for alle otte lande.<sup>2</sup> USA har haft den største stigning i real nationalindkomst på 17,9 USD per time, hvor en stigning i timeproduktiviteten har bidraget med 17,0 USD per time. Sverige har haft en stigning i real nationalindkomst på 16,0 USD per time. Timeproduktiviteten har alene bidraget med 16,5 USD per time, mens bytteforholdsforværringer og flere præsterede timer har trukket lidt den modsatte retning.

### Den danske vækst fra 1998 til 2016 er kun overgået af USA og Sverige

Danmark har næstefter USA og Sverige haft den største stigning i nationalindkomst per arbejdstime. For Danmark bidrog stigningen i timeproduktiviteten med 11,0 USD per time ud af en samlet stigning i den reale nationalindkomst på 15,2 USD per time. Bytteforholdsforbedringer har bidraget med 1,8 USD per time, mens stigende indkomst fra udlandsformuen har bidraget med 2,4 USD per time.

Holland har haft en vækst i nationalindkomsten på 13,1 USD per time, hvilket ligger midt i feltet. På trods af, at Holland har et meget højt niveau for nationalindkomsten per arbejdstime, er den absolutte tilvækst på linje med de øvrige lande. Storbritannien har haft en lav vækst i nationalindkomst per arbejdstime på trods af et lavt udgangspunkt.

Figur 17 Bidrag til væksten i real nationalindkomst per arbejdstime fra 1998 til 2016



Anm.: Belgien er ikke medtaget i figuren pga. databegrænsninger. Effekten af den mængdemæssige timeproduktivitet er opgjort for uændret antal præsterede timer.

Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

### Fordelingsanalyse

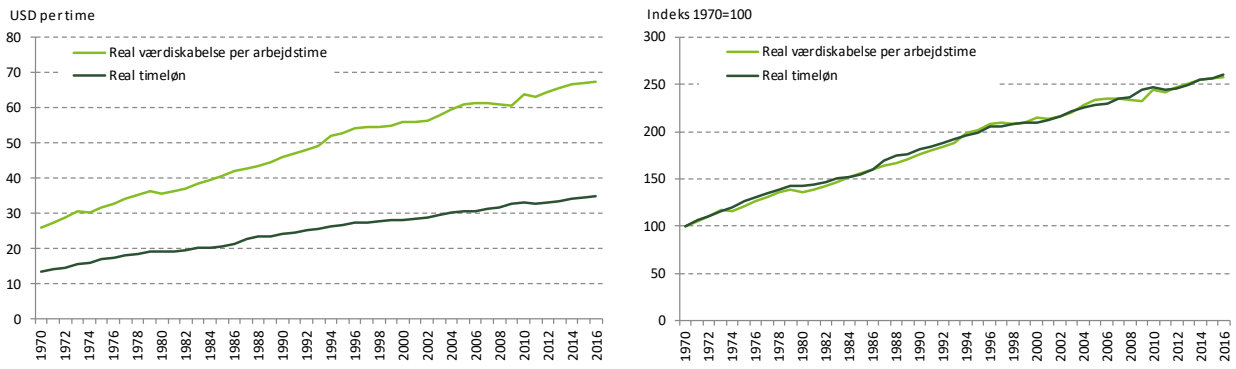
#### Den gennemsnitlige realløn har fulgt værdiskabelsen per arbejdstime

Selv om der har været stigninger i den samlede indkomst, er det ikke sikkert, at alle borgere får gavn af indkomststigningen. I dette afsnit undersøges udviklingen i den funktionelle indkomstfordeling og udviklingen i forholdet mellem gennemsnitslønnen og medianlønnen, som kan illustrere, om fordelingen af lønindkomster er blevet mere ulige.

Den gennemsnitlige realløntid har fulgt med udviklingen i real værdiskabelse per arbejdstime, jf. Figur 18. Lønmodtagerne har altså bevaret deres andel af den samlede indkomst fra værdiskabelsen i Danmark.

<sup>2</sup> Belgien er ikke medtaget pga. databegrænsninger.

**Figur 18** Udviklingen i værdiskabelse per arbejdstime og den gennemsnitlige realtimeløn

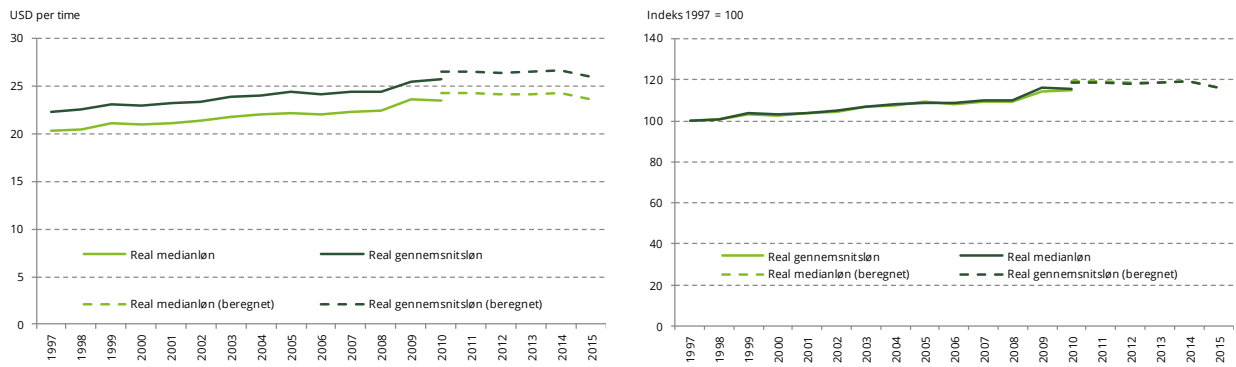


Anm.: Den gennemsnitlige reale timeløn er beregnet som den samlede lønsum fra nationalregnskabet divideret med antallet af præsterede timer.  
 Kilde: Egne beregninger baseret på www.Statistikbanken.dk, tabel NAH03, OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

**Medianlønnen har fulgt den gennemsnitlige realløn**

Medianlønnen er timelønnen for en lønmodtager, der ligger nøjagtigt midt i lønfordelingen. I perioden fra 1997 til 2015 har den reale mediantimeløn og den reale gennemsnitstimeløn fulgt ad, jf. Figur 19. Der er således ikke en indikation af, at fordelingen af timelønningerne er blevet mere ulige for den brede gruppe af lønmodtagere.

**Figur 19** Udviklingen i den gennemsnitlige realtimeløn og reale medianløn



Anm.: Real medianløn og real gennemsnitsløn er baseret på variabelen NW i lønstatistikken fra 1997 til 2010. Variablen udgår i 2010, men kan beregnes residualt ud fra variablene fortj\_prae, gene\_prae, overtid\_prae, frav\_prae, ferie\_prae, pension\_prae og persgode\_prae. Ændring i nogle af definitionerne betyder dog, at der er et databrud i 2010.  
 Kilde: Egne beregninger baseret på Lønstatistikken fra DST.

Dette tyder på, at velstandstigningerne fra forbedret værdiskabelse er kommet lønmodtagerne bredt til gode.

## 7. Litteraturliste

Autrup, Søren L., Paul L. Kramp, Erik H. Pedersen og Morten Spange (2015). Betalingsbalance, udlandsformue og valutareserve. Danmarks Nationalbank kvartalsoversigt, 4. kvartal 2015

De Økonomiske Råd (2013). Dansk Økonomi Forår 2013

De Økonomiske Råd (2016). Dansk Økonomi Efterår 2016

Dey-Chowdhury, Sumit (2007). International comparisons of productivity: the constant and the current PPP approach. Economic & Labour Market Review, vol. 1, No 8, August 2007 (pp. 33-39).

DST (2017). Udenrigsøkonomi. <http://www.statistikbanken.dk/10034>

Finansministeriet (2017). Arbejdsudbud i Danmark i et internationalt perspektiv

Habib, Maurizio (2010). Excess returns on net foreign assets: the exorbitant privilege from a global perspective. ECB Working Paper No. 1150

IMF (2009). Balance of Payment and International Investment Position Manual, sixth edition (BPM6)

IMF DATA (2017). Balance of Payments (BOP). <http://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42&sid=1479329334655>

Jensen, Rasmus Mose og Casper Winther Nguyen Jørgensen (2016). Dansk produktivitet under opsvinget. Danmark Nationalbank kvartalsoversigt, 2. kvartal 2016

Nationalbanken (2013). Stat-ordbog. <http://www.nationalbanken.dk/da/statistik/Documents/Stat-ordbog.pdf#search=definition>

OECD (2006). OECD Economics Surveys, Denmark. Volume 2006/7 - May 2006. Paris.

OECD.Stat (2017) National accounts. Annual national accounts. <http://stats.oecd.org/>

Produktivitetskommissionen (2013). Danmarks produktivitet – hvor er problemerne? Analyserapport 1

Produktivitetskommissionen (2014). Danmarks produktivitet. Nye data og alternative opgørelsesmetoder

Regeringen (2017). Vækst og velstand 2025

Socialdemokratiet (2016). Stol på Danmark

Socialdemokratiet (2017). Vækst der virker

Ølgaard, Christian (2006). Relevansen af BNP-vækstrater. Danmarks Nationalbank kvartalsoversigt, 4. kvartal 2006



## 8. Teknisk bilag

### Tilgængelighed af data

Nationalregnskabstal for BNP, antallet af præsterede timer, import, eksport og BNI er bestemmende for hvor langt tilbage i tid vi kan analysere timeproduktiviteten, real værdiskabelse per arbejdstime og real nationalindkomst per arbejdstime. I praksis vil det typisk være opgørelsen af præsterede timer, som er den begrænsende variabel. I Tabel 5 fremgår perioden med tilgængelige data for de forskellige lande. I analysen bruges kun tal fra 1970 og frem.

**Tabel 5 Periode med tilgængelige data til opgørelse af timeproduktiviteten, real værdiskabelse per arbejdstime og real nationalindkomst per arbejdstime**

Østrig	1995-2016
Belgien	1999-2015
Danmark	1966-2016
Frankrig	1950-2016
Tyskland	1991-2016
Holland	1995-2016
Sverige	1980-2016
Storbritannien	1994-2016
USA	1998-2016

Kilde: Egen opgørelse på baggrund af OECD.Stat (2017)

### Boks 9 Valg af sammenligningslande

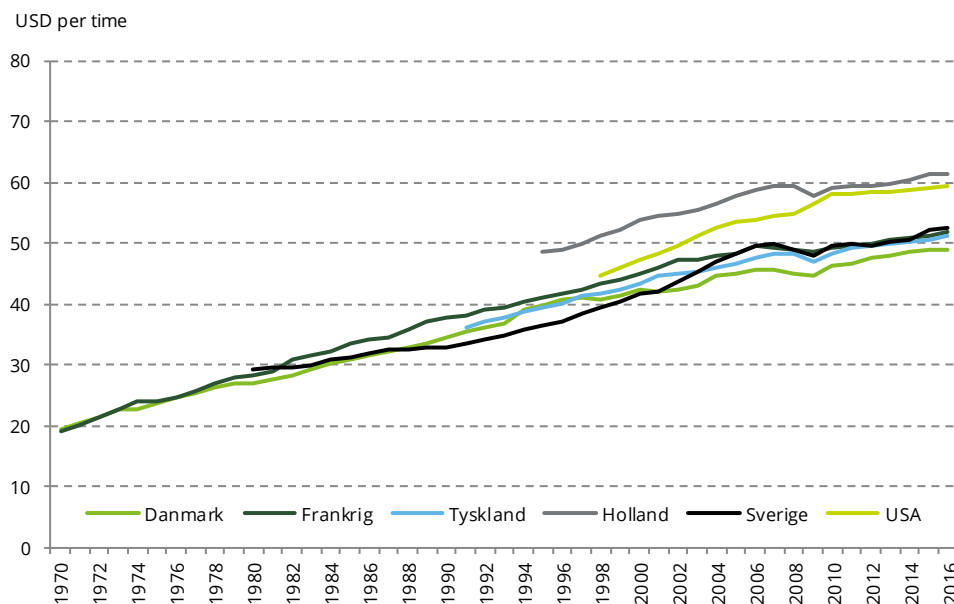
I analysen sammenlignes den mængdemæssige timeproduktivitet, real værdiskabelse per arbejdstime og real nationalindkomst per arbejdstime i Danmark med udviklingen i Østrig, Belgien, Frankrig, Tyskland, Holland, Sverige, Storbritannien og USA. Disse lande er udvalgt, fordi de er på sammenlignelige udviklingstrin og indgår i den gruppe af lande, som Danmark normalt sammenlignes med.

Vi har valgt at se bort fra Finland og Norge. Norge er valgt fra, fordi landet er så tæt knyttet til olieproduktionen. Finland er valgt fra, fordi landet har oplevet nogle meget kraftige stød til økonomien, fx i forbindelse med Sovjetunionens opbrud. Også for Irland, Luxembourg og Schweiz anses specielle forhold at gøre sig gældende.

### Alternativt basisår i købekraftskorrekturen

Hvis 2005 anvendes som basisår i stedet for 2013, har Danmark det laveste produktivetsniveau. Forskellen mellem Holland og USA er reduceret markant og Tyskland er på niveau med Sverige, jf. Figur 20.

Figur 20 Mængdemæssig timeproduktivitet, udvalgte lande (købekraftskorrektion med basisår 2005)



Kilde: Egne beregninger baseret på OECD.Stat (2017) og Produktivitetskommissionen (2013).

#### Boks 10 Udlandsformuens komponenter

Ved opgørelsen af nettoformue ift. udlandet skelnes mellem fem forskellige typer aktiver:<sup>3</sup>

- **Direkte investeringer** dækker grænseoverskridende virksomhedsinvesteringer, hvor investor direkte eller indirekte besidder minimum 10 pct. af stemmerettighederne i en virksomhed i et andet land.<sup>4</sup> Direkte investeringer omfatter endvidere lån til/fra virksomheder, som opfylder 10 pct.-grænsen. Direkte investeringer opdeles i posterne egenkapital, koncernlån og geninvesteret indtjening.
- **Porteføljainvesteringer** er et udtryk for investeringer i værdipapirer, hvor ejerandelen er mindre 10 pct. Værdipapirer dækker over både obligationer, aktier og investeringsforeningsbeviser.
- **Finansielle derivater** er afledte finansielle instrumenter, hvis fremtidige værdi afhænger af et underliggende aktiv. Eksempler på finansielle derivater er optioner, futures, swaps og ikke-standardiserede kontrakter (OTC-kontrakter). Derivater genererer ikke en indkomststrøm, men kan resultere i kapitalgevinster eller -tab.
- **Reserveaktiver** er Centralbankens beholdning af aktiver i udenlandsk valuta eller naturalier (guld). Reserveaktiverne kan bruges til finansieringsbehov ift. betalingsbalancen, påvirkning af valutakurser, sikre tillid til økonomien og lignende formål.
- **Andre investeringer** omfatter positioner og transaktioner, der ikke er indeholdt i de fire øvrige kategorier. Andre investeringer består af handelskreditter, lån og indskud samt øvrige mellemværender i forhold til betalingsbalancen.

<sup>3</sup> Se IMF (2009).

<sup>4</sup> Hvis der er tale om en kæde af direkte investeringer kan en virksomheds faktiske ejerandel svare til mindre end 10 pct. af stemmerettighederne, men der er stadig tale om en direkte investering, så længe hvert led i kæden har en ejerandel svarende til minimum 10 pct. af stemmerettighederne. Hvis fx Virksomhed A har en ejerandel svarende til 10 pct. af stemmerettighederne i Virksomhed B, som igen har en ejerandel svarende til 10 pct. af stemmerettighederne i Virksomhed C, svarer Virksomheds A ejerandel af Virksomhed C til 1 pct., men der er stadig tale om en direkte investering.

**Boks 11 Beskrivelse af datasættet fra IMF**

Analyserne af udlandsformuen er baseret på IMF DATA (2017). IMF har indhentet data for betalingsbalancen og aktivbeholdningen fra de nationale statistikbureauer og samlet det i den sjette version af databasen "Balance of Payments". Databasen indeholder data for Danmark for perioden 1991 til 2016.

De finansielle poster beskrevet i Boks 10 kan opdeles i kredit og debit, hvor kredit angiver Danmarks fordringer ift. udlandet og debit angiver udlandets fordringer ift. Danmark. Derved kan både et lands bruttoformue og nettoformue ift. udlandet opgøres.

Posten løn og formueindkomst på betalingsbalancens løbende poster er i datasættet inddelt i henholdsvis løn, formueindkomst og anden indkomst. Formueindkomsten er endvidere opdelt i kredit og debit for de forskellige aktiver beskrevet i Boks 10. Dermed kan formueindkomsten opgøres samlet set og for hver type af aktiv netto og brutto. Tilgængeligheden af data er dog mere begrænset, når der kigges på disaggregerede størrelser.

**Sammenligning med data fra Nationalbanken**

Tabellen nedenfor viser data for kapitalbalancen og betalingsbalancen for Danmark i 2015 fra henholdsvis IMF og Nationalbanken.

Tabel 6                      Betalingsbalancen og formue ift. udlandet for Danmark i 2015, Mia. DKK

	IMF DATA (2017)	DST (2017)	Forskelle (pct. afvigelse i parentes)
<b>Kapitalbalancen</b>			
Aktiver ift. udlandet	6.373,8	5.940,8	433,0 (7 pct.)
Passiver ift. udlandet	5.684,4	5.251,2	433,3 (8 pct.)
Nettoaktiver ift. udlandet	689,4	689,7	-0,3 (0 pct.)
<b>Betalingsbalancen</b>			
Løbende poster, netto	185,6	185,6	0,0
Kapitaloverførsler, netto	-7,2	-7,2	0,0
Finansielle poster, netto	138,2	138,8	-0,6 (< 1 pct.)
Fejl og udeladelser	-40,2	-39,6	-0,6 (1 pct.)

Anm. Valutakursen ultimo 2015 er anvendt til omregning af kapitalbalancen, mens et gennemsnit for valutakursen i 2015 er anvendt til omregning af betalingsbalancen.

Nationalbanken opgør finansielle derivater netto, hvorfor aktiver og passiver ift. udlandet er større i IMF's opgørelse.