

# Vækstrapport – København 2018

Baggrundsanalyse 1

**TASK  
FORCE**

for bedre erhvervsvilkår i København

---

# Vækstrapport – København 2018

---

Udarbejdet af

Sekretariatet for Task Force for bedre erhvervsvilkår i Københavns  
(Københavns Kommune – Økonomiforvaltningen)

Anne Rosendal Vejen Mathiasen

Sune Clausen

Mathias Kalsoft

Jakob Holm Ullum

Morten Eske Jensen

Udgivet

Maj 2018

# Indhold

Kapitel 1: Indledning og sammenfatning	3
Økonomiske vækst og velstand	5
Kilder til vækst	7
Beskæftigelse og uddannelse	9
Investeringer	11
Produktivitet	12
Uighed og fordeling	13
Kapitel 2: Geografiske afgrænsninger	16
Geografiske afgrænsninger	16
Kapitel 3: Økonomisk vækst	19
Kapitel 4: Velstandsudvikling	29
Kapitel 5: Velstandsniveau	36
Kapitel 6: Kilder til vækst	40
Beskæftigelse og uddannelse	47
Investeringer og kapitalopbygning	60
Produktivitet	65
Kapitel 7: Fordeling og ulighed	77
Kapitel 8: TEMA om udviklingen i befolkning og på boligmarkedet i København og andre metropoler	84
Befolkning	84
Boligmarkedet	88
Litteraturliste	94

# Kapitel I: Indledning og sammenfatning

*København er  
det største  
sammenhængende  
byområde i  
Danmark og står for  
40 pct. af  
produktionen.*

Metropolområdet omkring København er det største sammenhængende byområde i Danmark. I 2016 huser København (Region Hovedstaden) 31 pct. af den samlede befolkning og står for 40 pct. af produktionen.

I et velfærdssamfund med omfattende omfordeling som det danske, vil vækst ét sted i landet bidrage til velstand i hele landet. Vækst i produktionen er en forudsætning for, at velstanden i samfundet kan øges, og at levestandarden løbende kan forbedres.

Hvis man vil skabe vækst i København og i Danmark, er det derfor væsentligt at forstå både udviklingen i – og grundlaget for – vækst og velstand. Det rejser en række spørgsmål:

*Hvordan går det med væksten i København? Hvordan klarer København sig internationalt? Udnyttes de fordele, der er ved at være en storby? Får Danmark nok ud af at have en metropol som København? Hvilke barrierer er der for vækst? Og hvad betyder øget velstand for fordelingen – både mellem indbyggerne i København og for det øvrige Danmark?* Disse spørgsmål er søgt belyst i rapporten.

*København er ikke  
bare en kommune  
men et stort  
funktionelt byområde  
på ca. 2 mio.  
indbyggere.*

København er ikke bare en kommune, men et stort funktionelt byområde bestående af en lang række kommuner. Særligt når vækstforholdene skal undersøges, er kommunegrænserne mindre relevante, fordi byområdet er dynamisk og arbejdskraften i stort omfang bevæger sig på tværs af kommunegrænser. I denne rapport tages der afsæt i den afgrænsning, der ligger tættest op af OECD's definition af metropolernes størrelse, kombineret med et hensyn til mulighederne for at tilvejebringe data.

For Københavns tages der derfor udgangspunkt i Region Hovedstaden med 1,8 mio. indbyggere, jf. tabel 1.1. Region Hovedstaden har et lidt lavere indbyggertal end indbyggertallet i OECD's definition af metropolområdet København, som tæller 2 mio. indbyggere. Området benævnes i rapporten København (RH).

København (RH) sammenlignes i rapporten med et mindre antal særligt relevante storbyer. Storbyerne er udvalgt dels efter, at de ligger i Nordeuropa, og således tæt på København både geografisk og kulturelt, og dels efter, at de er blandt de største byer i området. På den baggrund er metropolerne Stockholm, Oslo, Amsterdam, Berlin og

Hamborg udvalgt, jf. tabel 1.1. Derudover sammenlignes København (RH) i en række tilfælde med de øvrige danske regioner.

Tabel 1.1. Indbyggertal i forskellige områder

	Udvalgte regioner (2016)	Metropolområdet (2014)	Vækst fra 2004-2014 (metropolområdet)	Vækst i pct. 2004-2014 (metropolområdet)
København (Region Hovedstaden)	1,8 mio.	2,0 mio.	86.000	4,4 pct.
Stockholm (Stockholm Len)	2,2 mio.	2,0 mio.	130.000	6,9 pct.
Oslo (Oslo og Akkerhus)	1,3 mio.	1,3 mio.	178.000	15,9 pct.
Amsterdam (Holland-Nord)	2,8 mio.	2,5 mio.	218.000	9,8 pct.
Hamborg	1,8 mio.	3,0 mio.	58.000	1,9 pct.
Berlin	3,5 mio.	4,4 mio.	54.000	1,2 pct.

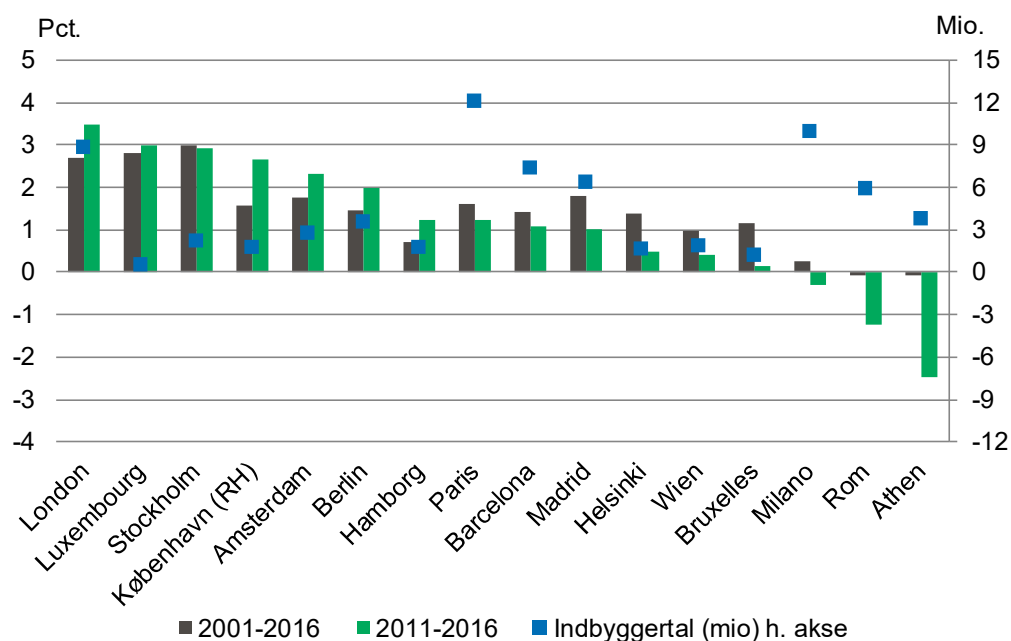
Kilde: OECD samt egne beregninger.

Indledningsvist sammenlignes væksten i en lang række europæiske storbyer. Her har København (RH) haft den fjerdehøjeste vækst de seneste år blandt de målte byer, jf. figur 1.1. København (RH) flytter sig fra en syvendeplads i perioden fra 2001-2016 til en fjerdeplads i perioden fra 2011-2016.

Det mest bemærkelsesværdige er, at København har oplevet markant højere vækst i perioden fra 2011 til 2016 end i perioden fra 2001 til 2016. Hovedparten af de øvrige målte byer har oplevet moderate stigninger – eller ligefrem negative vækstrater – de seneste år. Den fremgang København (RH) har oplevet er i den sammenhæng ret enestående. Den gennemsnitlige årlige vækst i København (RH) er således mere end dobbelt så høj i perioden fra 2011 til 2016 set i forhold til perioden fra 2001 til 2010.

*Væksten i København er i modsætning til i mange andre europæiske storbyer højere de seneste år end den har været på det lidt længere sigte.*

Figur 1.1. Gennemsnitligt årligt BNP- vækst, faste priser



Anm.: Der er forskel på nærværende opgørelse fra OECD og BNP-væksten opgjort i resten af rapporten, hvor BNP-væksten er baseret på nationale statistikker. De nationale statistikker tager højde for forskelle i regionale prisudviklinger, der kan have betydning for niveauerne. Således vil byer, der har oplevet højere prisstigninger i metropolen end landsgennemsnittet i realiteten have lavere vækst, mens byer, der har oplevet lavere prisstigninger end landsgennemsnittet i realiteten vil have højere vækst. Førstnævnte er gældende for fx København, mens sidstnævnte gælder fx Stockholm. Der er taget højde for problematikken i resten af rapporten, hvor en mindre række af byer er omfattet, men til denne sammenligning er data fra OECD benyttet.

Kilde: OECD.

Nedenfor zoomes ind på de Nordeuropæiske storbyer, som vurderes at udgøre det bedste sammenligningsgrundlag for København.

## Økonomiske vækst og velstand

Til at belyse væksten i København (RH) og de øvrige metropoler er der taget udgangspunkt i udviklingen i den samlede produktion – altså BNP-væksten. Dette begreb giver ikke et entydigt billede af udviklingen i velstanden i byerne, men er derimod et udtryk for udviklingen i den samlede økonomiske aktivitet i byerne.

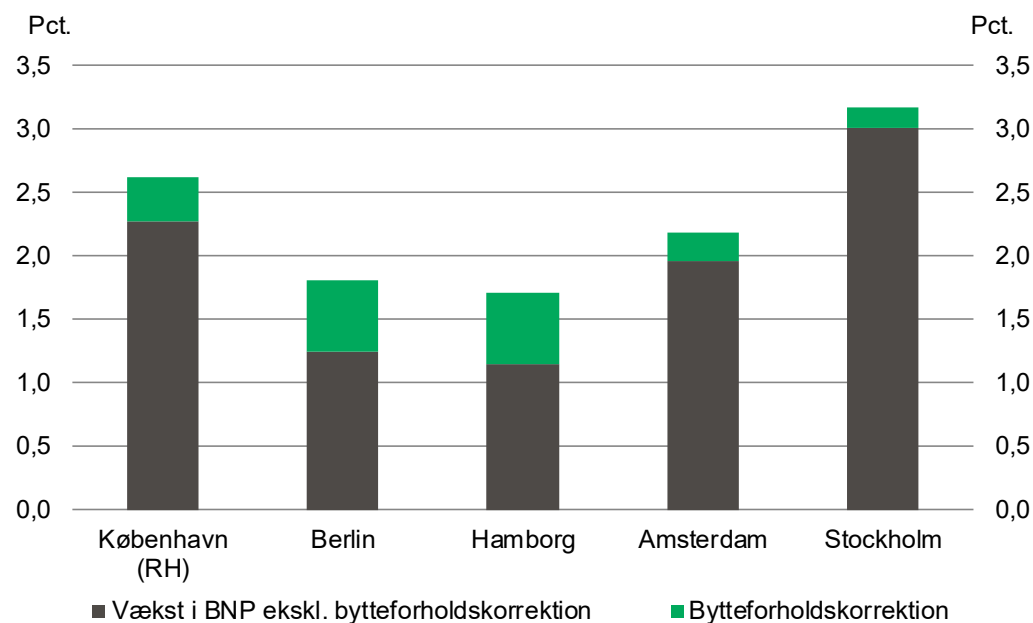
Derudover er der i beregningen af den økonomiske aktivitet taget højde for gevinsten ved samhandel med udlandet (bytteforholdskorrekationer eller handelsgevinster). Disse korrekationer har ikke tidligere været medtaget i regionale analyser. Bytteforholdskorrekationerne tager højde for, at værdien af den økonomiske aktivitet ikke kun afhænger af, hvor meget der produceres, men også hvad varerne er værd på eksportmarkedet i forhold til de varer og tjenester, der importeres.

Opgørelsen viser, at væksten i København (RH) har været relativt høj de seneste år – både med og uden bytteforholdskorrekationer (handelsgevinster), jf. figur 1.2. Fra 2011 til 2015 er væksten i København (RH) i gennemsnit 2,6 pct. årligt – kun overgået af Stockholm, som har en væsentlig højere gennemsnitlig vækst på over 3 pct. årligt. Bytteforholdsforbedringerne for København (RH) er relativt høje, dog overgået af de gevinster, der ses i de tyske byer.

*Væksten i København (RH) er blandt de højeste i de målte byer, men væksten i Stockholm har været væsentlig højere ... og det gælder både med og uden andelsgevinster.*

De relativt høje vækstrater kan være et udtryk for 'catch up' efter finanskrisen. Danmark – og København – havde i en årrække efter 2008 relativt lave vækstrater. Det vil sige, at produktionen i København (RH) i forbindelse med finanskrisen kan have ligget under det strukturelle niveau, hvorefter vækstraterne i en periode er relativt høje. Hvis der er tale om 'catch-up', vil vækstraterne normaliseres på et lavere niveau de kommende år.

Figur 1.2. Gennemsnitligt årligt vækst inkl. bytteforholdskorrekationer, 2011-2015



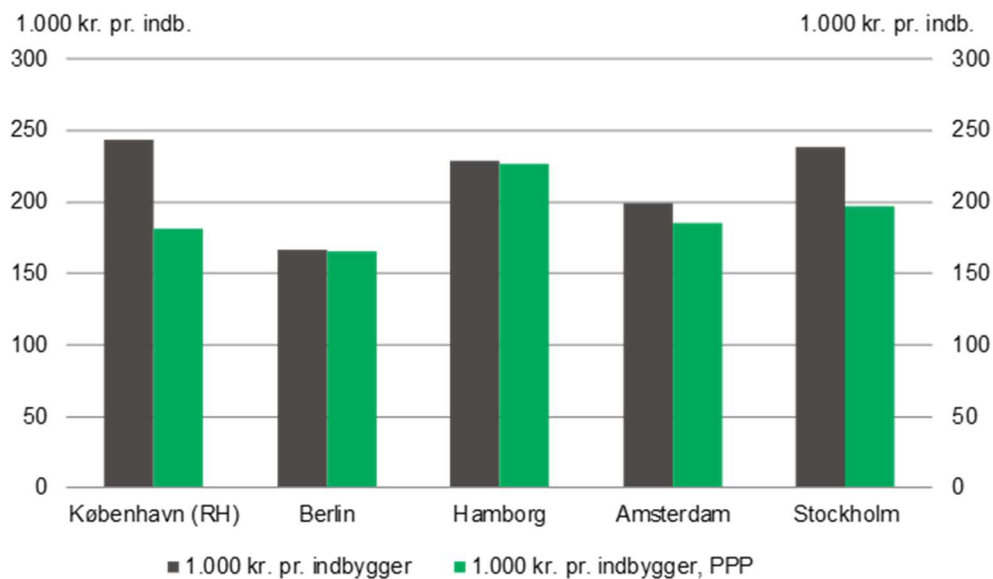
Kilde: Eurostat, OECD, Danmarks Statistik, statistikdatabasen.scb.se, vgrdl.de, statline.cbs.nl samt egne beregninger.

*Velstanden i København (RH) er på det højeste niveau og på niveau med Stockholm ... men prisniveauet er også højt og reducerer velstanden væsentligt.*

Velstandsudviklingen og niveauet er også umiddelbart højt blandt indbyggerne i København (RH). Målt ud fra den primære nettoindkomst i form af aflønning, kapitalindkomster mm., er velstandsniveauet i København (RH) højest blandt de målte byer og på niveau med Stockholm, jf. figur 1.3.

Dette gælder dog ikke, når der tages højde for det høje prisniveau i København og Danmark. De høje priser medfører, at den reelle købekraft – og derved reelle velstand – forringes. Danmark har ifølge Eurostat det fjerdehøjeste prisniveau i Europa kun overgået af Schweiz, Norge og Island. Når der tages højde for de forskellige prisniveauerne i de enkelte lande, er velfærden i København (RH) næstlavest blandt de målte byer. Det høje prisniveau kan blandt andet skyldes mangel på konkurrence.

Figur 1.3. Velstandsniveau (Primær nettoindkomst), 2015



Kilde: Eurostat.

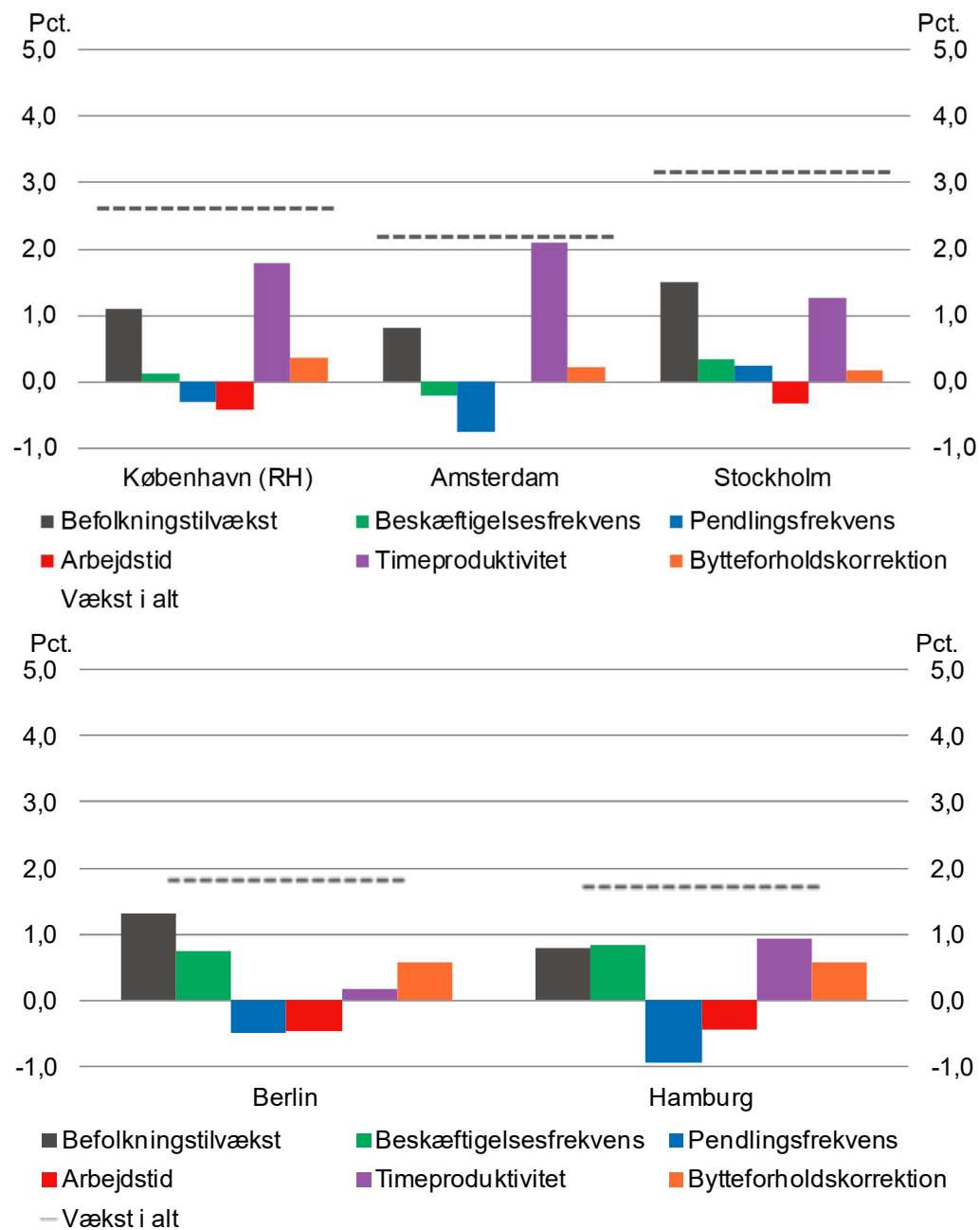
*Væksten i København (RH) er drevet af produktivitetsstigninger og befolkningstilvækst mens arbejdstid og pendling giver et negativt vækstbidrag.*

### Kilder til vækst

Væksten i København (RH) er hovedsageligt drevet af positiv produktivitetsudvikling og positiv befolkningsudvikling, jf. figur 1.4. Omvendt bidrager både beskæftigelsen, pendlingen og den lavere arbejdstid negativt eller kun i meget begrænset omfang til væksten i København (RH). I byer som Hamborg, Berlin og Stockholm bidrager beskæftigelsen væsentligt mere til den samlede vækst. Beskæftigelsen har siden finanskrisen udviklet sig mindre positivt i København (RH) end i de øvrige storbyer.



Figur 1.4. Dekomponering af gennemsnitlig BNP-vækst fra 2011-2015, metropoler



Anm.: Kun personer over 15 år indgår. Beskæftigelsestal for København (RH) er for perioden 2001 til 2006 konstrueret på baggrund af udviklingen i beskæftigelsen på landsplan. Pendlingsfrekvenserne er for alle byer konstrueret i 2015 ved at antage samme udvikling fra 2014 til 2015 som fra 2013 til 2014.  
Kilde: OECD samt egne beregninger.

I det følgende tages udgangspunkt i, at virksomhederne skaber værdi gennem produktion ved at omdanne inputfaktorerne kapital og arbejdskraft til varer og services. Beskæftigelse og uddannelse, investeringer samt produktivitet er derfor afgørende faktorer for væksten.

*Uddannelsesniveauet i København (RH) er generelt højt... men byen har visse udfordringer i forhold til at tiltrække højtuddannet udenlandsk arbejdskraft.*

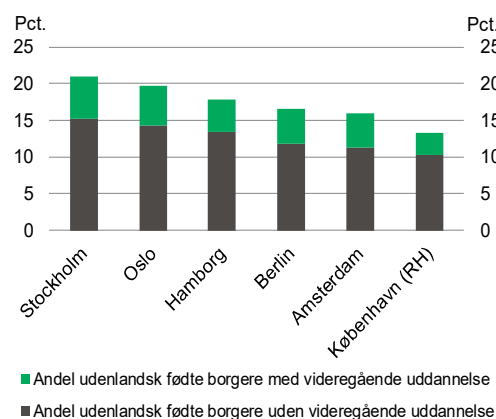
## Beskæftigelse og uddannelse

Uddannelsesniveauet i København (RH) er højt. Andelen med et højt kvalifikationsniveau er relativt højt og mange har en lang videregående uddannelse. København (RH) har derimod visse udfordringer i forhold til dels at få nyuddannede i job og dels at tiltrække både højt kvalificeret udenlandsk arbejdskraft og fastholde internationale studerende.

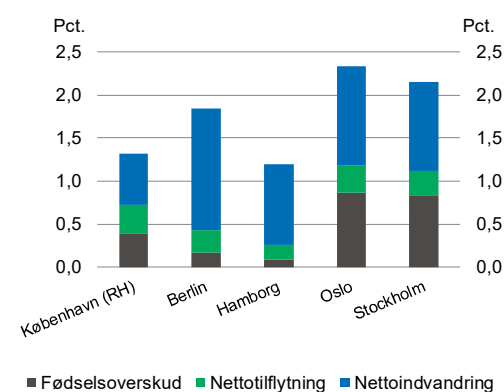
Data på området er begrænset og der findes ikke data for de seneste år, men en undersøgelse fra 2011 viser, at København (RH) har den laveste andel udenlandske statsborgere i 2011. Disse statsborgere har samtidig et lavere uddannelsesniveau end udenlandske statsborgere i de øvrige metropoler, *jf. figur 1.5*. En analyse af befolkningstilvæksten fra udlandet i perioden fra 2011-2015 viser derudover, at København også frem til 2015 har haft den laveste tilgang af udenlandske borgere sammenlignet med de øvrige metropoler, *jf. figur 1.6*. Det til trods for, at andelen af beskæftigelsen, der udgøres af udenlandske statsborgere, er steget markant i København (RH) de senere år. Det skal bemærkes, at nettoindvandringen også omfatter flygtninge, og at København (RH) kun har modtaget ganske få flygtninge de seneste år.

Der er dog indikationer på, at det går bedre med hensyn til rekruttering af højtuddannet udenlandsk arbejdskraft. En stigende andel af nettotilflytningen i Københavns Kommune skyldes nettoindvandring, og indkomsterne for nyindvandrede med job er relativt høje og stigende.

Figur 1.5. Udenlandske statsborgere og uddannelsesniveau, 2011



Figur 1.6. Gennemsnitlig årlig befolkningstilvækst, 2011-2015



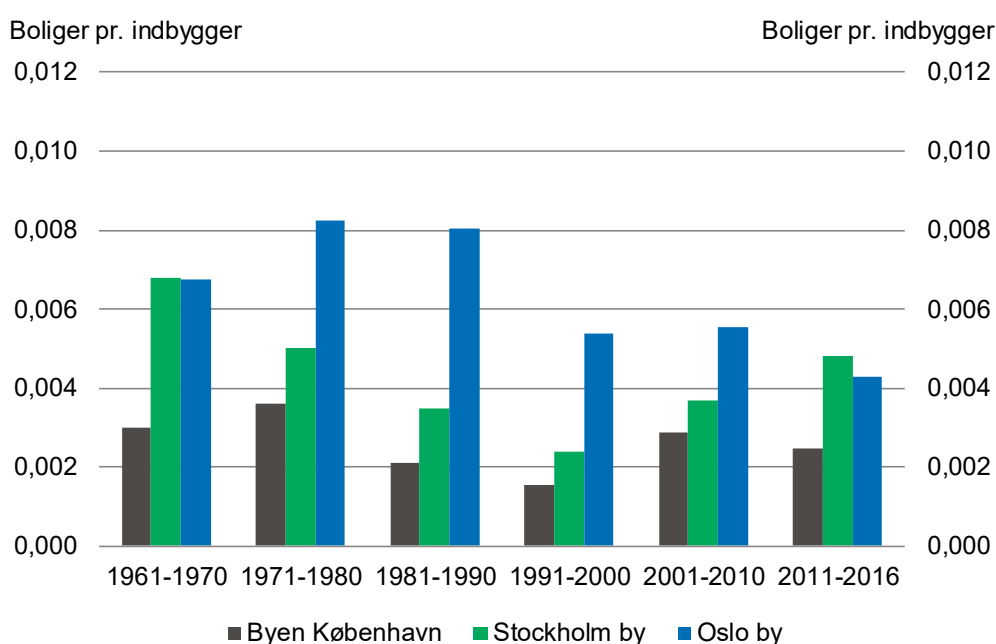
Kilde: Eurostat Survey fra 2011 samt Eurostat og OECD.

*Der er bygget relativt færre boliger i København end i Oslo og Stockholm. Det kan være en udfordring i forhold til at rekruttere arbejdskraft.*

Mangel på boliger kan ligeledes føre til udfordringer med at rekruttere arbejdskraft – både nu og i fremtiden. Der er bygget få boliger de seneste mange årtier i Byen København sammenlignet med Oslo by og Stockholm by – også målt pr. indbygger, jf. figur 1.7. Det skal dog bemærkes, at der i 2016 blev færdiggjort et meget stort antal boliger.

Den lave byggeaktivitet skal ses i sammenhæng med, at befolkningstilvæksten i de tre byer har været omtrent ens siden starten af 90'erne. De seneste år har befolkningstilvæksten dog været aftagende i Stockholm, mens København (RH) og Oslo fortsat oplever en høj befolkningstilvækst.

Figur 1.7. Udvikling i boligbyggeriet pr. indbygger pr. år fordelt på opførelsesår, 2017



Anm.: Statistikken for Danmark bygger på selve bygningens opførelsesår, hvilket kan betyde en undervurdering af boligbyggeriet. Der findes ikke data for befolkning for Region hovedstaden længere tilbage i tid. Region Hovedstaden indgår derfor ikke i figur 1.6.

Kilde: Danmarks Statistik, Sveriges Statistik og Norges Statistik.

*Danmark har markant højere dimittendledighed end de øvrige lande... den høje dimittendledighed ser dog ud til at være et nationalt – og ikke et regionalt problem specifikt for København (RH).*

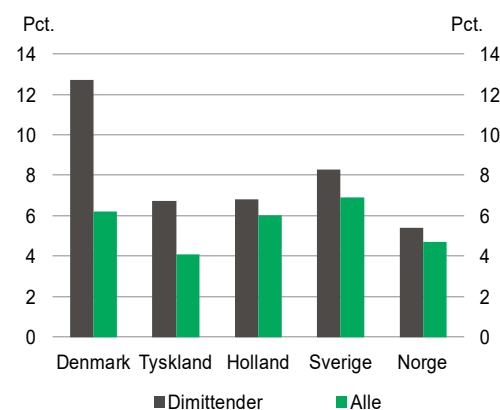
En anden udfordring i relation til beskæftigelses- og uddannelsesområdet er, at København er svagere end de øvrige metropoler til at udnytte de kompetencer, der skabes i uddannelsessystemet. Dimittendledigheden er i Danmark dobbelt så høj som i de øvrige lande, jf. figur 1.8. Det skal ses i lyset af, at efterspørgslen fra virksomhederne i øjeblikket er høj.

Den høje dimittendledighed er en national udfordring, og der er ikke tale om et særligt regionalt fænomen knyttet til København (RH). I København (RH) er dimittendledigheden således på niveau med – dimittendledigheden i de øvrige regioner for faglærte og lange videregående uddannelser samt relativt lav for korte og mellemlange videregående uddannelser, jf. figur 1.9.

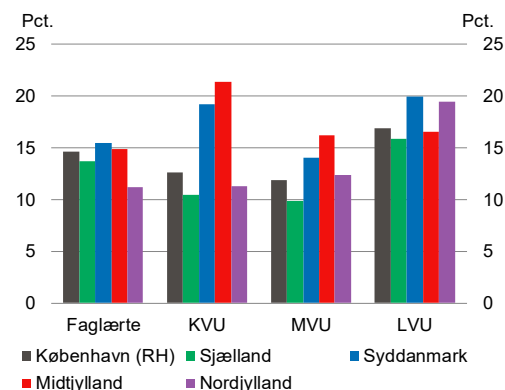
Der kan være forskellige forklaringer på den høje dimittendledighed. En mulig forklaring kunne være manglende sammenhæng mellem læringen på universiteterne,

efterspørgslen fra virksomhederne og den geografiske mobilitet. Derudover er muligheden for dimittend-dagpenge unik for Danmark og findes ikke i de øvrige lande.

Figur 1.8. Dimittendledighed og ledighed i alt, 2016



Figur 1.9. Dimittendledighed ét år efter afsluttet uddannelse, regioner, 2016



Anm.: Dimittendledigheden i figur 1.8 er målt for dimittender mellem 15 og 34 år i op til tre år efter afsluttet uddannelse. Dimittendledigheden i de danske regioner er opgjort 52 uger efter afsluttet uddannelse for personer under 35 år. Ledigheden er opgjort som modtagere af dagpenge og kontanthjælp som andel af ledige og beskæftigede, hvor selvforsørgelse her er defineret som beskæftigelse. MVU er opgjort ekskl. bachelorer (der oftest fortsætter på SU) og LVU er opgjort ekskl. ph.d.'er.

Kilde: Eurostat, Arbejdskraftundersøgelsen samt Danmarks Statistik, Forskerservice.

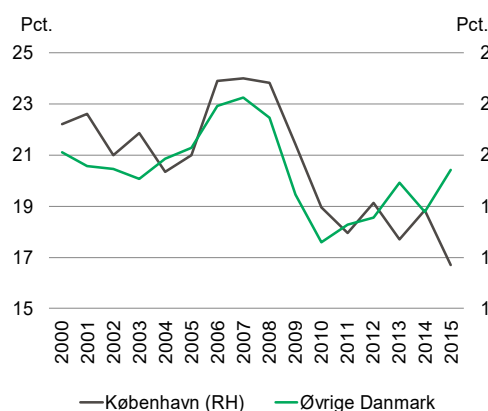
## Investeringer

Investeringer i kapitalapparatet er en forudsætning for vækst – ikke mindst på lidt længere sigt. Derfor er det også bemærkelsesværdigt, at investeringernes andel af BNP i København (RH) har været faldende, og i 2015 ligger under landsgennemsnittet, jf. figur 1.10. Samtidig er København (RH) også forholdsvis lavt placeret blandt de øvrige metropoler, hvor flere har et investeringsniveau over landsgennemsnittet, jf. figur 1.11.

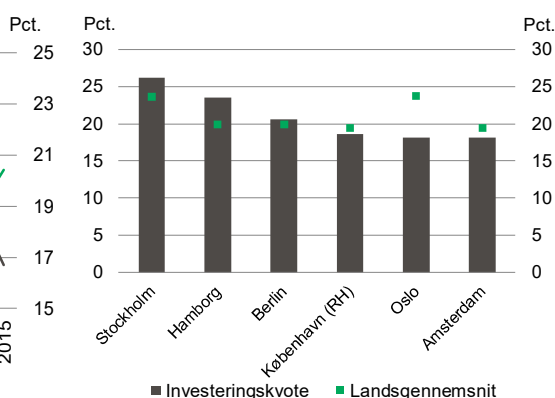
Udviklingen i København (RH) hænger formentlig sammen med, at der efterspørges mere service, der ofte er mindre kapitalintensiv end fx industriproduktion. Produktiviteten i serviceerhvervene er ofte markant lavere end i andre sektorer. Højere efterspørgsel efter service vil således medføre lavere investeringer, være en udfordring for den samlede produktivitet og dermed også være en udfordring for væksten.

*Investeringskvoten i København (RH) er lavere end i øvrige Danmark og kun Oslo og Amsterdam har lavere investeringskvoter.*

Figur 1.10. Investeringerne som andel af BNP



Figur 1.11. Bruttoinvesteringer som andel af BNP, 2015



Kilde: Danmarks Statistik, Eurostat samt egne beregninger.

## Produktivitet

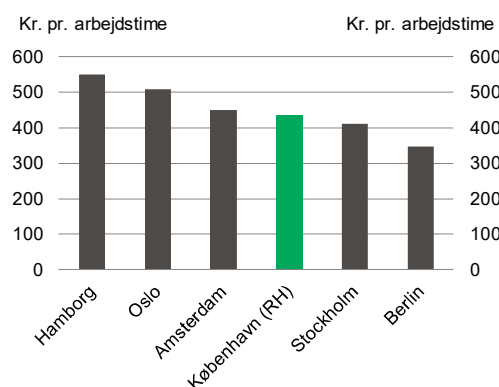
*Produktivitetens væksten i København har været høj, men fra et svagt niveau.*

Timeproduktiviteten er som tidligere nævnt steget relativt meget i København (RH) de seneste år. Det skal dog ses i lyset af, at produktivetsniveauet har en middelflacering, jf. figur 1.12. Her fremgår det, at København (RH) ligger på en fjerdeplads efter både Hamborg, Oslo og Amsterdam.

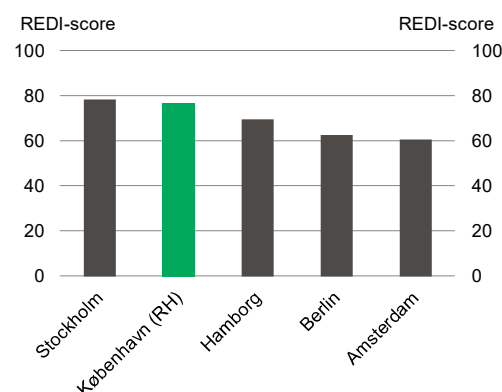
En af de parametre, hvor København (RH) klarer sig godt, er i forhold til iværksætteri. København ligger således på en andenplads på EU's regionale indeks for iværksætteri og udvikling, jf. figur 1.13. København (RH) har dog tidligere ligget på en førsteplads.

*Der er tegn på, at det lave udgangspunkt bl.a. kan skyldes udfordringer i forhold til samspillet mellem universiteter, arbejdsmarked og erhvervsliv samt evnen til at omsætte innovation til produkter.*

Figur 1.12. BNP pr. arbejdstime, udvalgte metropoler, 2016



Figur 1.13. EU's regionale indeks for iværksætteri og udvikling (REDI-indeks), 2017



Kilde: European Commission (2017) – Regional Innovation Scoreboard 2017 – Database (score for produkt og procesinnovation) samt THE world University Ranking.

Omvendt er der i forhold til universiteterne og innovative miljøer indikationer på, at København har en række udfordringer.

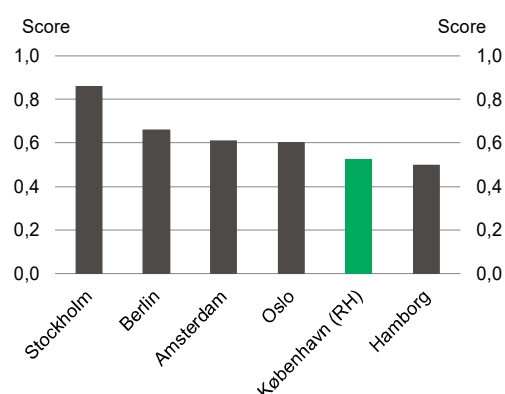
I EU's Innovations Scoreboard – 2017 ligger København (RH) på en andenplads efter Stockholm, men København (RH) taber terræn i forhold til både gennemsnittet i EU-28 og de øvrige metropoler. På parametre, der mere direkte knytter sig til innovation, fx

*I modsætning til de øvrige byer har København ikke et universitet i top 100.*

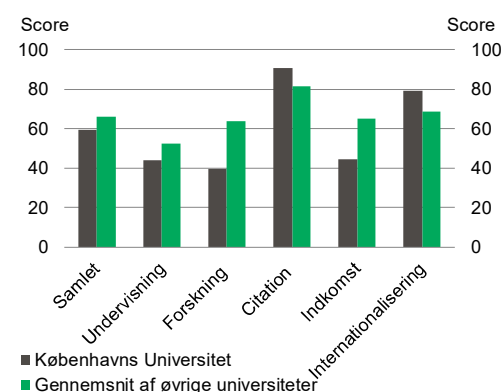
produkt- og procesinnovation, ligger København (RH) næstsidst blandt de seks byer, jf. figur 1.14, og for patentsøgninger, hvor København (RH) ligger på et relativt højt niveau, taber byen samtidig terræn, jf. kapitel 6.

I forhold til universiteterne har en række af de øvrige byer indtil flere universiteter i top 100. Københavns Universitet har med en 109. plads den højeste placering for et dansk universitet. Det fremgår af underkategorierne i "rankingen", at det primært er på parametre som "forskning" og "indkomst efter afsluttet uddannelse", at København ligger relativt lavt placeret, jf. figur 1.15.

Figur 1.14. Indikator for produkt- og procesinnovation – metropoler, 2017



Figur 1.15. Parametre i THE world University Ranking, 2017



Kilde: European Commission (2017) – Regional Innovation Scoreboard 2017 – Database (score for produkt og procesinnovation) samt THE world University Ranking.

*København (RH) har formået at forene høj grad af velstand med høj grad af lighed.*

## Uighed og fordeling

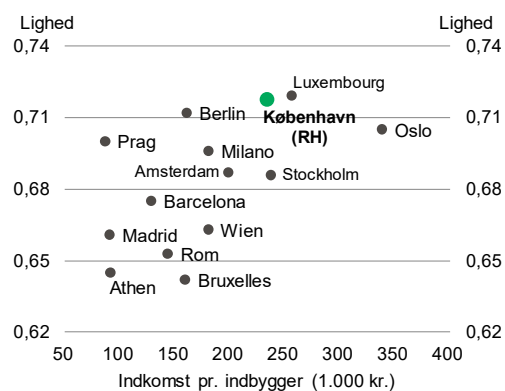
Vækst er godt for økonomien og for den samlede velstand, men det er også interessant, hvordan det påvirker borgerne og fordelingen mellem dem. København (RH) er her et ret enestående eksempel på, at høj velstand og høj grad af lighed kan gå hånd i hånd, jf. figur 1.16. Kun Luxembourg har både højere velstand og højere lighed end København (RH) og kun ganske få byer har højere velstand.

I en national sammenhæng er uligheden i København højere end på landsplan og stiger også mere end landsgennemsnittet. Ses alene på uligheden blandt de beskæftigede stiger GINI-koefficienterne parallelt over hele landet, jf. figur 17.

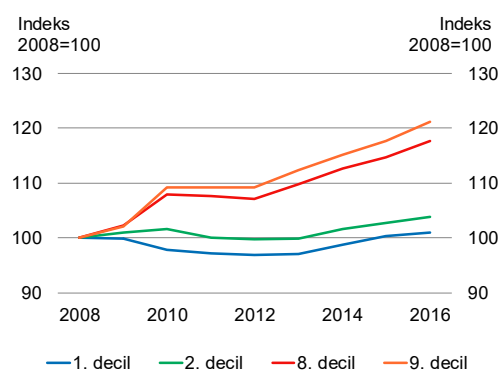
*Indkomsterne stiger mindst for de laveste indkomster.*

Derudover bemærkes det, at indkomsterne er steget mindst i bunde af indkomstfordelingen bl.a. som følge af ydelsesreformer. Denne problematik er dog generelt et billede, der ses globalt.

Figur 1.16. Værdiskabelse pr. indbygger og lighed, 2014



Figur 1.17. Indkomstdecilgrænser, (ækvivalerede indkomster), Københavns Kommune



Anm.: Primær nettoindkomst i 2015. For Berlin og København er lighedsindikatoren for 2013. Lighedsindikatoren er defineret som 1-ginikoefficienten. Ginikoefficienterne er efter skatter og overførsler.

Kilde: OECD, Eurostat samt egne beregninger og Danmarks Statistik, forskningsservice samt egne beregninger.

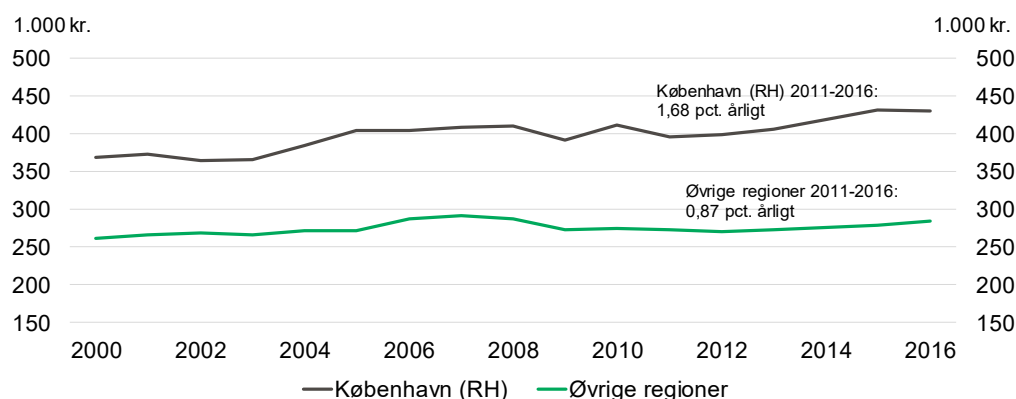
*BNP pr. indbygger er markant højere i København end landsgennemsnittet ... Samtidig er de disponible indkomster på stort set samme niveau i hele landet.*

Ses på forskellene i de enkelte regioner fremgår det, at der er væsentlige forskelle i både BNP-væksten og niveauet for BNP pr. indbygger, der dels ikke tager højde for pendling og dels ikke tager højde for skatter og overførsler, figur 1.18.

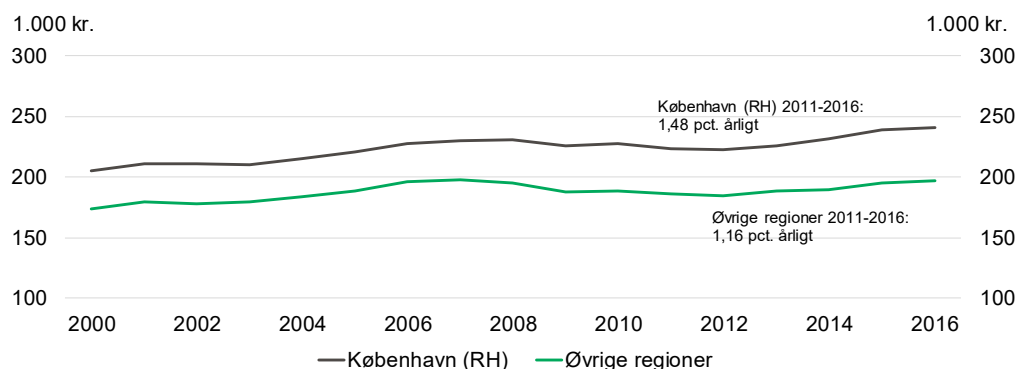
Ses i stedet på de primære indkomster, der tager højde for pendling, er forskellen i indkomsterne reduceret væsentligt, jf. figur 1.19. Ser man ydermere på væksten og niveauerne for de disponible indkomster, der ud over pendling også tager højde for skatter og overførsler, er forskellene stort set væk, figur 1.20.

Ud over at forskellene i niveauerne er markant mindre, når der ses på de disponible indkomster pr. indbygger, er også forskellene i vækstraterne markant mindre. Det indikerer, at velfærdssamfundet i høj udstrækning formår at omfordele vækst og velstand til hele landet.

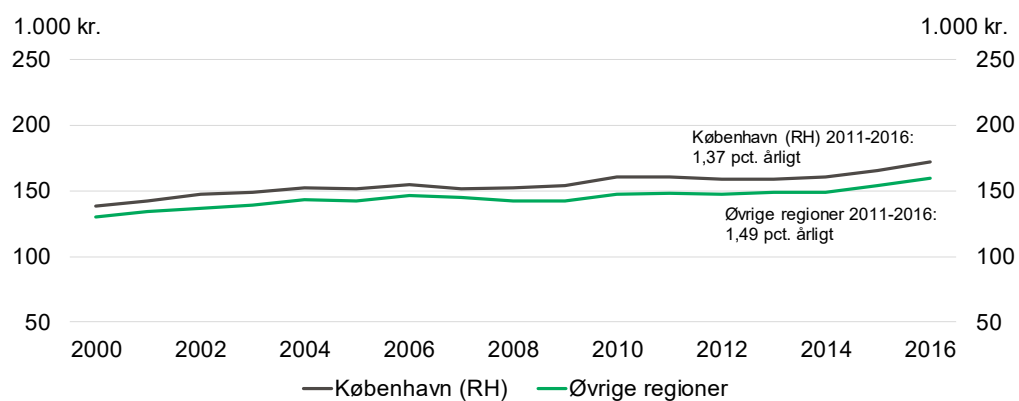
Figur 1.18. BNP pr. indbygger, 2010-priser



Figur 1.19. Primær bruttoindkomst pr. indbygger, 2010-priser



Figur 1.20. Disponibel bruttoindkomst pr. indbygger, 2010-priser



Anm.: Den primære- og den disponible bruttoindkomst er deflateret med forbrugerprisindekset.

Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

København (RH) klarer sig således godt i en international kontekst. Vækstraterne er relativt høje – ikke mindst de seneste år – og der opnås positive gevinster ved samhandel med udlandet (bytteforholdsforbedringer). Velstanden er høj og omfordeles i vid udstrækning til hele landet samtidig med, at København er et ret enestående eksempel på, at det er muligt at forene høj velstand og høj grad af lighed.

Der er dog også en række udfordringer i forhold til at skabe vækst. København (RH) tiltrækker færre internationale medarbejdere end de øvrige metropoler, og der er en række indikationer på, at samspillet mellem universiteterne og virksomhederne ikke er godt nok, herunder høj dimittendledighed. Derudover er investeringsniveauet lavt og aftagende, og der bygges for få boliger.



# Kapitel 2: Geografiske afgrænsninger

Nedenfor defineres de geografiske afgrænsninger, der er gennemgående i rapporten. I kapitel 8 om boligmarkedet er der foretaget andre geografiske afgrænsninger, der er relevante i forhold til netop det tema.

## Geografiske afgrænsninger

For at kunne sammenligne forskellige områder er der dels et hensyn til sammenlignelighed og dels et hensyn til tilgængeligheden af data. Data er primært tilgængelige for administrativt afgrænsede områder og disse afgrænsninger er derfor gennemgående i rapporten, *jf. tabel 2.1*. København er her afgrænset til Region Hovedstaden, der så vidt muligt sammenlignes med tilsvarende administrative områder for de øvrige storbyer. Region Hovedstaden benævnes i rapporten København (RH). I OECD's database er områderne alle klassificeret "Territory Level 2 (TL2)".

OECD har udover "Territory Levels" defineret metropolområder for de enkelte storbyer ud fra en definition af integrerede pendlings-områder. Det vil sige funktionelle metropolområder. Det er dog hovedsageligt de administrative enheder, der – primært af datamæssige hensyn – er udgangspunktet for denne rapport.

I praksis ville det have været relevant at medtage områder som Malmø og Roskilde i det funktionelle metropolområde, mens Hundested i realiteten er mindre relevant. Da Malmø og Roskilde i modsætning til Hundested ikke ligger i Region Hovedstaden indgår de dog ikke.

Region Hovedstaden er i det store hele ét integreret arbejdsmarked og udgør et sammenhængende pendlingsområde. Derfor er det i langt de fleste tilfælde mere relevant at se på udviklingen i hele Region Hovedstaden og kun i mindre omfang relevant at se på vækst og velstand inden for det geografiske område, der udgør Københavns Kommune. Enkelte steder i rapporten, hvor det har været dels relevant og dels muligt er udviklinger for andre geografiske afgrænsninger belyst.

Forskelle på de funktionelle metropolområder og de administrative regioner er et væsentligt opmærksomhedspunkt i den internationale sammenligning. Større integrerede metropolområder forventes alt andet lige at have højere vækst og velstand. Det skyldes, at større byområder ofte opnår en række positive effekter som følge af større befolkningstæthed. Det er fx større markeder, bedre jobmatch, innovative miljøer

mv., der benævnes positive agglomerationseffekter. Agglomerationseffekterne er beskrevet nærmere i kapitel 6.

Det funktionelle metropolområde i Hamborg er væsentligt større end den administrativt afgrænsede region, der er på niveau med fx København (RH). En direkte sammenligning af vækst og velstand i særligt disse to områder vil derfor skulle foretages med forbehold. Det bemærkes i øvrigt, at der er en tendens til, at befolkningstilvæksten er størst i de mindre metropolområder.

Tabel 2.1. Indbyggertal i de udvalgte metropolområder

	Regioner (2016)	Metropol- området (2014)	Vækst fra 2004-2014 (metropol- området)	Vækst 2004-2014 (metropol- området)
København (Region Hovedstaden)	1,8 mio.	2,0 mio.	86.000	4,4 pct.
Stockholm (Stockholm Len)	2,2 mio.	2,0 mio.	130.000	6,9 pct.
Oslo (Oslo og Akkerhus)	1,3 mio.	1,3 mio.	178.000	15,9 pct.
Amsterdam (Holland- Nord)	2,8 mio.	2,5 mio.	218.000	9,8 pct.
Hamborg	1,8 mio.	3,0 mio.	58.000	1,9 pct.
Berlin	3,5 mio.	4,4 mio.	54.000	1,2 pct.

Kilde: OECD samt egne beregninger.

I de nationale sammenligninger er der ligeledes foretaget en række geografiske afgrænsninger af København, jf. Tabel 2.2. Der er også her dels hensyn til tilgængeligheden af data og dels andre analytiske hensyn.

Omvendt kan der være hensyn der tilsiger, at Københavns Kommune er den relevante afgrænsning, når der ses på udviklingen i fx. fordeling. Endelig er Landsdelen Byen København, der består af København, Frederiksberg, Tårnby og Dragør i enkelte tilfælde relevant af hensyn til tilgængeligheden af data.

Tabel 2.2. Indbyggertal i forskellige relevante geografiske områder, 2018

	Indbyggere
<b>Afgrænsninger for København</b>	
København (Region Hovedstaden)	1,8 mio.
Københavns Kommune	0,6 mio.
Byen København (Københavns, Frederiksberg, Tårnby og Dragør Kommuner)	0,8 mio.
<b>Øvrige regioner</b>	
Region Sjælland	0,8 mio.
Region Syddanmark	1,2 mio.
Region Midtjylland	1,3 mio.
Region Nordjylland	0,6 mio.

Kilde: Danmarks Statistik. Data er for 2018K1.

I rapporten sammenlignes København i mange tilfælde både med udvalgte metropoler og med de øvrige danske regioner. Datakilderne er i mange tilfælde forskellige for de internationale og de nationale sammenligninger og resultaterne kan derfor ikke altid sammenlignes. Det gælder fx arbejdsmarkedsstatistik, der i international sammenhæng er baseret på en spørgeskemaundersøgelse (Arbejdskraftundersøgelsen), mens nationale statistikker oftest er baseret på registre.

# Kapitel 3:

## Økonomisk vækst

Når væksten i et geografisk afgrænset område skal belyses, anvendes typisk udviklingen i områdets samlede produktion – altså udviklingen i BNP, *jf. boks 3.1*. Normalt måles BNP i faste priser - altså inflationskorrigeret. Hvis der ikke korrigeres for prisudviklingen vil en del af stigningen i BNP alene afspejle en generel stigning i prisniveauet.

### [Boks 3.1. Definitioner af indkomstbegreber](#)

---

#### Bruttonationalprodukt (BNP)

BNP angiver værdien af de varer og tjenester, der er produceret med henblik på markedsførelse. Desuden indgår værdien af varer produceret i husholdningerne til eget brug, herunder lejeværdien af egen bolig for boligejere. Derimod indgår tjenesteydelser produceret i hjemmet til eget brug som fx. rengøring og madlavning ikke. Endeligt indgår indtægten fra produktskatter og udgiften til produktsubsidier i BNP.

#### Bruttoværditilvækst (BVT)

BVT er defineret som BNP ekskl. produktskatter og subsidier. BVT pr. arbejdstime er et mål for produktiviteten, som viser den økonomiske vækst indenfor de enkelte erhverv uafhængigt af produktskatter og subsidier. Det er væsentligt at produktskatter og subsidier er fratrukket her, for at fx en skattestigning ikke forveksles med en ændring i produktiviteten.

Ud over de aggregerede størrelser som BNP og BVT indgår også en række begreber, der alene vedrører husholdningssektoren. Husholdningssektoren består af privatpersoner og enkeltmandsvirksomheder.

Husholdningernes bruttoindkomst udgør 60 pct. af BNI (den primære bruttoindkomst for hele økonomien) der desuden består af produktions- og importskatter, netto, der tilfalder det offentlige fratrukket betalte subsidier og bruttooverskuddet i produktionen, blandet indkomst og netto formueindkomst fra selskaber, offentlig forvaltning og service samt non-profit organisationer rettet mod husholdningerne.

#### Primær bruttoindkomst

Husholdningernes primære bruttoindkomst benævnes i denne rapport den primære bruttoindkomst. For husholdningernes vedkommende består den primære bruttoindkomst af bruttooverskuddet i produktionen og blandet indkomst, aflønning af ansatte og formueindkomst (fra ind- og udland). Det vil sige, at der ikke er korrigeret for

---

indkomstoverførsler og skatter. Desuden er afskrivninger ikke fratrukket. Afskrivninger er fratrukket den primære nettoindkomst.

Den primære bruttoindkomst benyttes ofte til internationale sammenligninger, fordi den er uafhængig af skattetryk og velfærdsniveau i de enkelte lande. Hvis fx sygesikring betales via skatterne i et land og via privat sundhedsforsikring i et andet vil en sammenligning af de disponible bruttoindkomster ikke være retvisende for velstandsniveauet.

### Disponibel bruttoindkomst

Den disponible bruttoindkomst er den primære bruttoindkomst tillagt sociale ydelser og andre løbende overførsler, fratrukket løbende indkomst- og formueskatter mv. samt bidrag til sociale ordninger og andre løbende overførsler, herunder underholdsbidrag.

### Primær nettoindkomst

Den primære nettoindkomst er den primære bruttoindkomst inkl. forbrug af fast realkapital, dvs. fratrukket afskrivninger.

### Ækvivalerede indkomster

De ækvivalerede indkomster benyttes til at belyse indkomstfordelinger og omregnes således at der tages højde for stordriftsfordelene ved at bo flere sammen. Den beregnes ved

$$\mathcal{E} = \frac{I + 0,051 \cdot E}{0,5 + 0,5 \cdot V + 0,3 \cdot B}$$

Antallet af voksne,  $B$ , trækker isoleret set den ækvivalerede indkomst,  $\mathcal{E}$ , ned, men medfører i de fleste tilfælde en stigning i familieindkomsten,  $I$ , der trækker den ækvivalerede indkomst op. Desuden trækker værdien af boligen,  $E$ , den ækvivalerede indkomst op og antallet af børn,  $B$ , trækker den ækvivalerede indkomst ned. Ekstra personer i husholdningen vægter mindre end den første, således at der tages højde for stordriftsfordele. Den første person får vægten 1, ekstra voksne 0,5 og Børn vægter 0,3.

### Erhvervsindkomster

Erhvervsindkomster dækker over lønindkomst efter fradrag for arbejdsgiveradministrerede pensionsordninger og ATP, nettooverskud af egen virksomhed og AMB-pligtige honorarer.

### Korrektion fra faste til løbende priser

For at få et udtryk for udviklingerne i den reelle velstand korrigeres velstandsniveauerne for inflationen, ved at deflatere de nominelle indkomster med forbrugerprisindekset, således at det er væksten i forbrugsmulighederne, der fremgår.

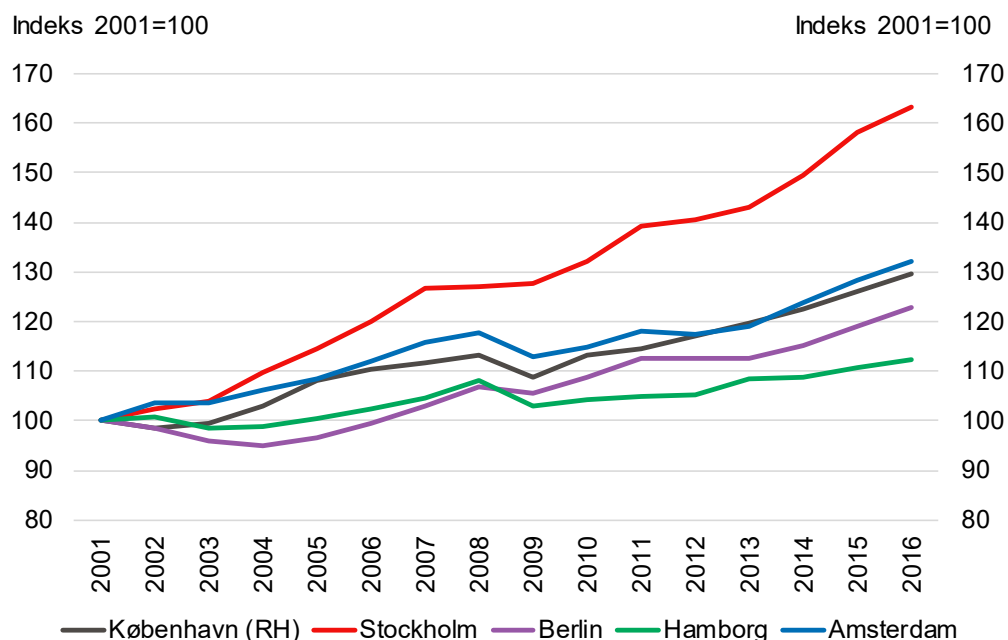
### Købekraftskorrektion (PPP)

I internationale sammenligninger kan der foretages en justering i forhold til de enkelte landes prisniveauer, jf. boks 4.1. En købekraftskorrektion foretages for at forbedre det internationale sammenligningsgrundlag af velstandsniveauerne.

Ved denne måling har væksten i BNP (faste priser) i København (RH) været lavere end i Stockholm, men på niveau med væksten i Amsterdam, hvis man ser på perioden fra 2001

til 2016 under et, jf. figur 3.1. Den økonomiske vækst i København (RH) ligger højere end i både Hamborg og Berlin.

Figur 3.1. BNP i faste priser



Anm.: Da der ikke foreligger sammenlignelige data for Oslo indgår Oslo ikke i figuren.

Kilde: Danmarks Statistik, statistikdatabasen.scb.se.vgrdl.de, statline.cbs.nl, statistische ämter des bundes und der länder samt egne beregninger.

Fleere institutioner herunder *OECD* og *Produktivitetskommissionen*<sup>1</sup> har dog de seneste år stillet spørgsmålstejn ved det traditionelle mål, fordi det ikke i tilstrækkeligt omfang inkluderer værdistigninger eller -tab, som de enkelte områder opnår gennem udenrigshandlen. Disse gevinster eller tab opstår som følge af forskelle i udviklingen i import- og eksportpriserne.

Virksomhederne kan øge indtjeningen ved enten at producere og sælge flere varer, eller ved at sælge samme antal varer til en højere pris. For virksomheden isoleret er resultatet i princippet det samme, uanset om væksten er fremkommet på den ene eller den anden måde.

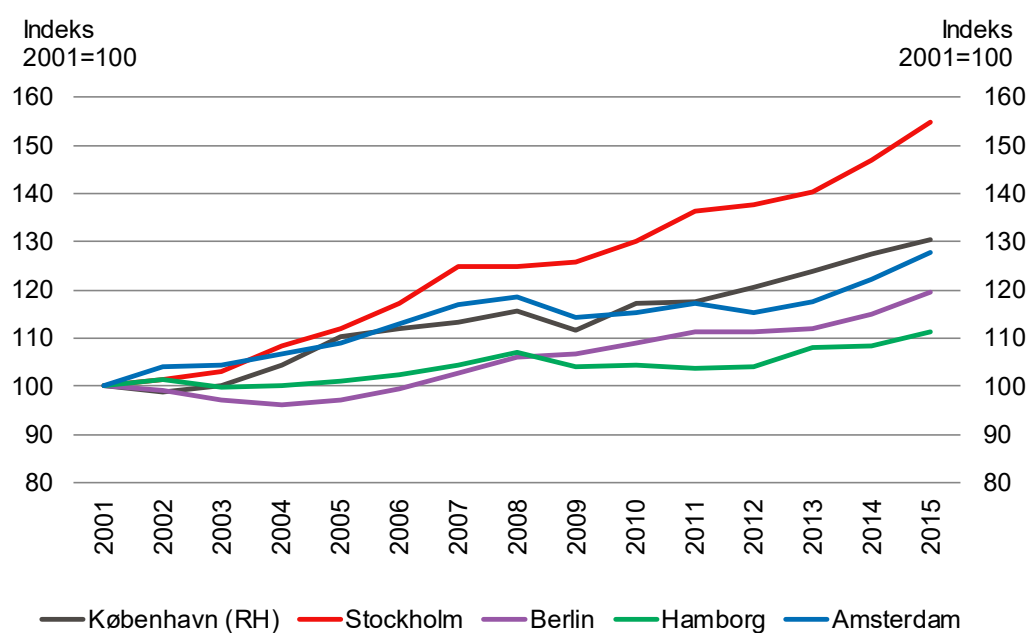
I samfundsøjemed afhænger værdien af, om varen eksporteres eller ej. Sælges varen indenlands medfører den øgede pris, at nogle forbrugere skal betale mere for varen og det medfører dermed ingen samfundsmæssig værdiskabelse. Dette er årsagen til, at der traditionelt måles i faste priser.

Eksporteres varen derimod er det forbrugeren i udlandet, der betaler for prisstigningen i det omfang betalingsvilligheden er til stede, og samfundet vil samlet set opleve en reel værdigevinst. Hvis priserne på importen samtidig er uændret eller falder, betyder det, at Danmark har opnået en bytteforholdsforbedring (eller handelsgevinst) i den internationale handel.

<sup>1</sup> Produktivitetskommissionen (2014)

Dette kan der korrigeres for ved at foretage en byttefoldskorrektion efter samme metode som *Produktivitetskommissionen*, jf. boks 3.2. Efter korrektion for bytteforholdsforbedringer har den reelle vækst i København (RH) forsat været lavere end i Stockholm, men forskellen indskrænkes, og væksten er højere end i både Berlin, Hamborg og Amsterdam, jf. figur 3.2. På grund af olieprisernes påvirkning af eksportprisindekset (og indirekte importprisindekset) i Norge foretages ikke bytteforholdskorrektioner for Oslo, fordi produktionen af olie foregår andre steder i landet.

Figur 3.2 BNP i faste priser, bytteforholdskorrigeret



Anm.: Da der ikke foreligger sammenlignelige data for Oslo indgår Oslo ikke. For metode se Produktivitetskommissionen (2014): Nye data og alternative opgørelsesmetoder.

Kilde: OECD, Eurostat og egne beregninger.

### Boks 3.2. Metode til beregning af bytteforholdskorrektion

Til at beskrive metoden bag beregningerne af bytteforholdskorrektionerne anvendes følgende notation:

$Y$ :	BNP
$X$ :	Eksportmængden
$P^X$ :	Eksportprisindekset
$P^M$ :	Importprisindekset
$B$ :	Bytteforholdsfaktor

Til at foretage bytteforholdskorrektioner tages udgangspunkt i metoden beskrevet af *Produktivitetskommissionen*<sup>2</sup>, hvor bytteforholdsfaktoren defineres som:

<sup>2</sup> Produktivitetskommissionen (2014)

$$B_t = \left( 1 - \frac{X_t}{Y_t} + \frac{P_t^X}{P_t^M} \times \frac{X_t}{Y_t} \right),$$

hvor  $\frac{X_t}{Y_t}$  er eksportkvoten,  $P_t^X$  og  $P_t^M$  er henholdsvis eksport- og importprisindekset. I basisåret er bytteforholdsfaktoren per definition lig 1. Hvis eksportprisindekset stiger mere end importprisindekset betyder det, at bytteforholdsfaktoren stiger, såfremt eksportkvoten er konstant. Hvis importindekset stiger mere end eksportindekset, falder bytteforholdsfaktoren, såfremt eksportkvoten er konstant. Hvis eksportkvoten er uændret eller stiger og forholdet mellem eksport- og importprisindekset er større end

$1 \left( \frac{P_t^X}{P_t^M} > 1 \right)$  stiger bytteforholdsfaktoren. Hvis eksportkvoten er uændret eller stiger og forholdet mellem eksport- og importprisindekset er mindre end  $1 \left( \frac{P_t^X}{P_t^M} < 1 \right)$  falder bytteforholdsfaktoren:

$$\frac{\partial B_t}{\partial \frac{X_t}{Y_t}} = \frac{P_t^X}{P_t^M} - 1, \quad \frac{\partial B_t}{\partial \frac{X_t}{Y_t}} > 0 \Leftrightarrow \frac{P_t^X}{P_t^M} > 1$$

Hvis eksportkvoten faldet og eksportpriserne stiger mere end importpriserne kan der være tale om enten en forbedring eller en forværring af bytteforholdet. De to størrelser trækker i hver sin retning og resultatet afhænger af, hvilken af effekterne, der dominerer. Det samme gælder, hvis eksportkvoten falder og importpriserne samtidig stiger mere end eksportpriserne.

Det bytteforholdskorrigerede BNP findes ved at gange bytteforholdsfaktoren på BNP:

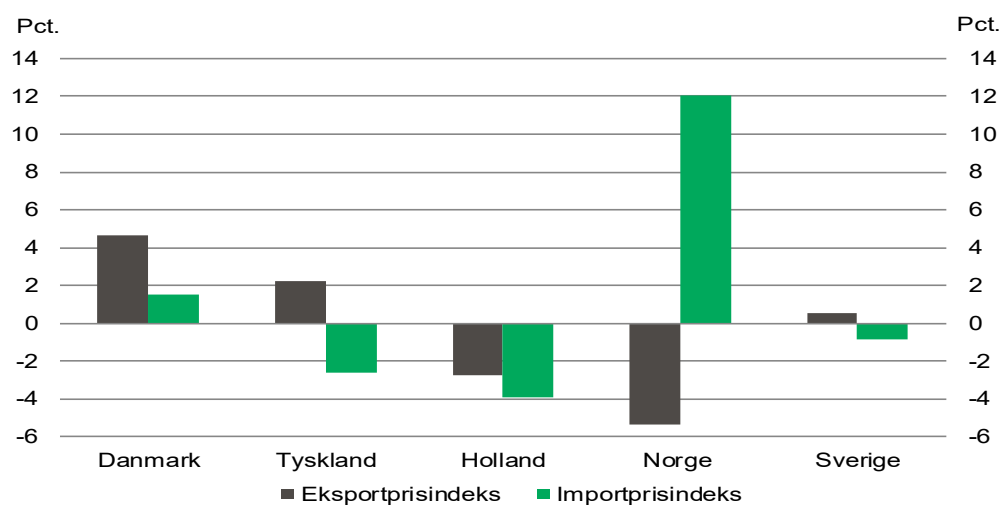
$$BNP_t^{byt} = BNP_t \times B_t$$

Hvis stigningen i eksportindekset er større end stigningen i importindekset siger man, at bytteforholdet er forbedret. I Danmark er eksportpriserne steget mere end importpriserne fra 2011 og 2015 og bytteforholdet er dermed forbedret, *jf. figur a*. For Holland er eksportpriserne faldet, men fordi importpriserne er faldet endnu mere betyder det alligevel, at bytteforholdet forbedres.

Norge har i perioden oplevet markante bytteforholdsföringelser. Det skyldes, at Norge er nettoeksportør af olie, der udgør mere end halvdelen af landets eksport. Faldende oliepriser påvirker således eksportprisindekset i Norge nedad. Samtidig påvirker faldende oliepriser importprisindekset i nedadgående retning i de lande, der importerer olie, men ikke importindekset i et land som Norge, der er stort set selvforsynende med olie. Dermed er bytteforholdet i Norge meget følsomt overfor udsving i oliepriserne.

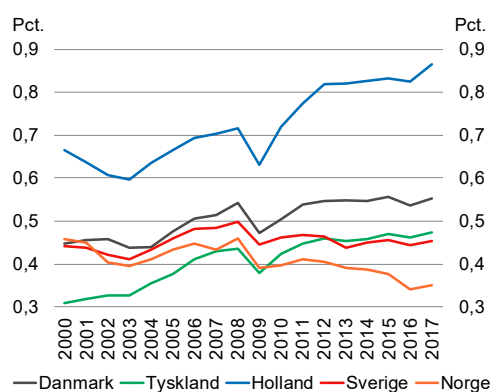
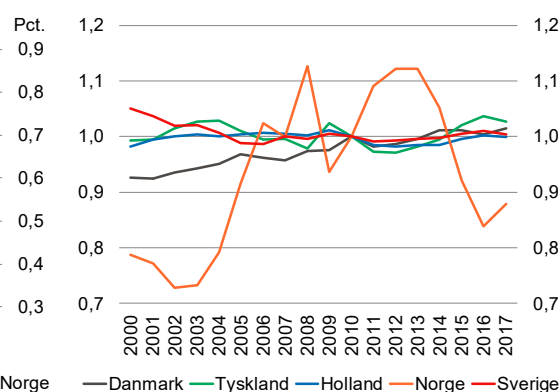


Figur a. Eksport og importprisindeks, 2011-2015



Kilde: OECD samt egne beregninger

Eksportkvoten forstærker værdien af en bytteforholdsforbedring. Lande der eksporterer en stor andel af deres produktion vil opnå større velstandsstigninger som følge af positive bytteforholdskorrekationer end lande med lave eksportkvoter. Tilsvarende vil lande med negative bytteforholdskorrekationer opleve et mindre tab, hvis eksporten udgør en mindre andel. Danmark har en relativt høj eksportkvote på 55 pct., der dog ligger langt lavere end eksportkvoten i Holland, der i 2016 lå på 87 pct., jf. figur b.

Figur b. Eksportkvoten  $\left(\frac{X_t}{Y_t}\right)$ .Figur c. Forholdet mellem eksport- og importprisindekset  $\left(\frac{P_t^X}{P_t^M}\right)$ .

Anm.: Eksportkvoten angiver eksporten som andel af BNP. Der er ikke foretaget bytterforholdskorrekation for Oslo, da oliepriserne har relativt stor betydning for udviklingen i forholdet mellem import og eksportpriser, der kun findes på landsplan, og denne produktion foregår ikke i Oslo. For metode se Produktivitetskommissionen (2014): Nye data og alternative opgørelsesmetoder.

Kilde: OECD samt egne beregninger.

Forholdet mellem eksport- og importpriserne har de seneste år ligget nogenlunde stabilt omkring 1 for de fleste lande, jf. figur c. For Danmark ses dog en markant forbedring af forholdet mellem eksport- og importpriserne i perioden fra 2000 og frem, mens Tyskland har oplevet den største fremgang de seneste år, og derfor også opnår de største bytteforholdsforbedringer i perioden fra 2011 og frem.

---

For Norge ses meget store udsving i forholdet mellem eksport- og importpriserne. Disse udsving skal ses i lyset af udsving i oliepriserne, der påvirker bytteforholdet i Norge relativt kraftigt. Eksport- og Importprisindekset er baseret på nationale data, og da olien produceres i Norge, og ikke specifikt i Oslo, er der derfor heller ikke foretaget beregninger af bytteforholdskorrektion for Oslo. Det bemærkes, at Danmark ligeledes er nettoeksportør af olie, og at bytteforholdet i Danmark derfor også er påvirket af oliepriserne, om end i væsentligt mindre grad. I Danmark gælder det tilsvarende, at olieproduktionen ikke foregår i hovedstaden.

Det har ikke været muligt at foretage regionale bytteforholdskorrektioner, men regionale BNP-deflatorer indikerer, at bytteforholdet i København (RH) kan være større end landsgennemsnittet. Det omvendte gælder for Stockholm.

Det bemærkes derudover, at det ikke har været muligt at tage højde for, at der i betydeligt omfang eksporteres varer og tjenester regionerne imellem. Det vil sige, at det kun er den internationale eksport, der går over landegrænser, der medregnes, når der tages højde for bytteforholdskorrektioner.

---

Vækstbidraget fra bytteforholdsforbedringer er den andel af væksten målt i pct. point, der kan tilskrives bytteforholdskorrektion (handelsgevinster). Korrektionen kan være både positiv og negativ. Da der ikke foreligger eksport- og importprisindeks på regionalt niveau er bytteforholdskorrektionerne udregnet på baggrund af nationale eksport- og importprisindeks under antagelse af, at disse også er gældende for metropoler i det pågældende land.

De regionale bytteforholdskorrektioner kan være enten højere eller lavere i metropol-områderne end på nationalt plan. De regionale BNP-deflatorer indikerer fx, at bytteforholdsforbedringerne kan være større for København end landsgennemsnittet, mens de indikerer, at bytteforholdsforbedringerne kan være lavere for Stockholm end de nationale bytteforholdsforbedringer. Det har dog ikke været muligt at udarbejde regionale bytteforholdskorrektioner.

Det bemærkes derudover, at det ikke har været muligt at tage højde for, at der i betydeligt omfang eksporteres varer og tjenester regionerne imellem. Det vil sige, at det kun er den internationale eksport, der går over landegrænser, der medregnes, når der tages højde for bytteforholdsforbedringer. I København (RH), hvor priserne er steget mere end landsgennemsnittet, opnår København formentlig yderligere bytteforholdsforbedringer som følge af samhandel med resten af landet, men disse er ikke medregnet.

De udvalgte lande har stort set alle positive vækstbidrag fra bytteforholdskorrektioner. For at nogle lande kan have positive bytteforholdskorrektioner må andre lande pr. definition have negative korrektioner, således at korrektionerne på verdensplan samlet set giver et neutralt bidrag.

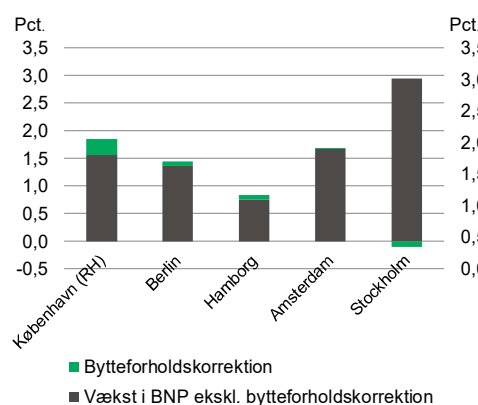
København (RH) har relativt store positive bytteforholdsforbedringer i forhold til de øvrige byer set over perioden fra 2001 til 2015 og væksten i København (RH) inklusiv bytteforholdsforbedringer ligger næsthøjest kun overgået af Stockholm, *jf. figur 3.3*. I perioden fra 2011 til 2015 har København den tredje højeste samlede vækst inklusiv

bytteforholdskorrekktioner, mens Berlin og Hamborg har de største bytteforholdsforbedringer i perioden, jf. figur 3.4. Stockholm opnår de højeste vækstrater samtidig med, at Sverige generelt har de mindste bytteforholdsforbedringer.

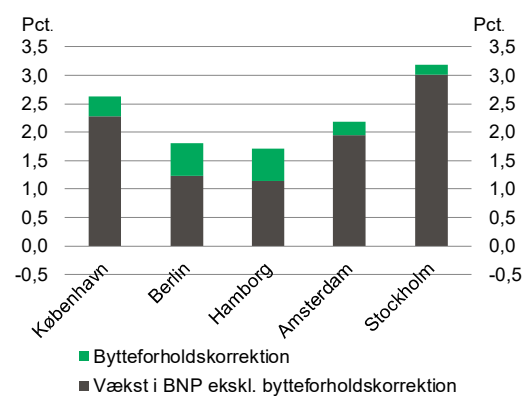
De relativt høje vækstrater de seneste år kan dog være et udtryk for catch up efter finanskrisen, hvor Danmark - og København - i en årrække havde relativt lave vækstrater. Det vil sige, at produktionen i København i forbindelse med finanskrisen har ligget under det strukturelle niveau, hvorefter der i en årrække ses højere vækstrater, indtil produktionen i København igen er nået op på det strukturelle niveau. Hvis dette er tilfældet vil vækstraterne de kommende år formentlig normaliseres på et lavere niveau.

Det er også en mulighed, at vi er i en tid, der i høj grad er præget af hastig udvikling af nye teknologier og nye markeder, og at de seneste års udvikling derfor kan være lige så relevant at betragte som det lidt længere perspektiv.

Figur 3.3. Gennemsnitlig årlig vækst samt bytteforholdskorrektion, 2001-2015



Figur 3.4. Gennemsnitlig årlig vækst samt bytteforholdskorrektion, 2011-2015



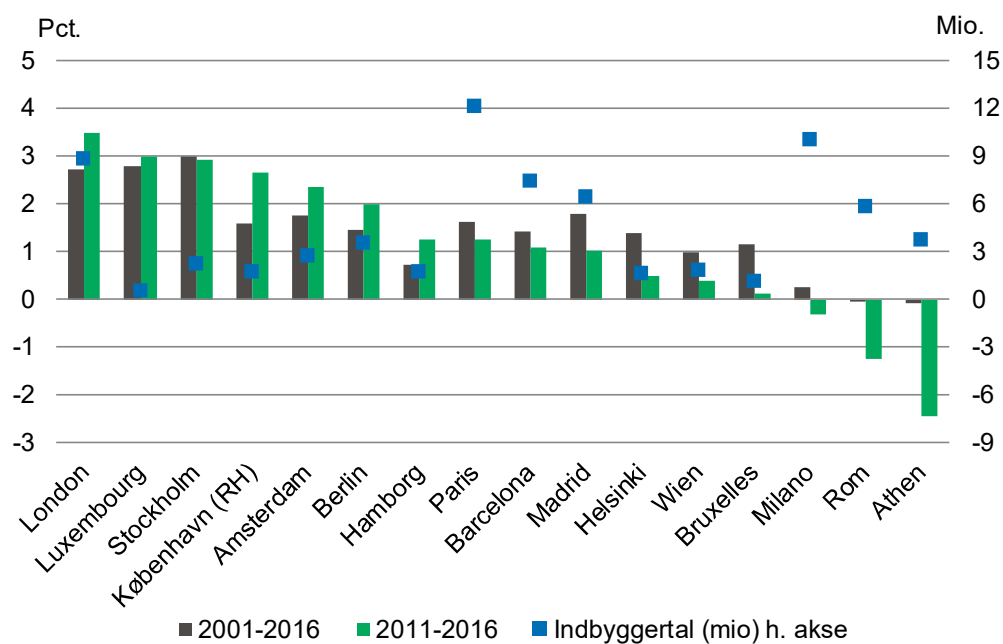
Anm.: Vækstraterne ekskl. bytteforholdskorrekktioner er baseret på nationale statistikker, der afspejler regionale prisudviklinger. Der findes ikke nationale statistikker for Oslo, der tager højde for de regionale prisudviklinger, og Oslo indgår derfor ikke. For metode se Produktivitetskommissionen (2014): Nye data og alternative opgørelsesmetoder.

Kilde: Eurostat, OECD, Danmarks Statistik, statistikdatabasen.scb.se, vgrdl.de, statline.cbs.nl, statistische ämter des bundes und der länder samt egne beregninger.

Den gode placering for København (RH) kan potentielt også skyldes, at væksten i de sammenlignede byer er lav. Der er på den baggrund foretaget en sammenligning af et større antal europæiske metropoler for at belyse det. Ved denne sammenligning har det ikke været muligt at anvende de regionale prisindeks, men alene landenes, idet OECD ikke opgør disse. Tallene er derfor ikke sammenlignelige med resten af rapporten. Der er endvidere ikke foretaget bytteforholdskorrekktioner.

Ved denne opgørelse ligger København (RH) de seneste år på fjerdeplads blandt de målte byer, jf. figur 3.5. Det er værd at bemærke, at København (RH) flytter sig fra en syvendeplads i perioden fra 2001-2016 til en fjerdeplads i perioden fra 2011-2016. Mens en lang række af de øvrige byer har oplevet lavere vækst de seneste år, har væksten i København (RH) været markant højere.

Figur 3.5. Gennemsnitligt årligt BNP- vækst, faste priser

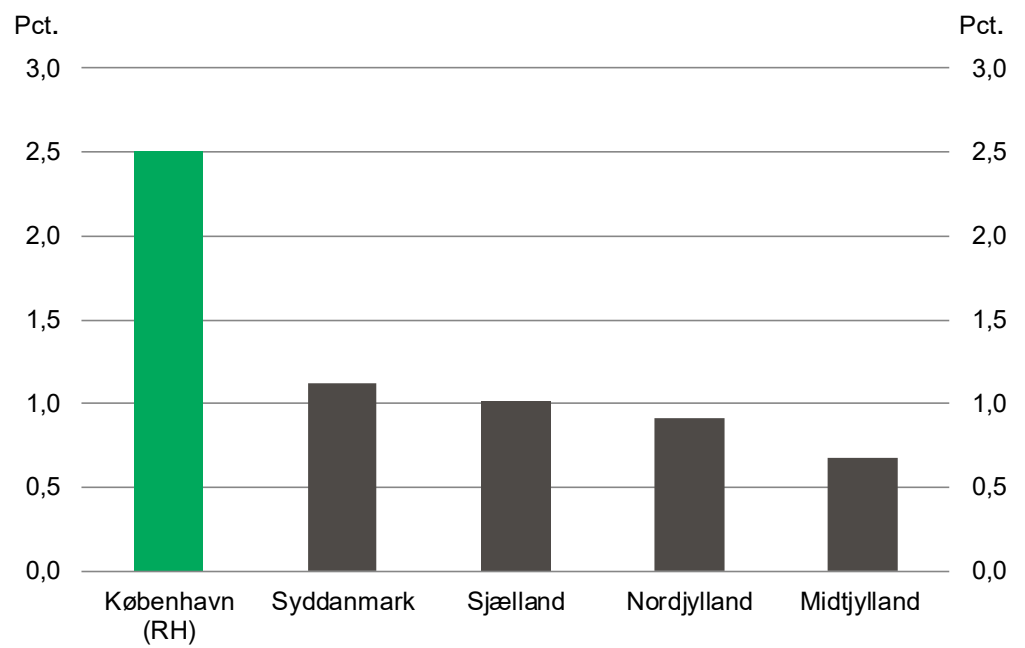


Anm.: Der er forskel på nærværende opgørelse fra OECD og BNP-væksten opgjort i resten af rapporten, hvor BNP-væksten er baseret på nationale statistikker. De nationale statistikker tager højde for forskelle i regionale prisudviklinger, der kan have betydning for niveauerne. Således vil byer, der har oplevet højere prisstigninger i metropolen end landsgennemsnittet i realiteten have lavere vækst, mens byer, der har oplevet lavere prisstigninger end landsgennemsnittet i realiteten vil have højere vækst. Førstnævnte er gældende for fx København, mens sidstnævnte gælder fx Stockholm. Der er taget højde for problematikken i resten af rapporten, hvor en mindre række af byer er omfattet, men til denne sammenligning er data fra OECD benyttet.

Kilde: OECD.

Sammenlignes BNP-væksten på tværs af de danske regioner har væksten været markant højere i København (RH) end i de øvrige regioner. I perioden fra 2011 til 2016 har den gennemsnitlige årlige vækstrate i København (RH) været 2,5 pct. mod 0,7 til 1,1 pct. for de øvrige danske regioner, *jf. figur 3.6*. Da det ikke har været muligt at opgøre hverken regionale eksportkvoter eller regionale import- og eksportpriser ses i sammenligningen på tværs af regionerne bort fra bytteforholdskorrektioner.

Figur 3.6. Gennemsnitlig årlig vækst i BNP, faste priser, 2011-2016



Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

# Kapitel 4:

## Velstandsudvikling

Væksten i BNP dækker som beskrevet over den samlede produktion – det vil sige den produktion, der foregår indenfor et geografisk afgrænset område uden hensyntagen til, om den er skabt af indbyggerne i området. Væksten i BNP genereres fx af, at indbyggertallet - og dermed beskæftigelsen – stiger, ved et øget antal pendlere eller gennem øgede udenlandske investeringer – uden at den enkelte indbygger i gennemsnit nødvendigvis bliver rigere.

Ønskes en illustration af udviklingen i velstanden i et geografisk afgrænset område er væksten i BNP eller BNP pr. indbygger ikke retvisende begreber, fordi en del af produktionen – og dermed indkomsten – tilfalder andre geografiske områder via fx pendling.

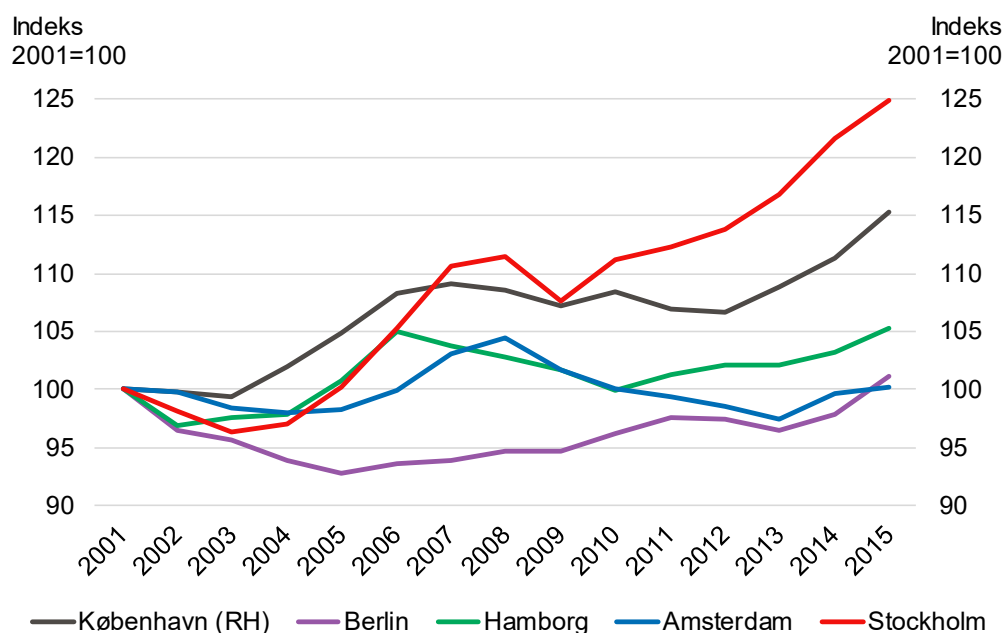
For at belyse udviklingen i velstanden eller velstandsskabelsen blandt borgerne i et geografisk afgrænset område, er det mere relevant at undersøge væksten i de primære nettoindkomster pr. indbygger, *jf. boks 3.1*. Dette begreb dækker over indkomsten/afkastet af de ressourcer, som husholdningerne i det pågældende område ejer. Det vil sige lønnen fra den arbejdskraft, de udbyder, renter og afkast af formue samt afkast fra de virksomheder, som de har andel i fratrukket nedskrivning af kapitalapparatet. Det vil grundlæggende sige den værdiskabelse, som husholdningerne samlet set tilvejebringer. Her er der taget højde for den generelle prisudvikling ved at korrigere for udviklingen i de enkelte landes forbrugerprisindeks.

Her fremgår det, at København (RH) i perioden fra 2001 til 2015 har haft en lavere vækst i nettoindkomsten pr. indbygger end Stockholm, men markant højere end Hamborg, Amsterdam og Berlin, *jf. figur 4.1*. Fra 2001 til 2015 er de primære nettoindkomster samlet set steget med 15 pct. i København (RH), mens de er steget med 25 pct. i Stockholm, når der er korrigeret for prisudviklingen i de enkelte lande og udsving i valutakurserne. Berlin, Hamborg og Amsterdam har markant lavere velstandsstigninger pr. indbygger på samlet set mellem 0 og 5 pct. i hele perioden.

Den relativt store fremgang i de primære indkomster i København (RH) skal ses i lyset af, at der i Danmark er en tendens til, at der spares relativt meget op (fx i pensionsopsparing), mens der samtidig er en tendens til relativt stor gældsætning (fx boliglån). Da passiverne i Danmark i høj grad er rentebærende, mens aktiverne i Danmark kun i mindre grad er det, vil en rentenedsættelse påvirke indkomsterne i Danmark, og dermed også i København (RH), positivt. Det betyder, at indkomsterne i sidste del af perioden er påvirket positivt af de seneste års lave renteniveau.

De høje vækstrater i Stockholm skal ses i lyset af udviklingen på det svenske boligmarked. Priserne faldt ikke så meget i forbindelse med finanskrisen, som det var tilfældet i København (RH) samtidig med, at boligpriserne i Stockholm generelt er steget kraftigt de seneste år. Forbrugerprisindekset er baseret på udviklingen i hele Sverige og vurderes derfor ikke fuldt ud at tage højde for dette. Den reelle vækst i Stockholm kan således være lavere end tallene her giver indtryk af.

Figur 4.1. Primær nettoindkomst pr. indbygger korrigeret for ændringer i forbrugerpriser

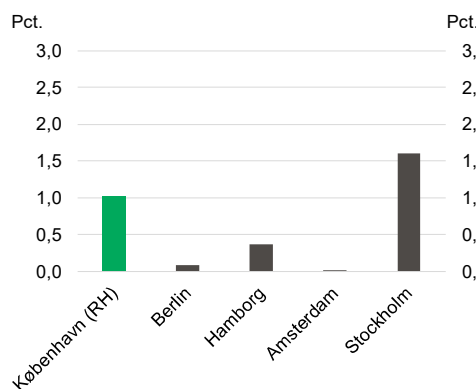


Anm.: De primære nettoindkomster er deflateret med årlige forbrugerprisindeks for at opnå udviklingen i købekraften. Der er desuden taget udgangspunkt i nationale valutaer. Basisåret er omregnet fra 2015 til 2001. Kilde: Eurostat samt egne beregninger.

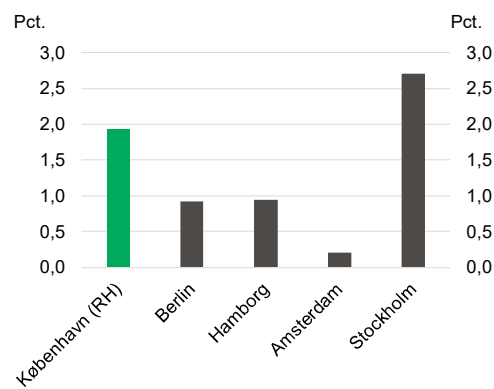
Væksten i de primære nettoindkomster i København (RH) er i international sammenhæng relativt høj og overgås kun af Stockholm (data er ikke tilgængelig for Oslo). Væksten har i perioden fra 2011 til 2015 været markant højere i alle byer end i perioden fra 2001 til 2015, hvor også perioden op til og efter finanskrisen indgår, *jf. figur 4.2 og 4.3*.

Vækstraterne er korrigeret for udviklingen i forbrugerpriserne og positive vækstrater afspejler således reelle velstandsforbedringer. Væksten i indkomsten pr. indbygger ligger på et lavere niveau end væksten i BNP i samtlige metropoler. Det skal ses i lyset af en generel tendens til befolkningstilvækst i metropolområderne, der påvirker BNP positivt uden nødvendigvis at påvirke indkomsten pr. indbygger.

Figur 4.2. Gennemsnitlig årlig vækst i primær nettoindkomst pr. indbygger, 2001-2015



Figur 4.3. Gennemsnitlig årlig vækst i primær nettoindkomst pr. indbygger, 2011-2015



Anm.: De primære nettoindkomster er deflateret med årlige forbrugerprisindeks for at opnå udviklingen i købekraften. Der er desuden taget udgangspunkt i nationale valutaer. Basisåret for forbrugerpriserne er omregnet fra 2015 til 2001. Der findes ikke data for Oslo på Eurostat og indgår derfor ikke.

Kilde: Eurostat samt egne beregninger.

Væksten i de primære bruttoindkomster pr. indbygger har været højere end væksten i BNP pr. indbygger i alle danske regioner, *jf. figur 4.4*. BNP udgør den samlede produktion i hele økonomien, mens bruttoindkomsterne kun udgør indkomster relateret til husholdningerne inkl. enkelt-mandsvirksomheder. På langt sigt må det dog forventes, at de to størrelser vokser med samme rate.

For at komme fra BNP til de primære bruttoindkomster i husholdningerne skal der tages højde for transfereringer til og fra udlandet/området i form af aflønning af ansatte til og fra udlandet, skatter og subsidier samt formueindkomst til og fra udlandet (Hvilket udgør BNI). Hertil kommer, at ikke al aflønning og afkast udbetales direkte til husholdningerne som ejer virksomhederne – noget tilbageholdes i virksomhederne – andre transfereringer fra udlandet tilfalder bl.a. staten direkte. Husholdningernes primære bruttoindkomster udgør omkring 60 pct. af BNI. BNI har i perioden fra 2010 til 2016 ligget 1 til 4 pct. højere end BNP.

Højere vækst i de primære indkomster end i BNP pr. indbygger kan skyldes en række faktorer.

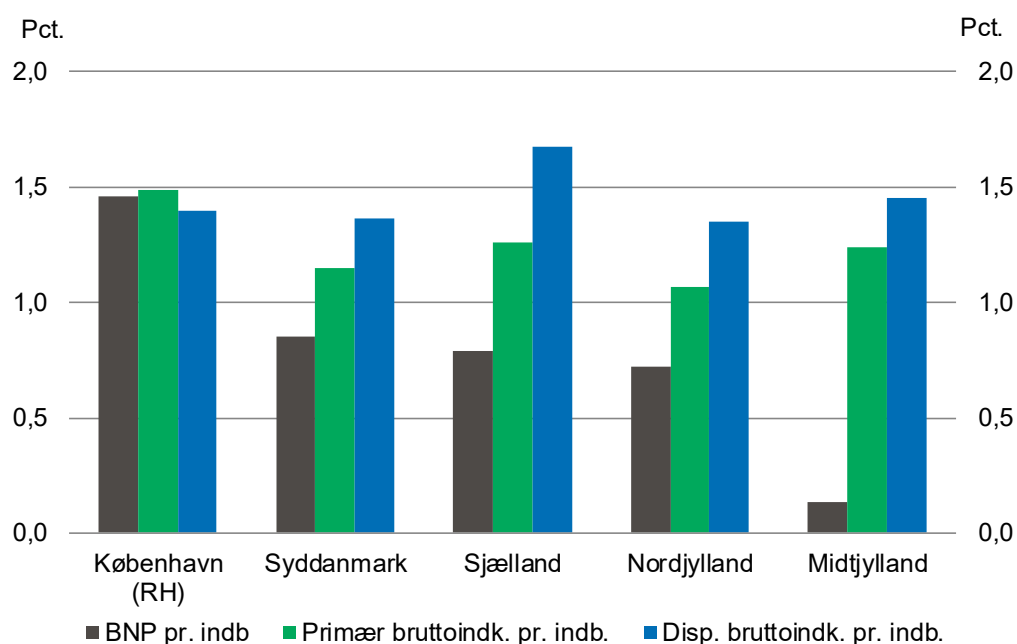
- En øget tendens til urbanisering og en mindre tendens til pendling vil isoleret set medføre, at en større del af den produktion eller værdi, der bliver skabt i København også tilfalder borgere, der er bosat i København. Det vil isoleret set øge væksten i de primære bruttoindkomster i forhold til væksten i BNP.
- Indkomster til og fra udlandet indgår ikke i BNP, men indgår i de primære bruttoindkomster. På nationalt plan har BNI siden 2010 været højere end BNP. Det vil sige, at indtægterne fra udlandet overstiger udgifterne. Disse indtægter indgår i den primære bruttoindkomst og påvirker væksten i indkomsterne positivt uden direkte at påvirke væksten i BNP.
- I det bruttoindkomsterne opgøres for husholdningerne vil indkomster, der forbliver i virksomhederne og ikke udbetales til ejerne, fordi de fx reinvesteres, ikke blive inkluderet i indkomsterne. En del af forklaringen på forskellene mellem primær bruttoindkomst og BNP pr. indbygger kan ligeledes skyldes, at investeringerne er



faldet og en mindre del reinvesteres, således at en større andel i stedet udbetales til husholdningerne.

Den mest sandsynlige forklaring på den højere vækst i de primære bruttoindkomster i forhold til BNP pr. indbygger i København er dog øget urbanisering og faldende pendling, mens det på tværs af regioner sandsynligvis skyldes det faldende investeringsniveau, som har medført, at en stigende andel af virksomhedernes afkast i perioden er kanaliseret ud til husholdningerne.

Figur 4.4. Gennemsnitlig årlig vækst i BNP, primær bruttoindkomst og disponibel bruttoindkomst pr. indbygger, 2011 til 2016



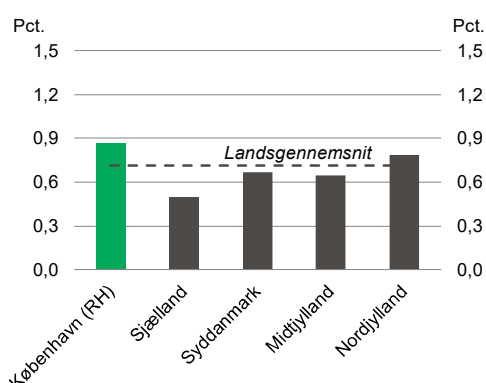
Anm.: Den primære bruttoindkomst og den disponible indkomst er deflateret med forbrugerprisindekset (2015-priser).

Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

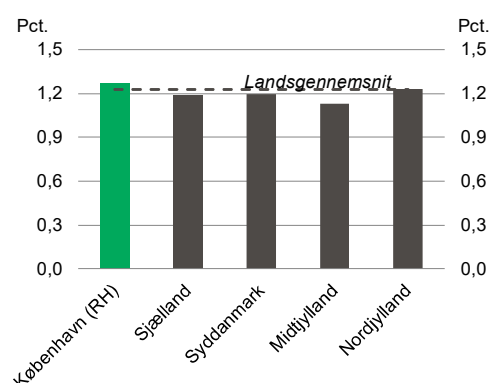
Set i et lidt længere perspektiv fra 2001 til 2016 er væksten i de primære bruttoindkomster ligeledes steget mere i København (RH) end i de øvrige regioner, men variationen på tværs af regioner er mindre, *jf. figur 4.5*. Væksten i de disponible bruttoindkomster, der også tager højde for skatter og sociale overførsler, varierer betydeligt mindre end de primære bruttoindkomster, *jf. figur 4.6*. Det gælder ikke mindst på lidt længere sigt.

Den disponible bruttoindkomst er steget relativt mere end den primære bruttoindkomst i perioden fra 2001 til 2016. En del af forklaring er, at nettopensionsindbetalingerne ikke er steget med samme rate som den primære bruttoindkomst, hvorved stigningstakten i den disponible indkomst påvirkes positivt. Derudover har alderssammensætningen i befolkningen ændret sig, således at der er kommet relativt flere ældre og relativt færre børn. Ældre modtager typisk offentlige ydelser, mens børn generelt ikke gør. Det vil ligeledes påvirke de disponible indkomster pr. indbygger i opadgående retning.

Figur 4.5. Gennemsnitlig årlig vækst i primær bruttoindkomst, 2001-2016



Figur 4.6. Gennemsnitlig årlig vækst i disponibel bruttoindkomst, 2001-2016



Anm.: Den primære bruttoindkomst er opgjort i løbende priser og deflateret med forbrugerprisindekset (2015-priser).

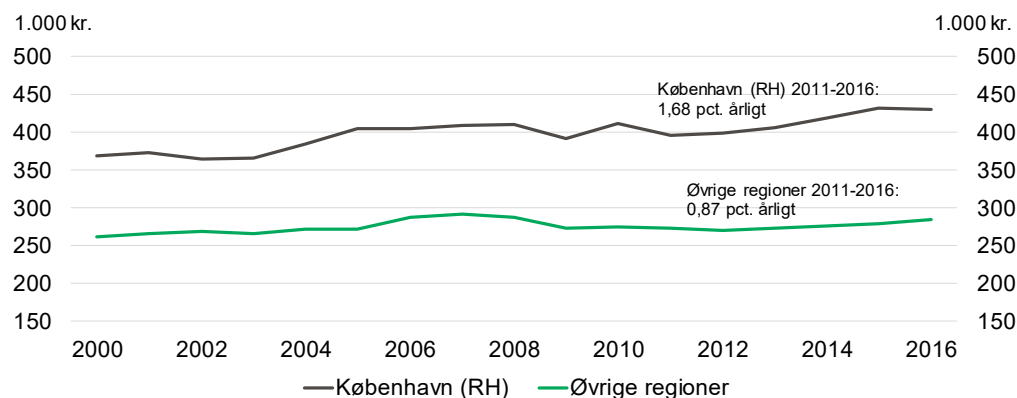
Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

BNP pr. indbygger ligger generelt væsentligt højere i København (RH) end landsgennemsnittet. BNP pr. indbygger tager ikke højde for dels pendling og dels skatter og overførsler og for at se på indbyggernes indkomstniveau er det derfor mere relevant at se på indkomsterne. I København (RH) har de gennemsnitlige årlige vækstrater i BNP været 1,7 pct. fra 2011 til 2016, mens gennemsnittet for de øvrige regioner har været på 0,9 pct. i perioden, *jf. figur 4.7*.

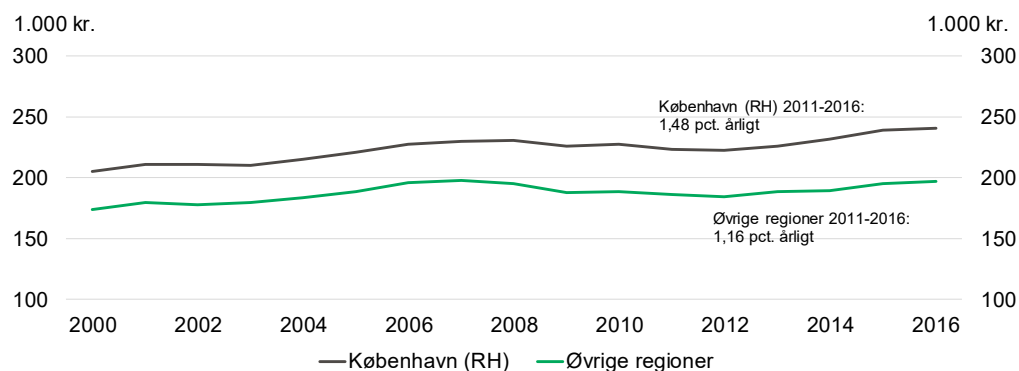
Ser man i stedet på de primære indkomster, der tager højde for pendling, er en del af forskellene i indkomsterne væk, *jf. figur 4.8*. Ser man ydermere på væksten og niveauerne for de disponible indkomster, der ud over pendling også tager højde for skatter og overførsler, er forskellene stort set væk, *jf. figur 4.9*.

Ud over at forskellene i niveauerne er markant mindre, når der ses på de disponible indkomster pr. indbygger, er også forskellene i vækstraterne markant mindre. Det indikerer, at velfærdssamfundet i høj udstrækning formår at omfordele vækst og velstand til hele landet.

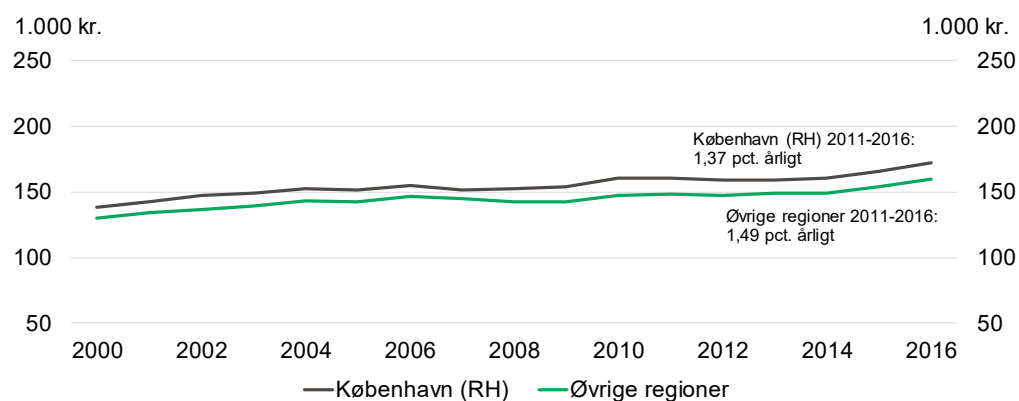
Figur 4.7. BNP pr. indbygger, 2010-priser



Figur 4.8. Primær bruttoindkomst pr. indbygger



Figur 4.9. Disponibel indkomst pr. indbygger



Anm.: Den disponible bruttoindkomst er deflateret med forbrugerprisindekset.

Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

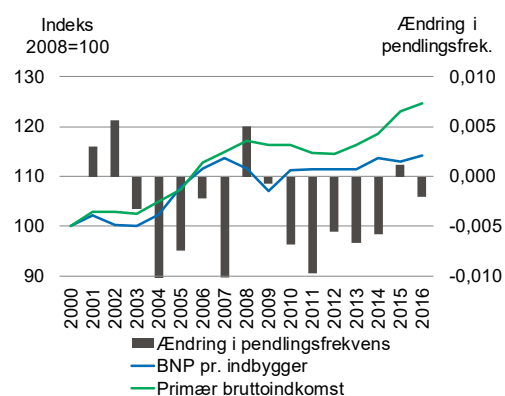
For at belyse, om en større eller mindre del af produktionen i Byen København udføres af borgere, der ligeledes bor i Byen København ses på udviklingen i BNP pr. indbygger set i forhold til udviklingen i den primære bruttoindkomst pr. indbygger.

Hvis den primære bruttoindkomst stiger mere end BNP inden for et geografisk afgrænset område kan det skyldes en række faktorer, herunder færre pendlere, øgede indtægter fra udlandet og lavere investeringsniveau, *jf. tidligere*.

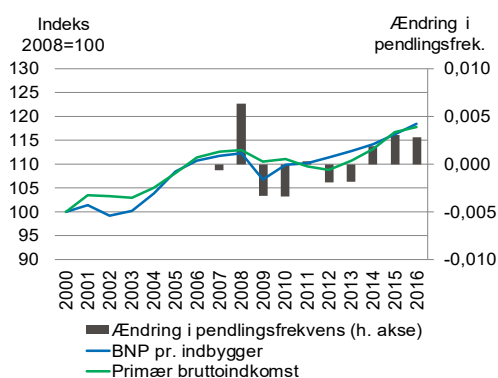
I Byen København er de primære indkomster pr. indbygger steget mere end BNP pr. indbygger de seneste år, *jf. figur 4.10*.

Det kan være et tegn på, at relativt flere bor og arbejder i Byen København, og at færre pendler – der er med andre ord en øget tendens til urbanisering. Samme billede ses ikke, når hele København (RH) betragtes, *jf. figur 4.11*. Her er pendlingsfrekvensen og forholdet mellem BNP pr. indbygger og primær bruttoindkomsts pr. indbygger stort set uændret. Det indikerer, at det formentlig primært er pendlingen, der er forklaringen på forskellene for Byen København.

Figur 4.10. BNP og primær bruttoindkomst, Byen København



Figur 4.11. BNP og primær bruttoindkomst, Region Hovedstaden



Anm.: BNP er opgjort i faste priser (2010-kædede værdier). Den primære bruttoindkomst er deflateret med forbrugerprisindekset. Pendlingsfrekvensen er beregnet som beskæftigede på arbejdssted over beskæftigede på bopæl. Data for ændringer i pendlingsfrekvensen før 2007 indgår ikke for Region Hovedstaden.

Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

# Kapitel 5:

## Velstandsniveau

Til at belyse velstanden eller velstandsskabelsen på tværs af byerne anvendes primær nettoindkomst pr. indbygger. Når der ses på tværs af lande er det ikke meningsfyldt at se på de disponible indkomster, fordi forskelle i skattetryk – og dermed også velfærdssystemerne – varierer fra land til land. Hvis man i et land skal betale for fx sygeforsikring eller børnepasning, mens det i et andet land er en del af velfærdssystemet, og derfor betales via skatten, er en sammenligning af de disponible indkomster ikke retvisende.

Velstanden er højest i København (RH) og lavest i Berlin, *jf. figur 5.1*. København ligger stort set på niveau med Hamborg og Stockholm.

Her er der ikke taget højde for prisforskellene mellem byerne. Til dette kan der foretages en købekraftskorrektion. Efter korrektionen ligger København (RH) lavere end Hamborg, Stockholm og Amsterdam. Købekraftskorrektionen betyder således relativt meget for det reelle velstandsniveau i København. Danmark har ifølge Eurostat det fjerde højeste prisniveau i Europa kun overgået af Schweiz, Island og Norge. Det høje prisniveau i Danmark kan skyldes mangel på konkurrence.

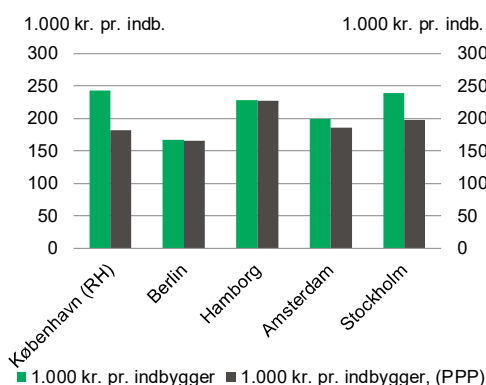
Det skal dog bemærkes, at korrektionen er foretaget ift. landenes, og ikke byernes, prisniveauer. Det kan have stor betydning, hvis der internt i landene er store regionale prisforskelle. Endvidere er disse købekraftskorrektioner relativt usikre og forbundet med en række forbehold.<sup>3</sup>

Ses på lidt længere sigt fremgår det, at velstanden er steget mest i København (RH) og Stockholm i perioden fra 2001 til 2015, *jf. figur 5.2*.

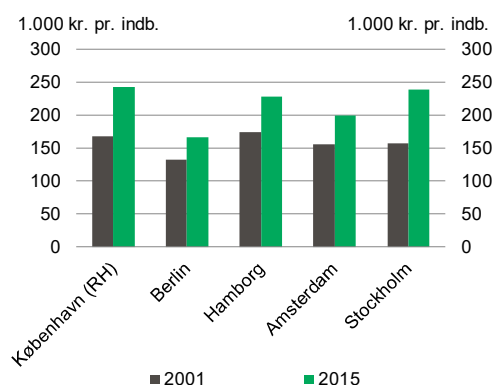
---

<sup>3</sup> Produktivitetskommissionen (2013)

Figur 5.1. Primær nettoindkomst, PPP-justeret, 2015



Figur 5.2. Primær nettoindkomst, 2001 og 2015



Anm.: Den primære nettoindkomst er opgjort i løbende priser, og det er ikke muligt at benytte forskellen mellem årene til at aflæse væksten.

Kilde: Eurostat.

### Boks 5.1. Købekraftskorrektion

For at tage højde for forskellige prisniveauer i forskellige lande kan man anvende købekraftsindekset (purchasing Power Parities – PPP). For at beregne et købekraftsindeks fastsættes prisen på en nøje udvalgt varekurv, der så vidt muligt er repræsentativ for forbruget i alle lande (varekurven er ens på tværs af lande). Herefter indekseres priserne, således at prisniveauerne kan sammenlignes på tværs. Et købekraftsindeks på 100 svarer til det gennemsnitlige prisniveau i en gruppe af lande, fx EU-28.

Formålet med købekraftspariteter (Purchasing Power Parities – PPP) er at tage højde for de relative priser i forskellige lande, når velstanden gøres op. Købekraftspariteter bruges således til at korrigere forskellige indkomstbegreber for forskellige landes prisniveauer. Det er hensigten, at der derved opnås et mere retvisende velstandsbegreb, der kan sammenlignes på tværs af lande og byer med forskellige prisniveauer.

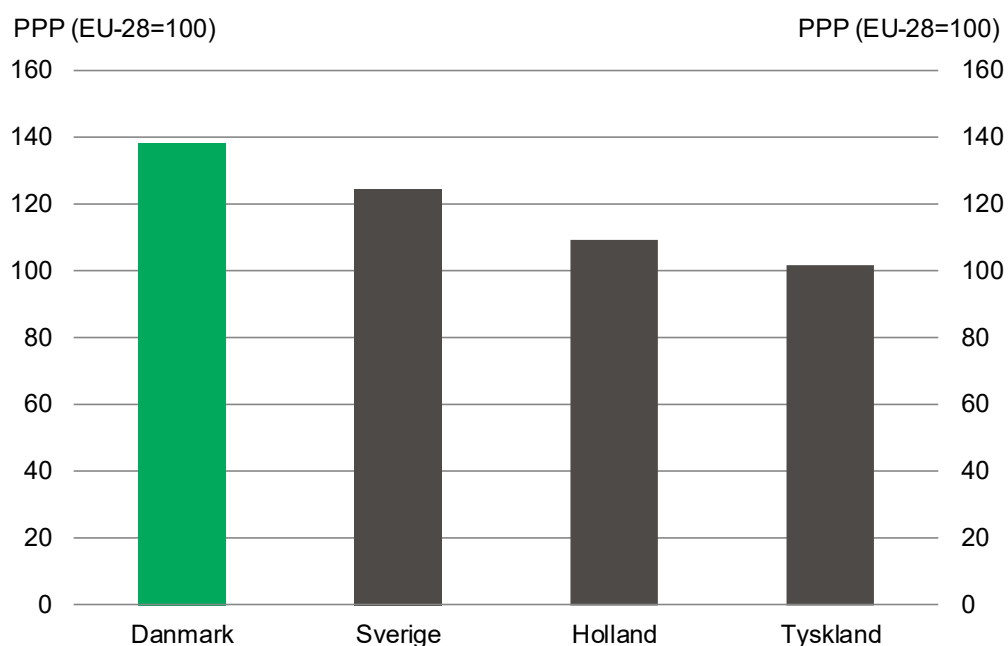
Danmark – og dermed København – har et relativt højt prisniveau, jf. figur a. Prisniveauet har stor betydning for det reelle velstandsniveau i de enkelte byer – givet at PPP-deflatoren korrigerer korrekt for disse forskelle. Der er dog en række kritikpunkter, som det er værd at nævne.

Et af de afgørende problemer knytter sig til sammenhængen mellem PPP-justeringen og skatte- og afgiftssystemet. Kurven af varer der sammenlignes på tværs af lande er ens. Det vil sige, at hvis en typisk forbruger i måleområdet forbruger en relativt stor bil, så vil der indgå en sådan i den kurv, der forbruges. Hvis et enkelt eller et par lande så lægger en høj afgift på biler, vil prisen på varekurven stige meget kraftigt i disse lande, fordi det fortsat forudsættes, at der indgå en relativt stor bil i varekurven. Resultatet vil være et kraftigt fald i købekraften. Men om forbrugeren fortsat vil forbruge en relativt stor bil efter indførelse af afgiften afhænger i høj grad af, hvor villig forbrugeren er til at anvende et andet produkt fx en mindre bil (substitutionseffekten). I så fald "rammes" forbrugeren ikke af de højere priser, men har i sagens natur lidt et velfærdstab. Men i dette tilfælde vil de negative virkninger på købekraften blive overvurderet, fordi PPP-justeringen ikke tager højde for muligheden for at forbruge andre varer. I et land som Danmark med høje

afgifter på fx biler kan en PPP-justering således medføre en undervurdering af købekraften.

For at PPP-deflatoren korrigerer korrekt på tværs af metropolerne forudsættes det således, at forbrugere i alle lande og byer forbruger nogenlunde samme varer, og ikke mindst at priserne er ens i og udenfor metropolerne.

Figur a: Købekraftsindeks, 2015



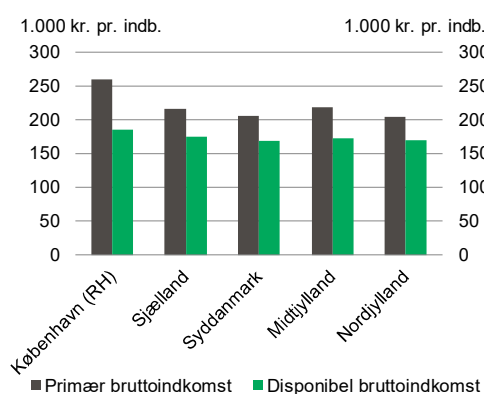
Kilde: Eurostat.

Blandt de danske regioner er den primære bruttoindkomst pr. indbygger højest i København (RH) på 259.000 kr. pr. indbygger og lavest i Region Nordjylland på 204.000 kr. pr. indbygger, *jf. figur 5.3*. Det svarer til en forskel på ca. 27 pct.

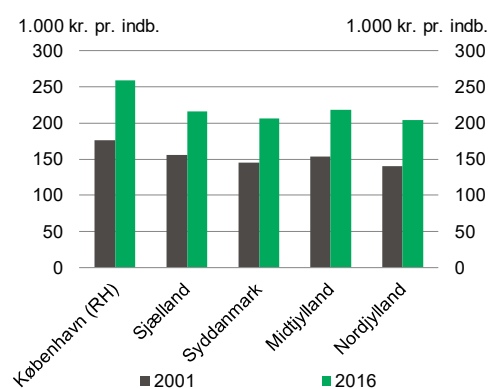
Trods relativt store forskelle i de primære bruttoindkomster, er forskellene i de disponible indkomster, der inkluderer skatter og sociale overførsler samt ind- og udbetalinger fra pensionskasser mv., relativt små. I København (RH) er den disponible indkomst 185.000 kr. pr. indbygger, mens Region Syddanmark har den laveste disponible indkomst på 169.000 kr. Det svarer til en forskel på ca. 9 pct. Denne forskel skal ses i lyset af de relativt høje leveomkostningerne i København. Det indikerer, at det danske velfærdssystem lykkes med at omfordele velstandsgevinsterne til hele landet.

De primære bruttoindkomster er steget mest i København (RH) i perioden fra 2001-2016, *jf. figur 5.4*. Samtidig er forskellene i de disponible bruttoindkomster i København (RH) og Syddanmark steget fra ca. 8 pct. til ca. 9 pct. i samme periode.

Figur 5.3. Primær og disponibel bruttoindkomst, 2016



Figur 5.4. Primær bruttoindkomst, 2001 og 2016

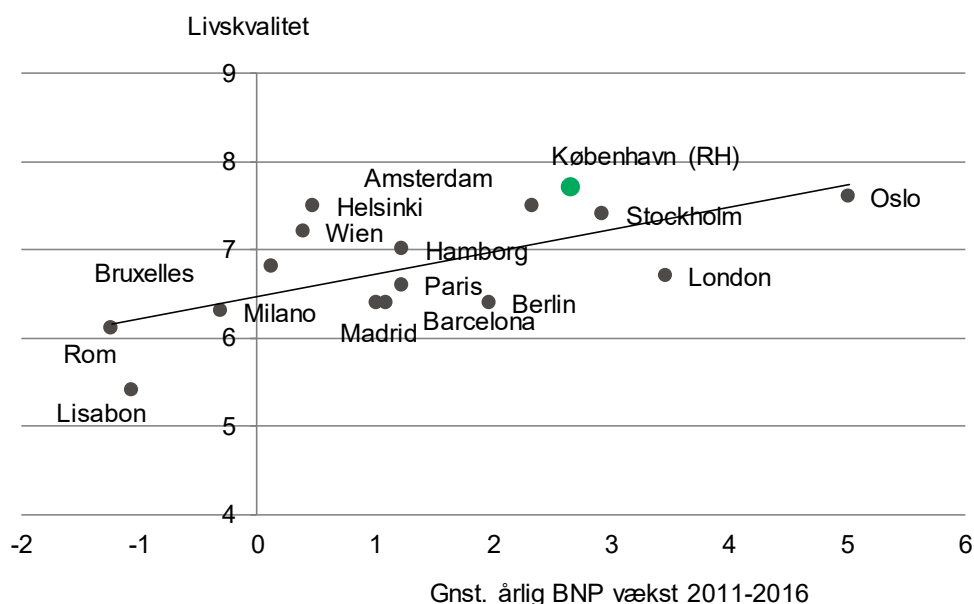


Anm.: Den primære nettoindkomst er opgjort i løbende priser, og det er ikke muligt at benytte forskellen mellem årene til at aflæse væksten.

Kilde: Danmarks Statistik.

Væksten i BNP, væksten i velstanden og velstanden i sig selv er relativt høje i København (RH) set i forhold til de metropoler, København normalt sammenlignes med. Det er oplagt, at der findes en positiv sammenhæng mellem velstand og livskvalitet<sup>4</sup>, men derudover findes der også en stærk positiv sammenhæng mellem økonomisk vækst og livskvalitet, *jf. figur 5.5*. Vækst er således ikke alene godt for velstanden og økonomien, men er også godt for indbyggernes livskvalitet.

Figur 5.5. Gennemsnitlig årlig vækst i BNP samt livskvalitet



Kilde: OECD samt egne beregninger.

<sup>4</sup> OECD "Self-evaluation of life satisfaction"



# Kapitel 6:

## Kilder til vækst

Ud over at korrigere BNP-væksten for bytteforholdsforbedringer, som vist i *kapitel 3*, kan den resterende vækst dekomponeres i en række faktorer, der kan bidrage positivt eller negativt til væksten. Det bytteforholdskorrigerede BNP kan opskrives således:

$$\begin{aligned} &BNP_t^{\text{bytteforholdskorrigeret}} \\ &= \text{Befolkning}_t \times \text{Beskæftigelsesfrekvens}_t \times \text{Pendlingsfrekvens}_t \\ &\quad \times \text{Antal timer pr. beskæftiget}_t \times \text{Timeproduktiviteten}_t \\ &\quad \times \text{Bytteforholdskorrektion}_t \end{aligned}$$

Metoden til dekomponering af væksten for de enkelte metropoler svarer til metoden bag dekomponering af væksten på nationalt plan. Det er dog nødvendigt at tage højde for pendling, når væksten på regionalt plan dekomponeres. Derfor tilføjes en komponent, der opfanger bidraget fra pendling (pendlingsfrekvensen).

Væksten kan således dekomponeres i vækstbidrag fra følgende faktorer, *jf. boks 6.1*:

- Befolkningstilvækst
- Beskæftigelsesfrekvens
- pendlingsfrekvens (antal job i forhold til beskæftigelsen)
- Arbejdstid
- Timeproduktivitet
- Bytteforholdskorrektion (*se boks 3.2*)

## Boks 6.1. Dekomponering af væksten

### Dekomponering af bytteforholdskorrigeret BNP

Det bytteforholdskorrigerede BNP kan beregnes ved følgende formel:

$$BNP_t^{byt} = \text{Befolkning}_t \times \text{Beskæftigelsesfrekvens}_t \times \text{Pendlingsfrekvens}_t \\ \times \text{Antal timer pr. beskæftiget}_t \times \text{Timeproduktiviteten}_t \\ \times \text{Bytteforholdskorrektion}_t,$$

hvor  $BNP_t^{byt} = BNP_t \times B_t$ ,

hvor  $B_t$  er bytteforholdskorrektionen (se boks 3.2. vedr. bytteforholdskorrektion)

### Dekomponering af BNP-vækst

Den absolutte ændring imellem periode t og t+1 findes for hver komponent og ganges på i stedet for komponenten selv. Først ganges den absolutte ændring i befolkningen på, for at finde befolkningens bidrag til væksten i BNP:

$$\Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{bef} \\ = \Delta \text{Befolkning}_{t+1} \times \text{Beskæftigelsesfrekvens}_t \times \text{Pendlingsfrekvens}_t \\ \times \text{Antal timer pr. beskæftiget}_t \times \text{Timeproduktiviteten}_t \\ \times \text{Bytteforholdskorrektion}_t$$

Dernæst ganges befolkningen for periode t+1 på og den absolutte ændring i beskæftigelsesfrekvensen ganges på i stedet for beskæftigelsesfrekvensen selv:

$$\Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{besk.frekv.} \\ = \text{Befolkning}_{t+1} \times \Delta \text{Beskæftigelsesfrekvens}_{t+1} \\ \times \text{Pendlingsfrekvens}_t \times \text{Antal timer pr. beskæftiget}_t \\ \times \text{Timeproduktiviteten}_t \times \text{Bytteforholdskorrektion}_t$$

Således ændres hver komponent en for en for at finde den absolutte ændring i BNP, som følge af, at hver enkelt komponent ændres. Bemærk at bidragene summer til den absolutte forskel mellem BNP i periode t og periode t+1:

$$\Delta BNP_{t+1} = \Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{Befolkning} + \Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{Beskæftigelsesfrekvens} \\ + \Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{Pendlingsfrekvens} + \Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{Antal Timer} \\ + \Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{Time Produktivitet} + \Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{Bytteforholdskorrektio}$$

For at finde vækstbidragene som pct. point divideres hvert absolutte bidrag med den samlede absolutte ændring i BNP og bygges på ét for ét. Eksempelvist:

$$\text{Vækstbidrag fra befolkning}_{t+1} = \frac{\Delta(BNP_{t+1}^{byt})_{bef.}}{\Delta BNP_{t+1}} \times \left( \frac{BNP_{t+1}}{BNP_t} - 1 \right) \times 100$$

Ud over et positivt bidrag fra bytteforholdsforbedringer, som beskrevet i *kapitel 3*, genereres væksten i København (RH) primært af to faktorer. Dels befolkningstilvæksten, der giver et positivt vækstbidrag på knap 1 pct. point årligt og dels produktiviteten (timeproduktiviteten), der giver et positivt vækstbidrag på knap 2 pct. point. årligt i

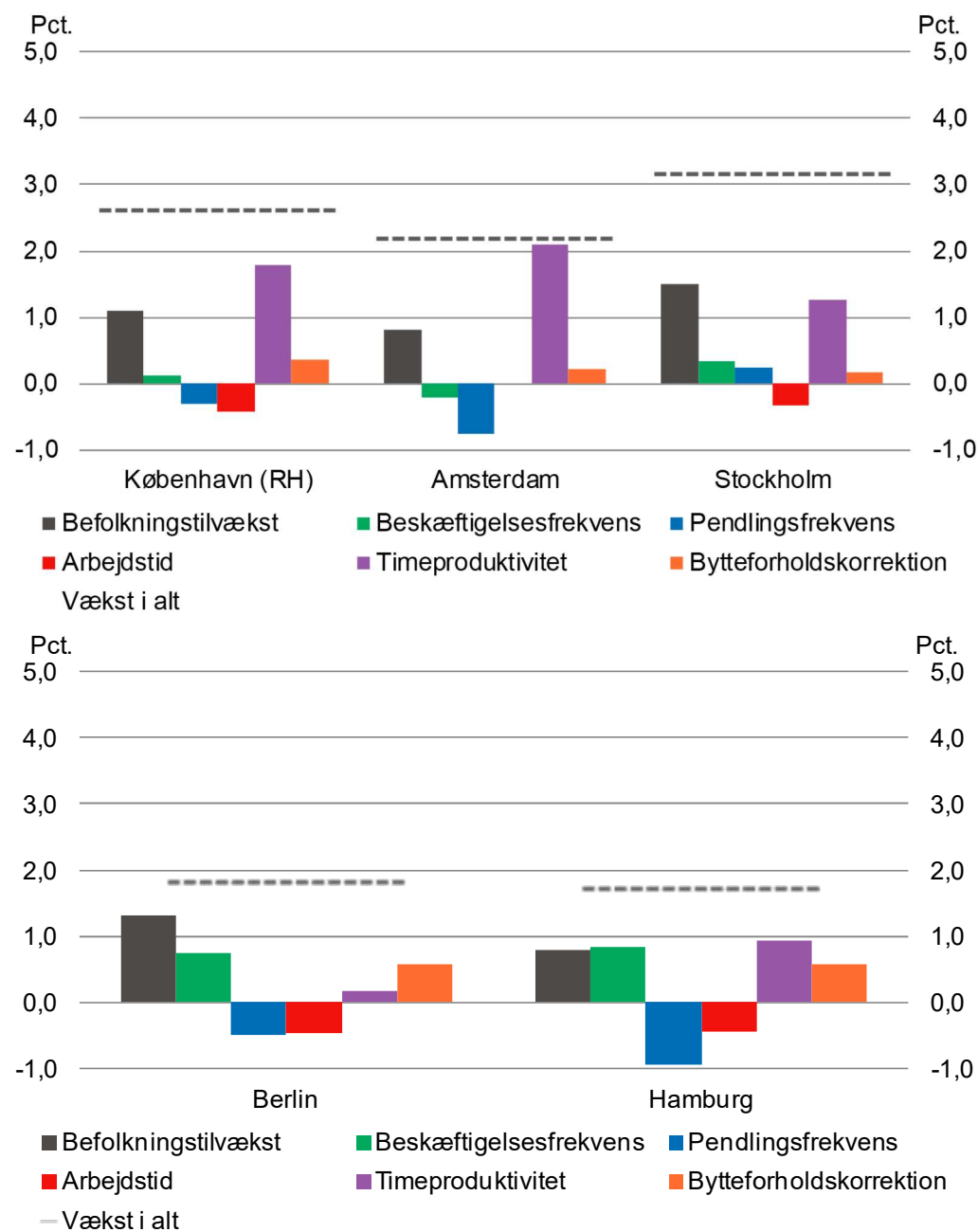
perioden fra 2011 til 2015, *jf. figur 6.1*. En stigning i beskæftigelsesfrekvensen genererer ligeledes et lille positivt vækstbidrag.

Omvendt bidrager pendlingsfrekvensen og udviklingen i arbejdstiden negativt til væksten i København (RH). Der er således en tendens til, at der bliver flere borgere – og flere beskæftigede – der i gennemsnit arbejder lidt mindre, men at de omvendt er mere produktive i den tid, de arbejder. Man kan sige, at en del af produktivitetstigningen omsættes til fritid. Samlet set har København (RH) haft gennemsnitlige årlige vækstrater på 2,6 pct. fra 2011-2015, når der tages højde for bytteforholdskorrekationer.

På tværs af de seks metropoler ses generelt positive bidrag fra befolkningstilvæksten. Samtidig er der færre der pendler i de fleste metropoler, hvilket isoleret set genererer negative vækstbidrag. Stockholm og Oslo, hvor pendlingen giver et positivt vækstbidrag, er de byer, hvor boligpriserne er steget mest. Høje boligpriser kan være et udtryk for, at der mangler boliger og kan derfor udgøre en barriere for urbanisering. Således vil nogle borgere, der ønsker at arbejde i byen, i stedet vælger at bosætte sig udenfor byen og i stedet pendle.

Timeproduktiviteten er i øvrigt steget mindst i de lande, hvor beskæftigelsesfrekvenserne er steget. En del af forklaringen er formentlig, at den mest produktive arbejdskraft ansættes først og så fremdeles. Der er således en tendens til, at den mindst produktive arbejdskraft ansættes sidst. Det vil sige, at den gennemsnitlige timeproduktivitet falder, når beskæftigelsesfrekvensen stiger. Der er desuden en generel tendens til, at en del af væksten i timeproduktiviteten i metropolerne omsættes til lavere arbejdstid.

Figur 6.1. Dekomponering af gennemsnitlig årlig BNP-vækst fra 2011-2015



Anm.: Vækstraterne ekskl. bytteforholdskorrekationer er baseret på nationale statistikker, der afspejler regionale prisudviklinger samt egne beregninger. Kun personer over 15 år indgår. Beskæftigelsestal for København er for perioden 2001 til 2006 konstrueret på baggrund af udviklingen i beskæftigelsen på landsplan. Pendlingsfrekvenserne er for alle byer konstrueret i 2015 ved at antage samme udvikling fra 2014 til 2015 som fra 2013 til 2014. Kilde: OECD, Danmarks Statistik, statistikdatabasen.scb.se, vgrdl.de, statline.cbs.nl, statistische ämter des bundes und der länder samt egne beregninger.

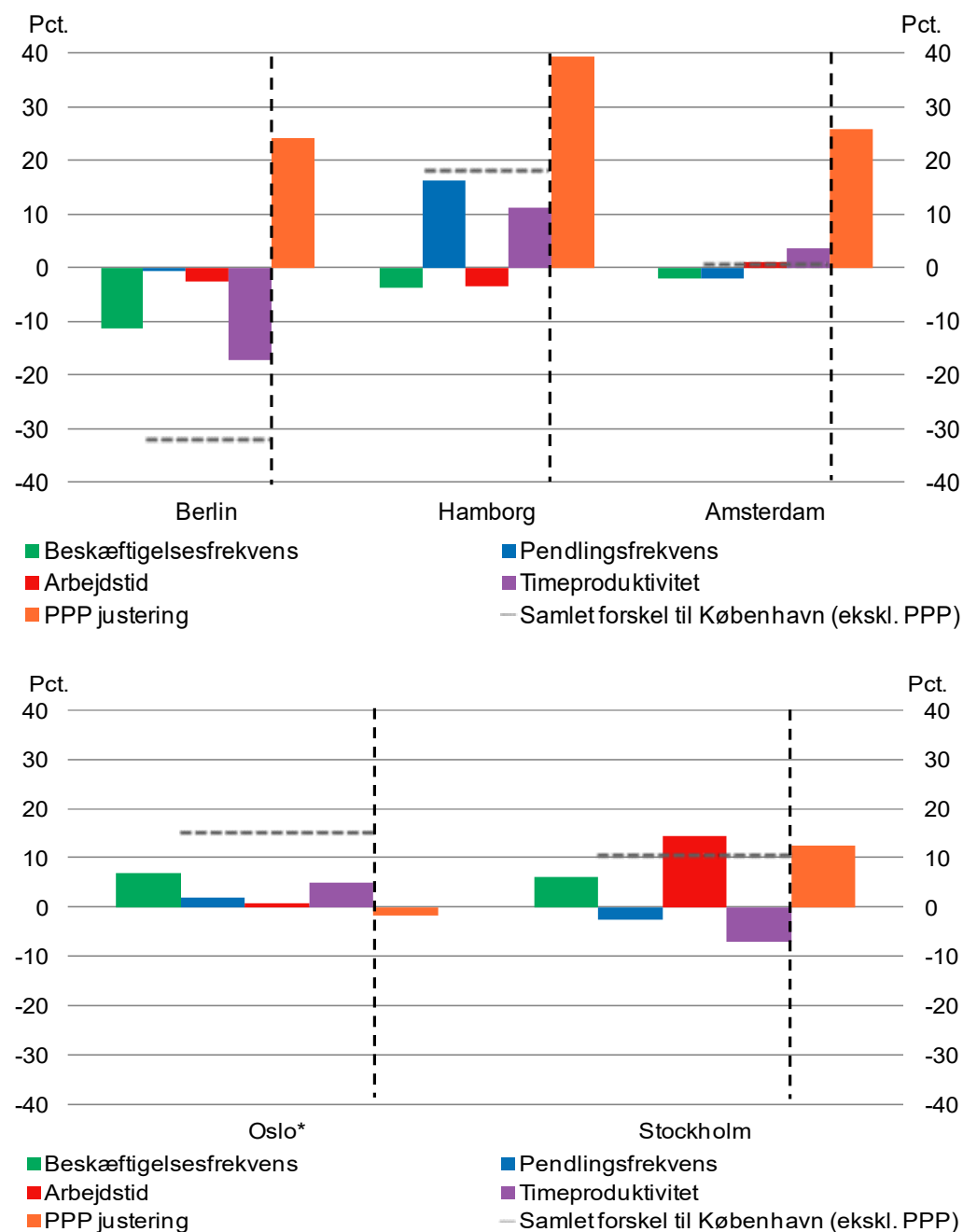
Dekomponeres forskelle i BNP-niveauer pr. indbygger fremgår det, at kun Berlin har et lavere BNP pr. indbygger end København (RH), jf. figur 6.2. Berlin og Stockholm har en lavere timeproduktivitet end København (RH), men i Stockholm opvejes den lave produktivitet af højere arbejdstid. Derudover har København (RH) en relativt høj

beskæftigelsesfrekvens i forhold til særligt Berlin, men relativt lav sammenlignet med Oslo og Stockholm.

Dekomponeringen viser i øvrigt, at prisniveauet i København (RH) er relativt højt og kun overgås af prisniveauet i Oslo. Tages prisniveauet med i betragtningen ligger de øvrige metropoler på et markant højere BNP-niveau pr. indbygger end København (RH). Det gælder dog fortsat ikke Berlin, hvor forskelle i prisniveauer eliminerer en meget stor del, men ikke hele forskellen.

Det skal dog bemærkes, at købekraftskorrekktionerne er gældende for lands-gennemsnittet og ikke specifikt for de enkelte metropoler. Det er derfor også sandsynligt, at forbrugerpriserne i Stockholm på grund af de høje boligpriser er højere her end på nationalt plan.

Figur 6.2. Dekomponering af BNP pr. indbygger i forhold til udvalgte metropoler, 2015



Kilde: OECD samt egne beregninger

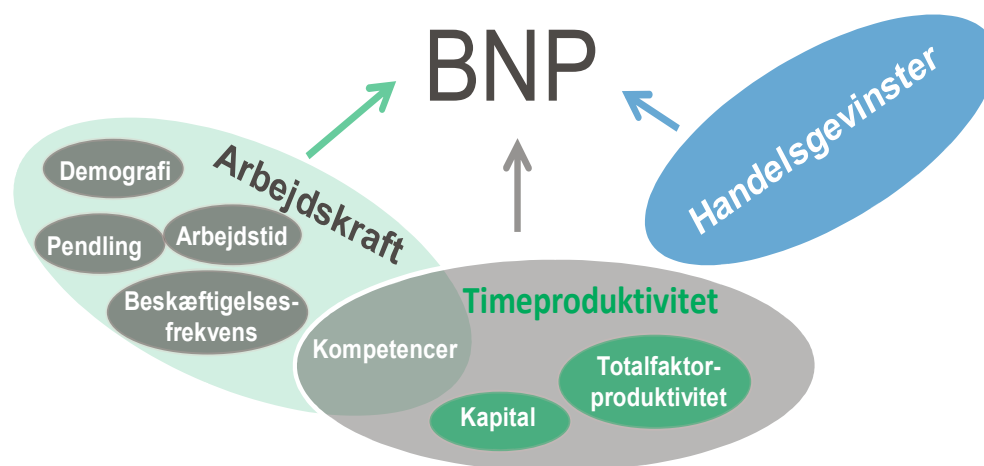
Dekomponeringen af væksten giver et overordnet billede af, hvilke faktorer, der driver – og hvilke faktorer der begrænser – væksten i København (RH) og de øvrige metropoler.

Ud over ovenstående dekomponering af væksten kan væksten ligeledes opdeles i bidrag fra arbejdskraft, herunder kvaliteten af arbejdskraften, kapitalapparat og investeringer samt produktiviteten. Nedenfor ses nærmere på en lang række faktorer, der påvirker væksten.

Produktionen i en virksomhed eller i samfundet som helhed afhænger således af, hvor mange ressourcer der anvendes i produktionen. I økonomisk teori afhænger

produktiviteten typisk af de to inputfaktorer arbejdskraft og kapital (og naturressourcer) samt evnen til at omsætte disse til varer og tjenester. Denne evne kaldes totalfaktorproduktiviteten. I de følgende afsnit undersøges forskellige temaer relateret til de tre faktorer, arbejdskraft og uddannelse, kapitalapparat samt produktivitet, der skaber grundlaget for væksten. For sammenhæng mellem denne dekomponering og den tidligere dekomponering af væksten se *boks 6.2*.

#### Boks 6.2. Sammenhæng mellem forskellige dekomponeringer af væksten

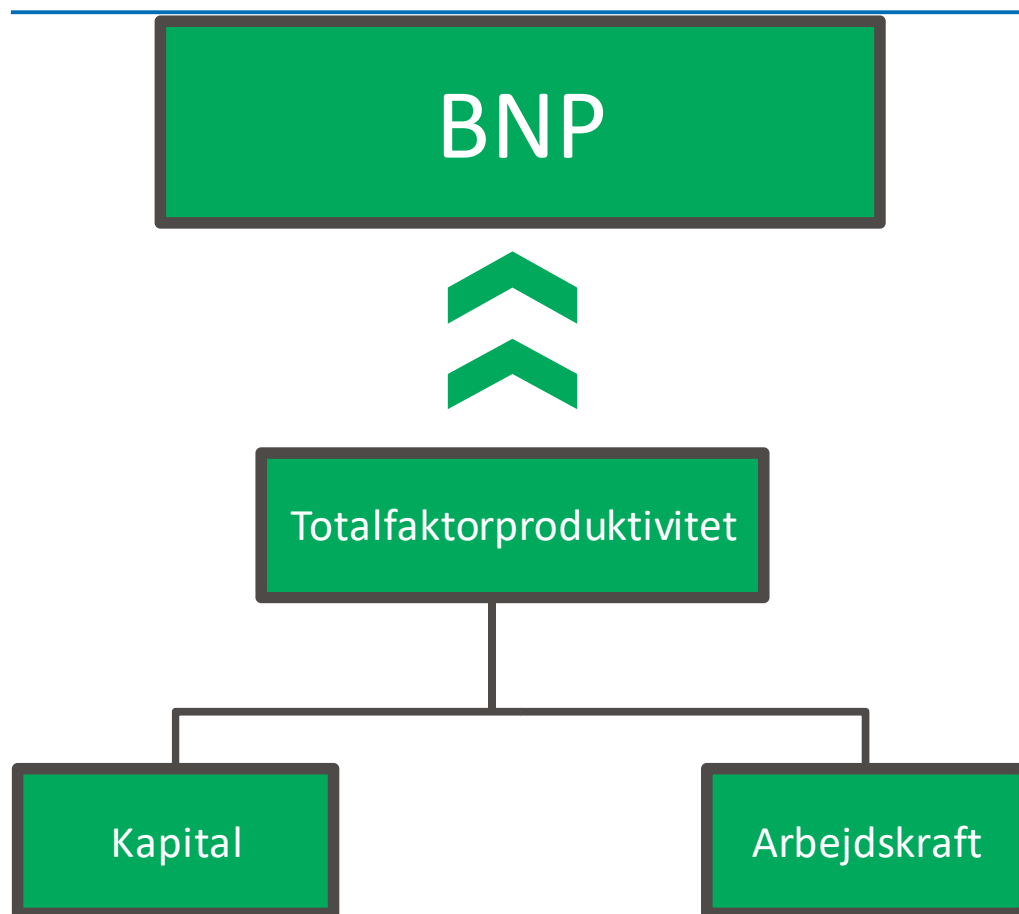


Der tages udgangspunkt i, at virksomhederne skaber værdi gennem produktion ved at omdanne inputfaktorerne kapital og arbejdskraft til varer og services. Kapitalapparatet omfatter bygninger, maskiner, redskaber o.l., der indgår i produktionsprocessen, mens arbejdskraften består af dels mængden og dels kvaliteten af arbejdskraften, herunder uddannelsesniveaet.

Værditilvæksten i produktionen kan øges ved at øge inputfaktorerne – arbejdskraft og/eller kapitalapparat – eller ved at øge produktiviteten. En forøgelse af kapitalapparatet, uddannelsesniveaet eller produktiviteten vil øge produktionen pr. time, *jf. ovenfor*. En forøgelse af beskæftigelsen kan ske via *befolkningstilvækst, beskæftigelsesgrad, pendling eller arbejdstid*.

Disse faktorer belyses yderligere nedenfor ved at undersøge, hvordan København ligger i forhold til dels de øvrige metropoler og dels de øvrige danske regioner på en række relaterede områder, det vil sige faktorer relateret til arbejdskraft, kapitalapparat og produktivitet, *jf. boks 6.3*.

### Boks 6.3. Illustration af produktionsfunktionen



### Beskæftigelse og uddannelse

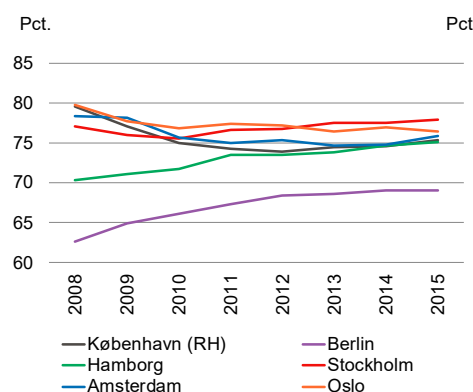
Arbejdskraft er en af de to inputfaktorer i produktionen og består af dels mængden og dels kvaliteten af arbejdskraft, herunder uddannelsesniveauet. Det er således væsentligt for væksten og velstanden, at der er tilstrækkeligt og kvalificeret arbejdskraft til rådighed. Mængden af arbejdskraft kan påvirkes gennem fx beskæftigelsesfrekvensen, pendling og udenlandsk arbejdskraft, mens kvalifikationer kan påvirkes gennem fx uddannelsesniveau samt tiltrækning af talenter og højt kvalificeret arbejdskraft fra udlandet.

Beskæftigelsesfrekvenserne i København (RH) lå op til finanskrisen på omkring 80 pct. København (RH) blev relativt hårdt ramt af krisen og beskæftigelsesfrekvensen faldt i perioden frem til 2012 til 74 pct. I 2015 lå beskæftigelsesfrekvensen i København (RH) på niveau med Hamborg og Amsterdam, men lavere end i Oslo og Stockholm, *jf. figur 6.3.*

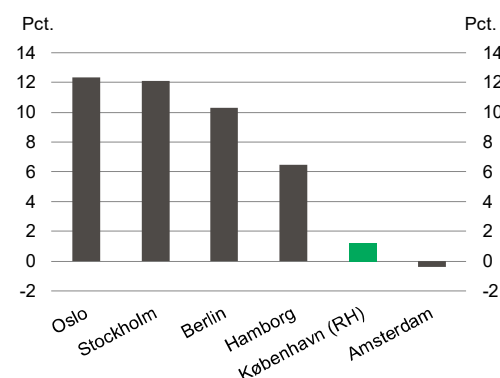
Ses i stedet på udviklingen i beskæftigelsen målt som antal beskæftigede, er antallet i både København (RH) og Amsterdam på omtrent samme niveau i 2015 som i 2008. De øvrige byer har haft en beskæftigelsesfremgang på 6 til 12 pct. i perioden, *jf. figur 6.4.* Udviklingen i antallet af beskæftigede skal ses i lyset af, at indbyggertallet er steget i alle metropolområder og derfor også alt andet lige må forventes at stige.



Figur 6.3. Beskæftigelsesfrekvens, 2008-2015



Figur 6.4. Vækstrate i beskæftigelsen, 2008-2015



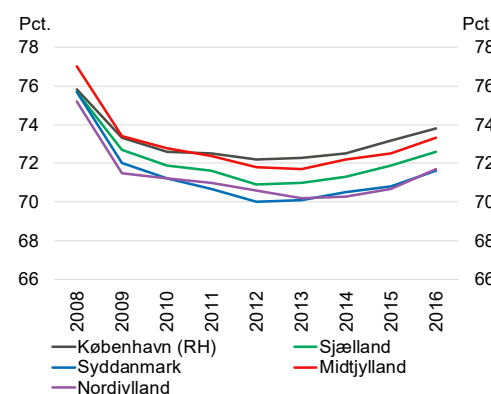
Kilde: Eurostat.

Sammenlignes København (RH) i stedet med de øvrige danske regioner fremgår det, at beskæftigelsesfrekvenserne i 2008 var på et meget højt niveau i alle regioner, *jf. figur 6.5*.

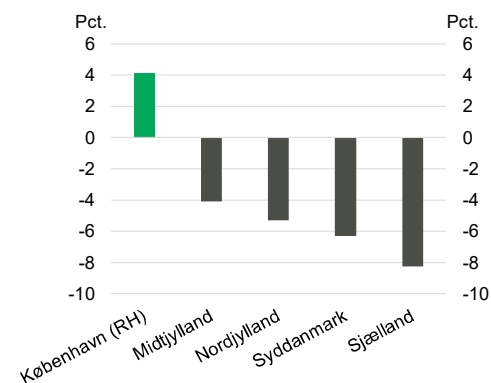
Beskæftigelsesfrekvensen har herefter været aftagende i en årrække efter finanskrisen, hvorefter den igen er steget, men fortsat ligger på et væsentligt lavere niveau end i 2008 i alle regioner. Der er imidlertid stor forskel på, hvor stor en del af faldet i beskæftigelsesfrekvensen, de enkelte regioner har indhentet.

For København (RH) er beskæftigelsesfrekvensen i 2016 ca. 2 pct. point lavere end i 2008, mens den i Region Syddanmark stadig er ca. 4,1 pct. point lavere. I absolutte tal er beskæftigelsen i København (RH) 4,1 pct. højere end i 2008. Befolkningstilvæksten i aldersgruppen 16-64 år har været på ca. 7 pct. i samme periode. For øvrige regioner ligger beskæftigelsen stadig kun på 92-96 pct. af niveauet i 2008, *jf. figur 6.6*. Dette skal dog ses i lyset af en generel tendens til øget urbanisering i perioden.

Figur 6.5. Beskæftigelsesfrekvens, 2008-2016



Figur 6.6. Vækstrate i beskæftigelsen, 2008-2016



Kilde: Danmarks Statistik.

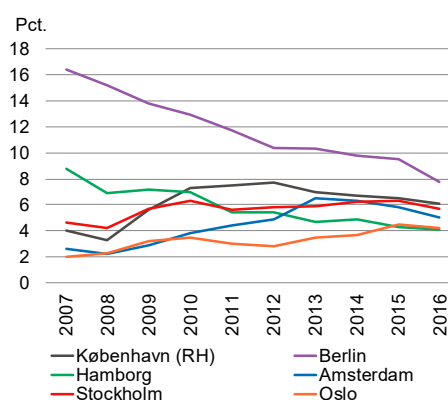
Ledigheden steg relativt kraftigt i København (RH) i forbindelse med finanskrisen. I 2016 er der stadig en merledighed i forhold til 2008 på knap 3 pct. point, *jf. figur 6.7*. Før krisen lå København (RH) blandt de tre metropoler med den laveste ledighed, men i 2016 har kun Berlin højere ledighed end København (RH). Med undtagelse af Amsterdam, har alle

Øvrige metropoler reduceret ledigheden mere end København siden 2008, og særligt Berlin har reduceret ledigheden markant i hele perioden. Det skal dog bemærkes, at ledigheden i 2008 var på et historisk lavt niveau og markant lavere end det strukturelle niveau.

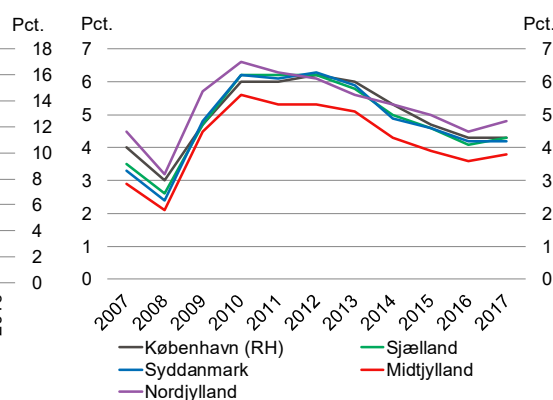
I forhold til de øvrige danske regioner følges regionerne nogenlunde ad hen over konjunkturerne, og ledigheden er faldet støt i perioden fra 2010 til 2016 efterfulgt af en mindre stigning i ledigheden for Region Sjælland, Midtjylland og Nordjylland i 2017, *jf. figur 6.8*. Denne stigning skal dog ses i lyset af, at den nye praksis for visitering af personer på integrationsydelse betyder, at langt flere vurderes at være jobparate, og derfor også indgår i ledighedsstatistikken.

Ledigheden for København (RH) afviger fra hinanden i de to opgørelser, fordi de internationale statistikker er baseret på arbejdskraftundersøgelsen, der er baseret på en spørgeskemaundersøgelse, mens de nationale statistikker er registerbaserede.

Figur 6.7. Ledighed i pct., 2007-2016



Figur 6.8. Ledighed i pct., 2007-2017



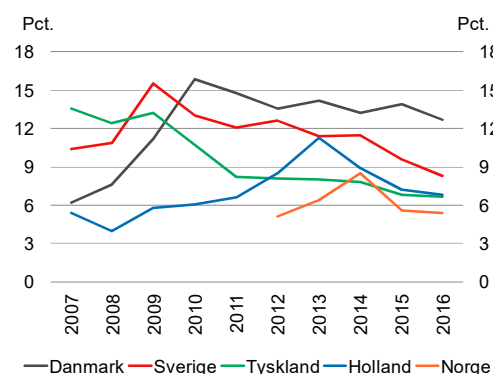
Kilde: Eurostat, Arbejdskraftundersøgelsen samt Danmarks Statistik

Der findes ikke international statistik for dimittendledigheden i metropolerne, men dimittendledigheden på nationalt plan afspejler i høj grad udviklingen i de store universitetsbyer, herunder i København (RH).

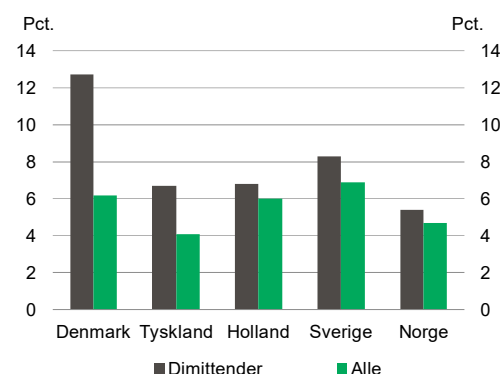
I Danmark steg dimittendledigheden markant i forbindelse med finanskrisen, og er kun faldet langsomt igen i takt med, at situationen på arbejdsmarkedet er blevet bedre, *jf. figur 6.9*.

Dimittendledigheden ligger i de øvrige lande markant lavere end i Danmark i 2016, *jf. figur 6.10*. De store forskelle kan indikere, at der er tale om et strukturelt problem.

Figur 6.9. Dimittendledighed, 2007-2016



Figur 6.10. Dimittendledighed og ledighed i alt, 2016

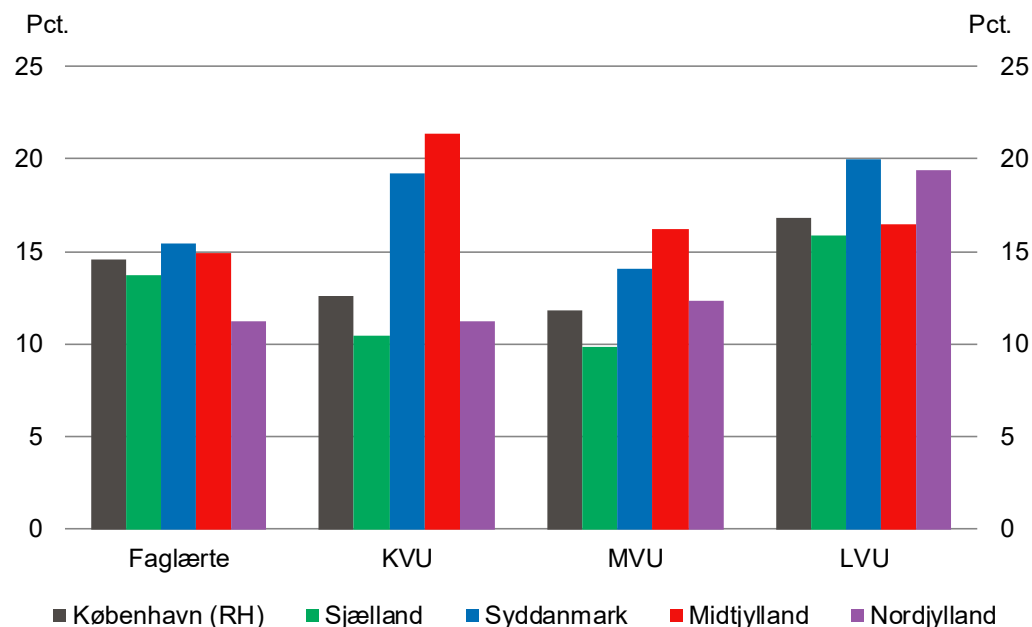


Anm.: Ledighed for 15-34-årige i op til 3 år efter afsluttet uddannelse.

Kilde: Eurostat, Arbejdskraftundersøgelsen.

Dimittendledigheden et år efter dimission er i København (RH) på niveau med de øvrige regioner for faglærte og lange videregående uddannelser, relativt lav for korte og mellemlange videregående uddannelser, jf. figur 6.11. Der er således tale om et nationalt og ikke et isoleret regionalt problem knyttet særligt til København.

Figur 6.11. Dimittendledighed 52 uger efter afsluttet uddannelse, 2016



Anm.: Dimittendledigheden i de danske regioner er opgjort 52 uger efter afsluttet uddannelse for personer under 35 år. Ledigheden er opgjort som modtagere af dagpenge og kontanthjælp som andel af ledige og beskæftigede, hvor selvforsørgelse her er defineret som beskæftigelse. MVU er opgjort ekskl. bachelorer (der oftest fortsætter på SU) og LVU er opgjort ekskl. ph.d.'er.

Kilde: Danmarks Statistik forskerservice.

Ud over den generelle beskæftigelse har også udenlandsk arbejdskraft en positiv effekt på væksten, herunder særligt højtuddannet udenlandsk arbejdskraft, jf. boks 6.4.

---

#### Boks 6.4. Effekter af højtuddannet udenlandsk arbejdskraft

---

Nedenfor gennemgås kort et studie på danske data samt kort en række studier på udenlandske data, der påviser, at der er en positiv sammenhæng mellem udenlandsk arbejdskraft – særligt højtuddannet – og totalfaktor-produktiviteten.

##### ”Do Foreign Experts Increase the Productivity of Domestic Firms”

Resultaterne i artiklen er baseret på et studie på danske data fra 2011. Resultaterne viser, at virksomheder, der ansætter højtuddannet udenlandsk arbejdskraft er mere produktive end virksomheder, der ikke ansætter denne type af arbejdskraft<sup>5</sup>.

Højtuddannet udenlandsk arbejdskraft er i studiet defineret som medarbejdere ansat på den danske forskerordning, der giver en skatterabat til medarbejdere ansat fra udlandet med et vist lønniveau<sup>6</sup>. Denne gruppe er velafgrænset og derfor velegnet til analytiske formål, men resultaterne vil med stor sandsynlighed kunne overføres højtuddannet udenlandsk arbejdskraft mere generelt.

Ifølge studiet vil et beskedent antal højtuddannet udenlandske medarbejdere øge lønniveauet blandt virksomhedens øvrige højtuddannede medarbejdere. Det indikerer, at højtuddannet udenlandsk arbejdskraft øger virksomhedernes underliggende produktivitet, og at de derigennem også bidrager til landets samlede vækst.

Studiet viser endvidere, at virksomheder, der ansætter højtuddannet udenlandsk arbejdskraft er mere tilbøjelige til at eksportere end andre virksomheder. Udenlandske medarbejdere har kendskab til udenlandske markeder og tilbøjeligheden til at eksportere stiger, når en virksomhed ansætter udenlandsk arbejdskraft. Det gælder både tilbøjeligheden til at eksportere i det hele taget og omfanget af eksporten.

Derudover har De Økonomiske Råd i rapporten ”Dansk Økonomi – Forår 2017” gennemgået resultaterne af en række studier baseret på data for andre lande, herunder Storbritannien, Norge og USA. Resultaterne af disse studier er ligeledes, at udenlandsk arbejdskraft generelt har positiv effekt på totalfaktorproduktiviteten, og at effekterne afhænger af uddannelsesniveaet for den udenlandske arbejdskraft<sup>7</sup>.

---

Udenlandsk arbejdskraft, særligt højtuddannet udenlandske medarbejdere, er vækstdrivere og det er derfor væsentligt at se nærmere på, hvordan København (RH) klarer sig i konkurrencen om udenlandsk arbejdskraft, herunder særligt de internationale talenter og eksperter.

Data på området er begrænset og viser ikke udviklingen de seneste år, men en analyse fra 2011 viser, at den københavnske befolkning er mindre international end de øvrige metropoler forstået som, at en relativt lille andel af indbyggerne er født udenfor Danmark. Derudover har en relativt lille andel blandt de udenlandskfødte borgere en videregående uddannelse sammenlignet med de øvrige metropoler, *jf. figur 6.12*.

---

<sup>5</sup> IZA (2011)

<sup>6</sup> Personer ansat på forskerordningen må desuden ikke have betalt skat i Danmark de seneste tre år eller have været udstationeret af en dansk virksomhed. Personer på forskerordningen kan således også være danske statsborgere, der har haft ophold i udlandet i en årrække og i øvrigt opfylder kriterierne. Det gælder ca. 20 pct.

<sup>7</sup> De Økonomiske Råd (2017a)

Således udgjorde personer født i udlandet 13 pct. af befolkningen i København (RH) i 2011. Det er det laveste blandt de undersøgte metropoler. Det bemærkes, at en større andel af befolkningen i Københavns Kommune har udenlandsk baggrund. Denne tendens gør sig formentlig også gældende i de øvrige metropoler.

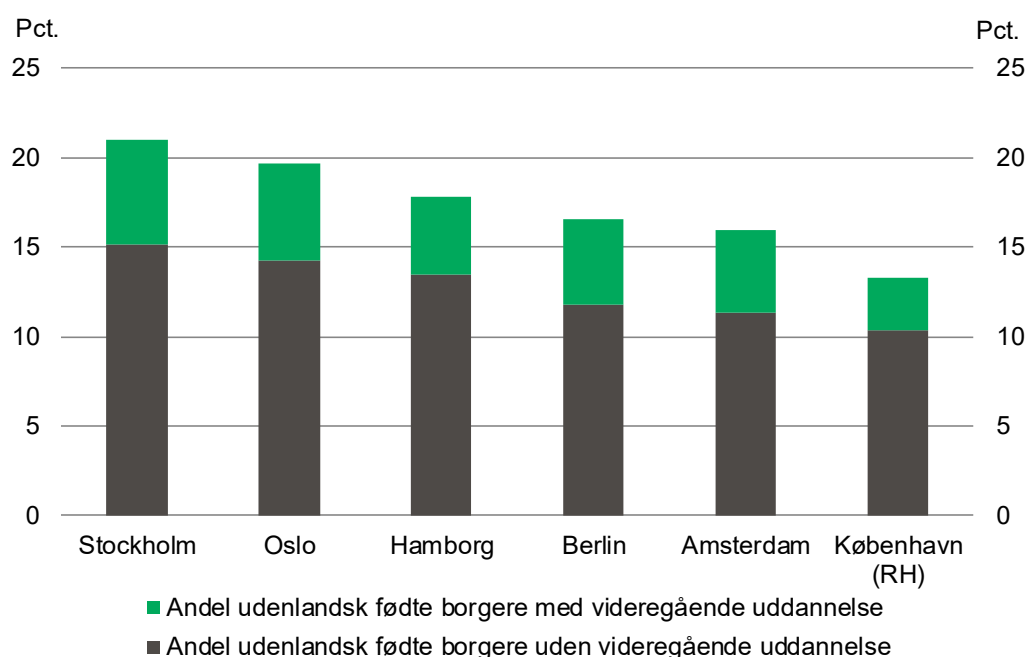
Kun 22 pct. af de udenlandsk fødte borgere havde en videregående uddannelse. Til sammenligning havde 29 pct. af de udenlandsk fødte borgere i Amsterdam og Berlin en videregående uddannelse. København (RH) klarede sig således relativt dårligt i konkurrencen om højtuddannet udenlandsk arbejdskraft i 2011, men der mangler nyere viden på området.

I en undersøgelse af talentudvikling *World Talent Ranking 2017* ligger Danmark samlet set på en andenplads kun overgået af Schweiz<sup>8</sup>.

Her klarer Danmark sig dog relativt dårligt inden for netop rekruttering af højtuddannet udenlandsk arbejdskraft, hvor Danmark ligger nr. 25. Desuden ligger Danmark nr. 50 hvad angår leveomkostninger, der ligeledes er relateret til udfordringer med at rekruttere fra udlandet.

Der er dog indikationer på, at Københavns kommune har klaret sig bedre i konkurrencen om den udenlandske arbejdskraft de seneste år, *jf. boks 6.5*.

Figur 6.12. Andel udenlandske statsborgere og uddannelsesniveau, 2011



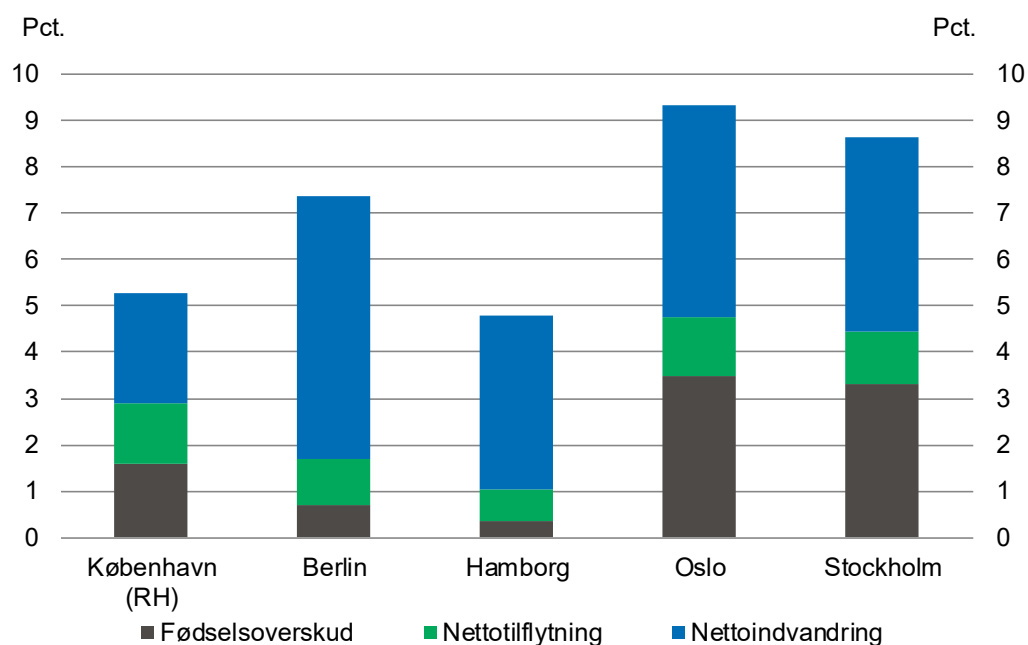
Kilde: Eurostat Survey fra 2011

Befolkningstilvæksten er i alle metropoler kendetegnet ved primært at være drevet af nettoindvandring. København (RH) har det laveste vækstbidrag fra indvandring på mindre end 0,5 pct. årligt, mens fx Stockholm og Berlin har et bidrag på ca. 1 pct. årligt i perioden fra 2011-2015, *jf. figur 6.13*. Det skal dog bemærkes, at nettoindvandringen omfatter

<sup>8</sup> IMD World Competitiveness Center (2017)

udenlandske statsborgere generelt, det vil sige også flygtninge, og at København (RH) kun har modtaget et meget begrænset antal flygtninge i perioden.

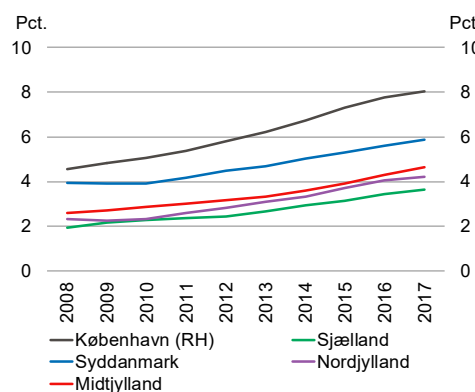
Figur 6.13. Gennemsnitlig årlig befolkningstilvækst, pct., 2011-2015



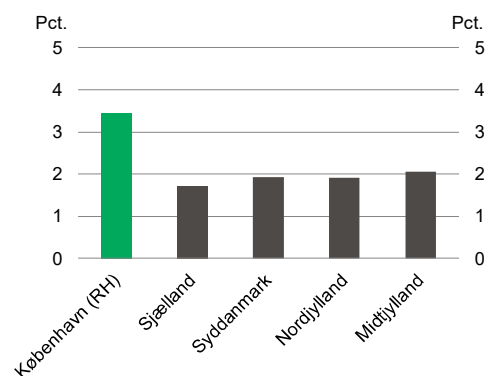
Kilde: Eurostat.

I national kontekst defineres udenlandsk arbejdskraft her som personer fra 3. lande med ophold til erhverv, EU/EØS/EFTA-borgere samt borgere fra norden med lønindkomst. Denne gruppe udgør en større og større andel af fuldtidsbeskæftigelsen i alle danske regioner, jf. figur 6.14. Stigningen har været størst i København (RH), hvor andelen er steget med 3,5 pct. point fra 4,6 pct. til 8 pct. i perioden, jf. figur 6.15. De øvrige danske regioner har haft stigninger på op til ca. 2 pct. point i samme periode.

Figur 6.14. Udenlandsk arbejdskraft, andel af lønmodtagerbeskæftigelsen



Figur 6.15. Andel udenlandsk arbejdskraft, ændring i pct. point fra 2008 til 2017



Anm.: Andelen af udenlandsk arbejdskraft er målt i fuldtidsbeskæftigede udenlandske arbejdstagere med ophold til erhverv fra 3. lande samt personer fra EU/EØS/EFTA og Norden med lønindkomst som andel af fuldtidsbeskæftigede lønmodtagere i de enkelte regioner.

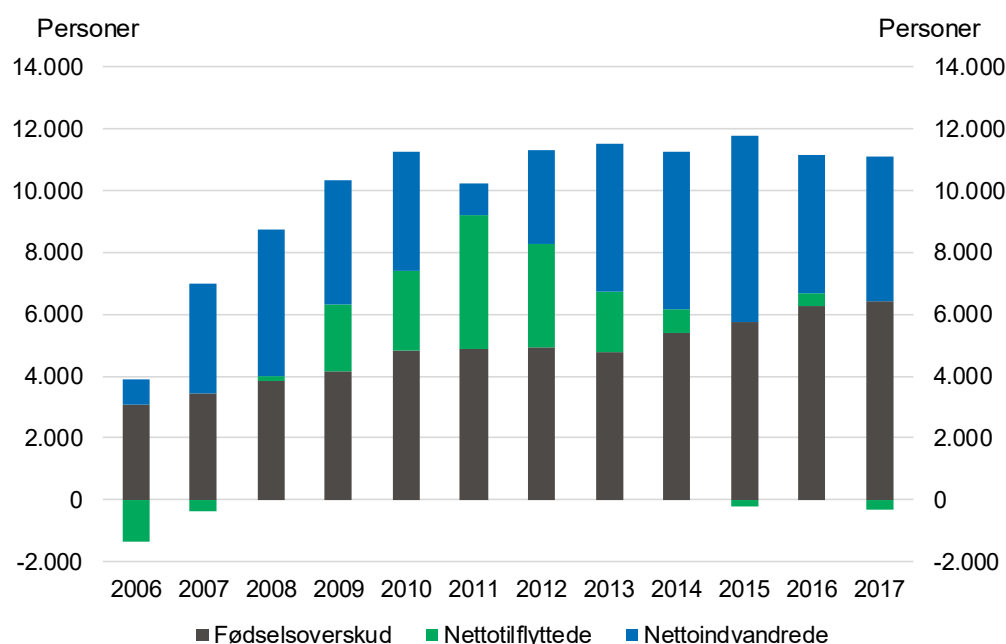
Kilde: jobindsats.dk og Danmarks Statistik.

Den udenlandske arbejdskraft udgør en større og større andel af beskæftigelsen i København (RH), og det afspejles ligeledes i befolkningstilvæksten i Københavns Kommune, der primært har været drevet af to faktorer de seneste år. Dels fødselsoverskud og dels nettoindvandring, *jf. boks 6.5*. En del af indvandringen udgøres fx af personer fra 3. lande med ophold til erhverv eller EU-borgere med lønindkomst, *jf. ovenfor*.

### Boks 6.5. Udenlandsk arbejdskraft i Københavns Kommune

Befolkningstilvæksten i Københavns Kommune er primært drevet af fødselsoverskud og i stigende grad af nettoindvandring, *jf. figur a*. Det gennemsnitlige bidrag fra indvandring er i perioden fra 2013 til 2017 godt 5.000 personer årligt, mens det i den foregående periode fra 2006 til 2012 ligger på knap 3.000 personer årligt. En del af denne indvandring er personer fra 3. lande med ophold til erhverv eller EU-borgere med lønindkomst, *jf. tidligere*. Kun en lille andel af nettoindvandringen udgøres de seneste år af flygtninge<sup>9</sup>. Det skal ses i lyset af, at København i en årrække har været såkaldt nul-kvote-kommune.

Figur a. Sammensætning af befolkningstilvækst i Københavns Kommune



Kilde: Danmarks Statistik, Forskerservice

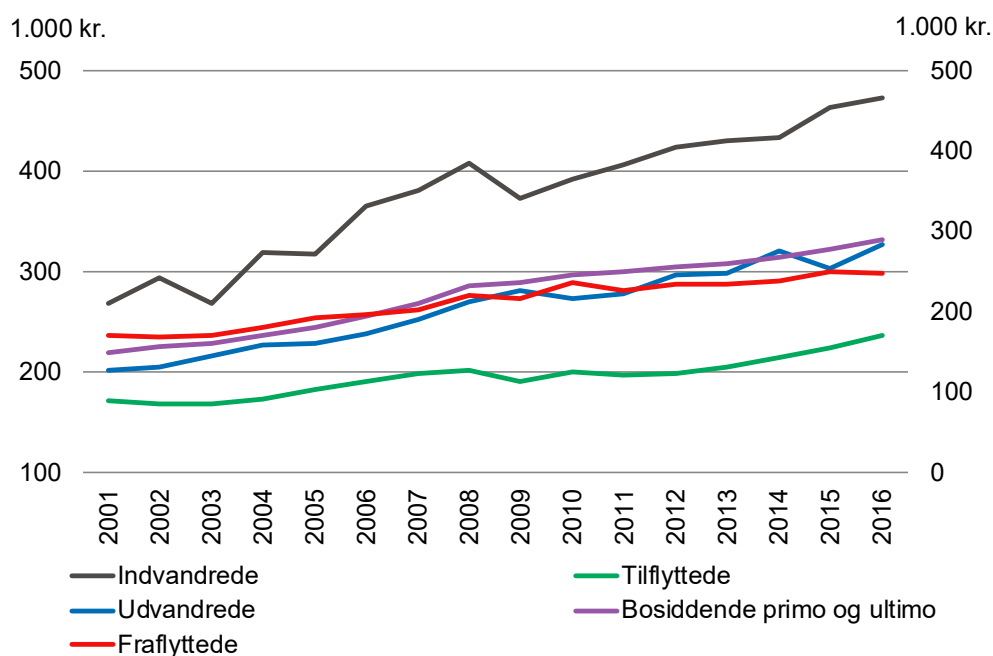
En opgørelse af erhvervsindkomst viser, at de indvandrede (i året), der har en positiv erhvervsindkomst i gennemsnit har en markant højere indkomst end de øvrige grupper, og forskellen er blevet markant større de seneste år, *jf. figur b*.

I 2015 udgør indvandrede i året med erhvervsindkomst ca. 6.000 personer. Samtidig er antallet af personer uden indkomst på omtrent samme niveau. Det indikerer, at den arbejdskraft Københavns Kommune tiltrækker i højere og højere udstrækning udgøres af

<sup>9</sup> Udlændinge- og Integrationsministeriet (2017)

højt kvalificeret arbejdskraft, men at der samtidig er et uudnyttet potentiale i at få fx medfølgende ægtefæller i job.

Figur b. Gennemsnitlig erhvervsindkomst for personer med positiv erhvervsindkomst det angivne år i Københavns Kommune



Anm.: Kilde: Egne beregninger på baggrund af Danmarks Statistik. Er kun beregnet blandt fuldt skattepligtige 18+årige med erhvervsindkomst. Indkomsten for udvandrere er indkomsten året før udvandringen for at få et helt indkomstår med. For indvandrede er årsindkomsten beregnet på baggrund af opholdstiden i Danmark. De betragtes derfor alle som fuldt skattepligtige. Det er således ikke den realiserede indkomst, men et beregnet beløb.

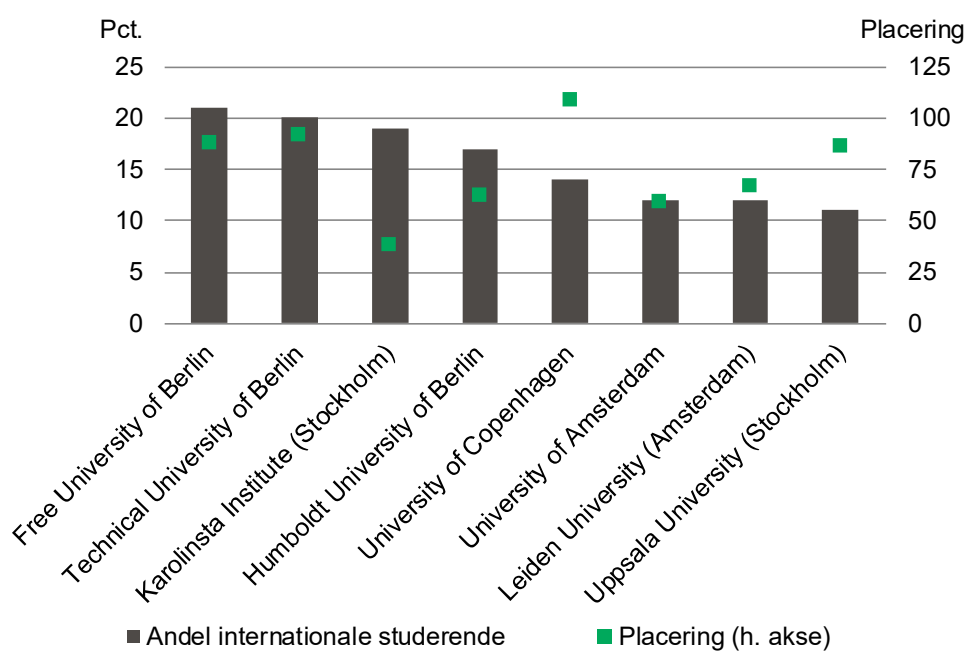
Kilde: Egne beregninger på baggrund af Danmarks Statistik.

En af tilgangskanalerne for kvalificeret udenlandsk arbejdskraft er via uddannelsesinstitutionerne. På Københavns Universitet udgør internationale studerende ca. 14 pct. af det samlede antal studerende, *jf. figur 6.16*. På en række af de førende universiteter i metropoler vi normalt sammenligner os med, er andelen af internationale studerende på omkring 20 pct.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Universiteterne er udvalgt ud fra top 100 på THE World University Ranking, hvor København er placeret på en 109. plads.



Figur 6.16. Andel internationale studerende, universiteter i øvrige metropoler samt placering, 2017

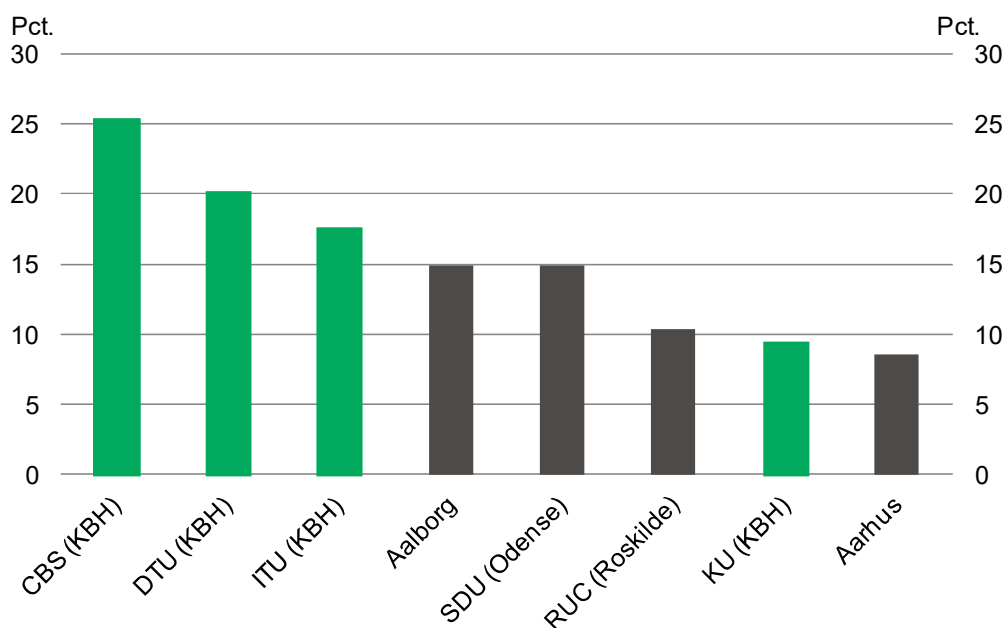


Kilde: THE World University Ranking

I forhold til de øvrige danske universiteter har universiteter i København relativt mange udenlandske studerende. På CBS er mere end hver fjerde international studerende, mens det på DTU er hver femte, *jf. figur 6.17*.

På Københavns Universitet (KU), der med knap 40.000 studerende er langt det største universitet i København (RH), er færre end hver tiende international studerende og andelen har været stort set uændret de seneste fem år. For de øvrige universiteter i København (RH) er andelen steget med 3-6 pct. i samme periode.

Figur 6.17. Andel internationale studerende, danske universiteter, 2016



Kilde: UFM.dk

Omkring 40 pct. af de udenlandske studerende forlader Danmark umiddelbart efter endt studie<sup>11</sup>. De studerende fremhæver en række faktorer, som jobtilbud og socialt og professionelt netværk i udlandet, der har haft betydning for, at de har forladt landet, *jf. boks 6.7*. For de studerende, der bliver i Danmark, fremhæves arbejds/fritidsbalancen, lønniveauet, professionel udvikling og international erfaring som væsentlige faktorer. Derudover skal det bemærkes, at bl.a. studiejob øger sandsynligheden for, at internationale studerende bliver og gør karriere i Danmark

#### Boks 6.7. Viden om drivere og barrierer bag internationale studerendes karrierevalg

Der blev i 2012 gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt internationale studerende, og i 2014 blev der med undersøgelsen "Internationale studerende i Danmark - Hvad har betydning for om internationale studerende bliver i Danmark efter endt studie?" fulgt op på denne undersøgelse. Det er her muligt at spørge ind til motivationen bag de samme personers karrierevalg. Resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen viser, at der er en række drivere og barrierer i forhold til at få internationale studerende til at blive og gøre karriere i Danmark<sup>12</sup>.

Respondenter, der bor i Danmark i 2014 er blevet spurgt til, hvilke faktorer, der har påvirket deres beslutning om at blive og arbejde i Danmark. De fremhæver følgende faktorer:

- Arbejds-/fritidsbalancen
- Lønniveauet

<sup>11</sup> Uddannelses- Forskningsministeriet (2016), Damvad (2017) og SVU, SIRI og STAR (2014)

- 
- Professionel udvikling og udfordringer
  - International erfaring

Respondenter, der ikke længere bor i Danmark, er blevet spurgt til, hvilke faktorer, der har påvirket deres beslutning om at forlade Danmark. De fremhæver følgende faktorer:

- Jobtilbud uden for Danmark
- Professionelt netværk uden for Danmark
- Socialt netværk uden for Danmark

Derudover er der en række faktorer der har betydning for fastholdelse af arbejdskraften i Danmark:

- Dansk partner (respondenter, der har en dansk partner, er mere tilbøjelige til at blive i Danmark)
- Alder (jo ældre respondenter er, des mere sandsynligt, at vedkommende bliver i Danmark)
- Oprindelsesland (respondenter uden for Norden er mere tilbøjelige til at blive i Danmark)
- Studiejob (respondenter, der har haft et studiejob i Danmark, er mere tilbøjelige til at blive i Danmark)
- Fagområde (respondenter med teknisk eller sundhedsvidenskabelig uddannelse er mere tilbøjelige til at blive i Danmark)

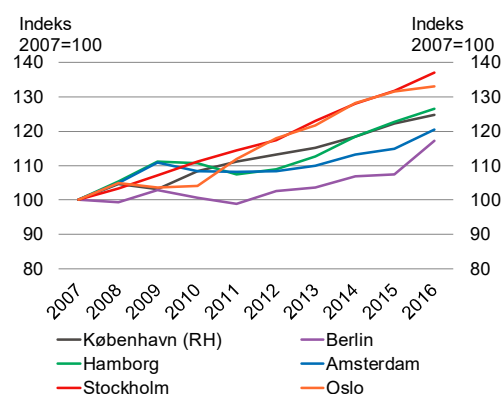
---

Lange videregående uddannelser har det højeste afkast, og et højt uddannelsesniveau er dermed en driver for vækst<sup>13</sup>. I forhold til kvalifikationsniveauet generelt har København (RH) en relativt høj andel af befolkningen med et højt kvalifikationsniveau, men Stockholm og Oslo ligger højere og har de seneste år øget forspringet, *jf. figur 6.18 og 6.19*. Derudover har Hamborg øget andelen af højtuddannet arbejdskraft mere end København (RH) de seneste år, men fra et relativt lavt udgangspunkt.

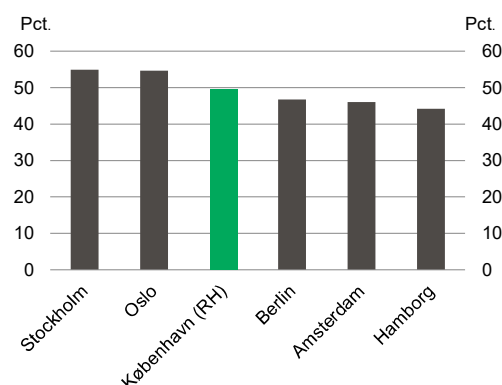
---

<sup>13</sup> Uddannelses- og Forskningsministeriet (2017)

Figur 6.18. Udvikling for højt kvalifikationsniveau



Figur 6.19. Andel af befolkningen med højt kvalifikationsniveau, 2016

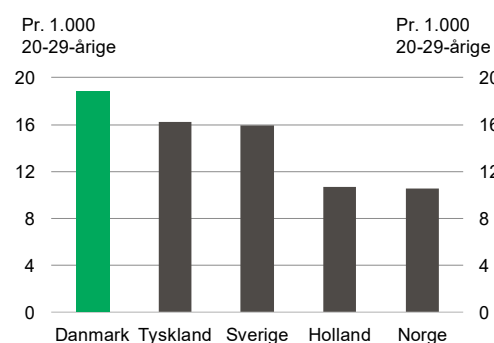


Anm.: Højt kvalifikationsniveau er defineret som videregående uddannelse og/eller ansat inden for forskning og teknologi.

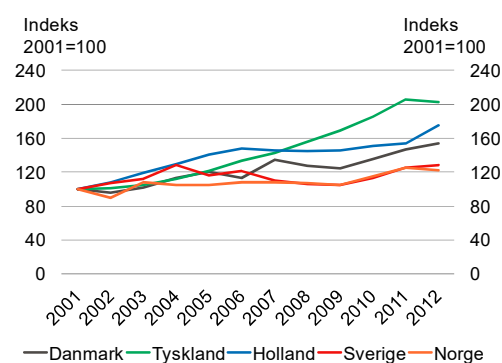
Kilde: Eurostat samt egne beregninger.

Danmark har den højeste andel 20-29-årige med en videregående uddannelse inden for videnskab og teknologi i 2012, jf. figur 6.20. I perioden fra 2001 til 2012 har Danmark dog tabt terræn til særligt Tyskland, der har fordoblet andelen, jf. figur 6.21. Danmark har øget andelen med 6,6 pct. point i perioden, mens Tyskland har øget andelen med 8,2 pct. point. Holland har haft en større relativ stigning end Danmark, men fra et svagt udgangspunkt. Målt i pct. point er andelen i Holland steget 4,6 pct. point.

Figur 6.20. Andel 20-29-årige med en videregående uddannelse inden for videnskab og teknologi, 2012



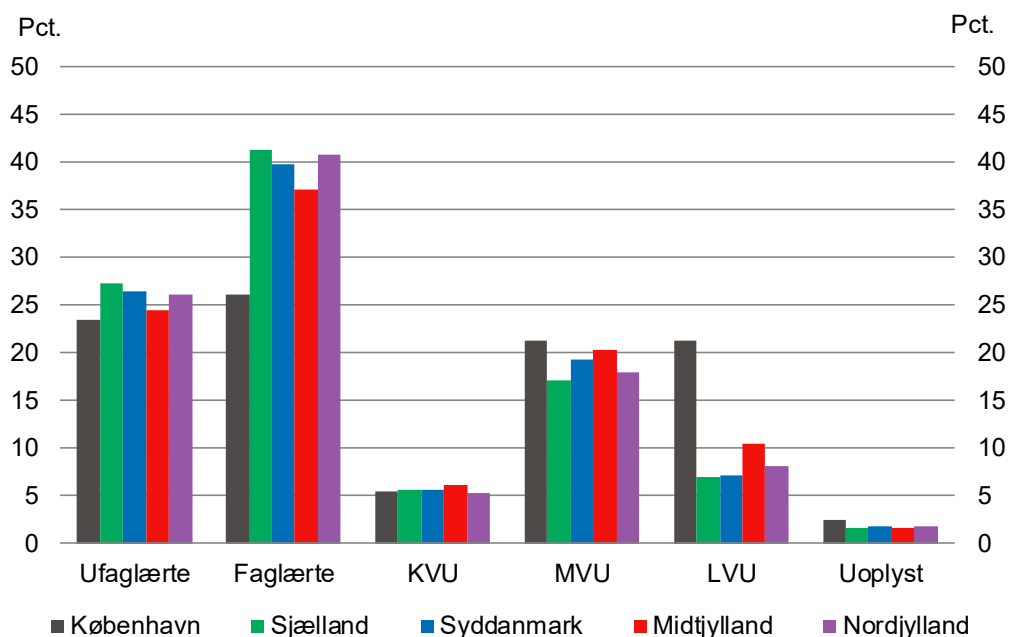
Figur 6.21. Udvikling i 20-29-årige med en videregående uddannelse inden for videnskab og teknologi



Kilde: Eurostat.

København (RH) har en markant højere andel af de 25-64-årige, der har en lang videregående uddannelse, og relativt få med en faglært uddannelse set i forhold til de øvrige danske regioner i 2016, jf. figur 6.22. Derudover har København (RH) øget andelen med en lang videregående uddannelse markant mere end de øvrige danske regioner de seneste 10 år. Andelen af personer med en lang videregående uddannelse er de seneste 10 år steget væsentligt mere i København (RH) end i de øvrige regioner.

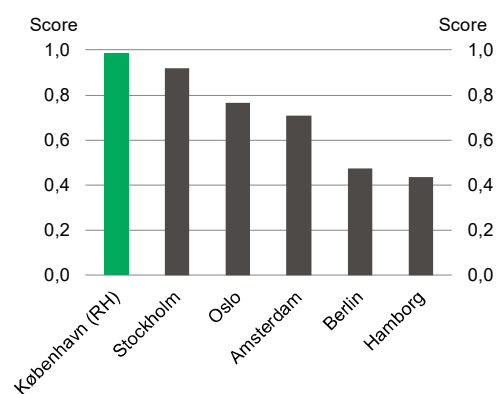
Figur 6.22. Uddannelsesfordeling for 25-64-årige, 2016



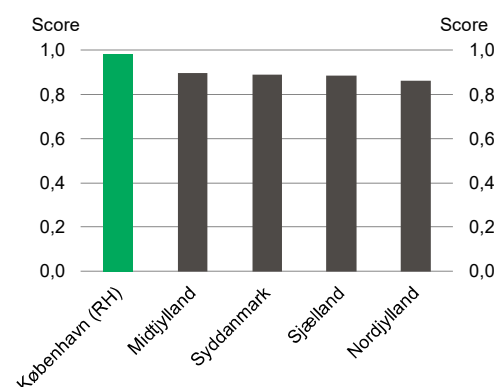
Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

Ud over, at København (RH) har et relativt højt generelt uddannelsesniveau er København ifølge EU's indeks for regional innovation også højt placeret hvad angår efteruddannelse og livslang læring, *jf. figur 6.23 og 6.24.*

Figur 6.23. Indikator for efteruddannelse, 2017



Figur 6.24. Indikator for efteruddannelse, 2017

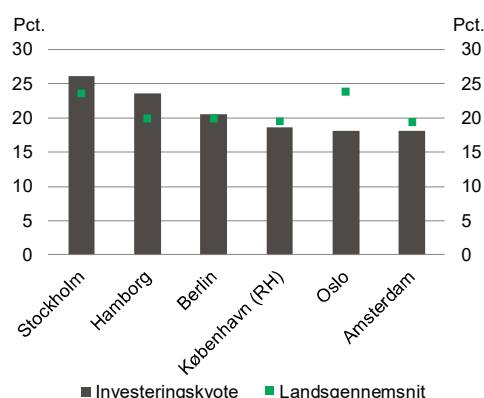


Kilde: Eurostat – Regional Innovation Scoreboard 2017 – Database (score for lifelong learning).

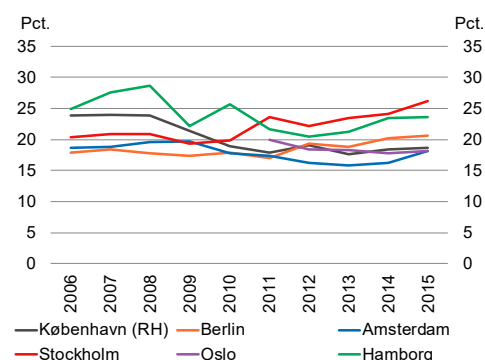
## Investeringer og kapitalopbygning

Ud over beskæftigelsen bidrager investeringsniveauet/kapitalapparatet til væksten. Målt som andel af BNP har København (RH) et væsentligt lavere investeringsniveau end særligt Stockholm og Hamborg, men også Berlin ligger på et højere niveau, *jf. figur 6.25.* I 2006 lå København (RH) på en andenplads kun lidt lavere end Hamborg, mens København (RH) i dag ligger på en fjerdeplads blandt de omfattede byer, *jf. figur 6.26.*

Figur 6.25. Bruttoinvesteringer som andel af BNP, 2015



Figur 6.26. Bruttoinvesteringer som andel af BNP



Anm.: Faste priser (2010-kædede værdier).

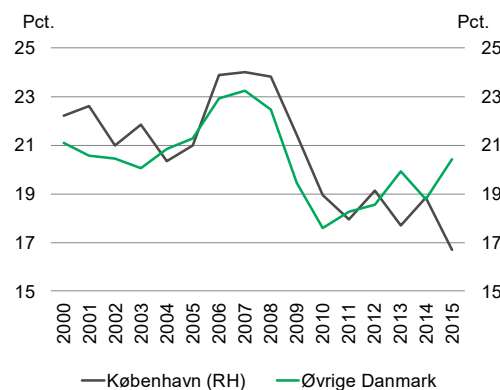
Kilde: Danmarks Statistik, Statistic Nederlands samt egne beregninger.

Investeringskvoten i København (RH) er faldet efter finanskrisen, og investeringskvoten er i 2015 markant lavere i København (RH) end i øvrige Danmark, *jf. figur 6.27*. I perioden fra 2006 til 2008 ligger investeringskvoten i København (RH) på ca. 24 pct. mens den i 2015 var på knap 17 pct. I 2015 var investeringskvoten i øvrige Danmark til sammenligning på godt 20 pct.

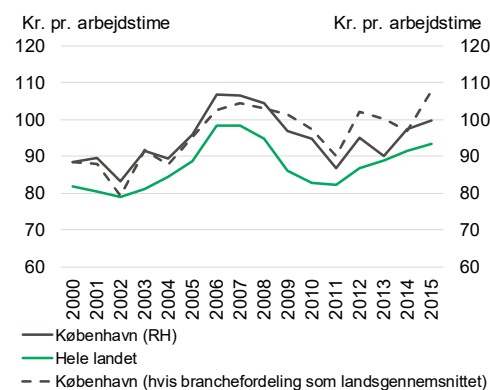
København (RH) har i en længere årrække haft et relativt højt investeringsniveau pr. arbejdstime set i forhold til hele landet målt ved investeringer pr. arbejdstime, *jf. figur 6.28*. Der er en tendens til, at forskellen bliver mindre, om end de er steget lidt de seneste år.

Hvis der tages højde for branchesammensætningen, er investeringsniveauet i København (RH) dog væsentligt højere end investeringsniveauet på landsplan i 2015. I 2000 betød branchesammensætningen i København (RH) ikke noget for investeringsniveauet sammenlignet med landsgennemsnittet, men særligt de seneste år har udviklingen i branchesammensætningen fået større betydning.

Figur 6.27. Investeringerne som andel af BNP



Figur 6.28. Investeringer pr. arbejdstime, faste priser

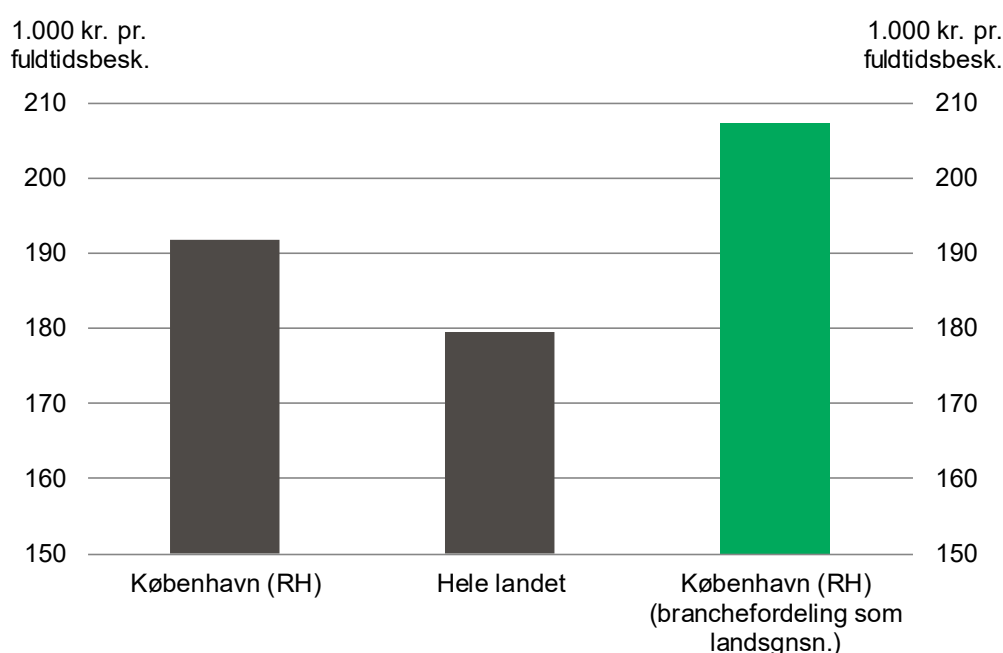


Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

Det er særligt brancherne Industri, Råstofindvinding samt Landbrug, skovbrug og fiskeri, der trækker investeringsniveauet i København (RH) ned, fordi disse brancher udgør en relativt lille del af beskæftigelsen i København (RH) samtidig med, at disse brancher er relativt kapitalintensive. Omvendt trækker brancherne Information og Kommunikation, Finansiering og forsikring samt boliger investeringsniveauet op i forhold til landsgennemsnittet.

Branchesammensætningen har således stor betydning for investeringsniveauet. Hvis der ikke tages højde for branchesammensætningen er investeringsniveauet pr. fuldtidsbeskæftigede i København (RH) ca. 6,8 pct. højere end landsgennemsnittet i 2015 *jf. figur 6.29*. Tages der højde for branchesammensætningen er forskellen knap 15 pct.

Figur 6.29. Investeringer pr. fuldtidsbeskæftiget, faste priser, 2015



Anm: Faste priser (2010-kædede værdier). En fuldtidsbeskæftiget svarer her til 1.924 timer.

Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

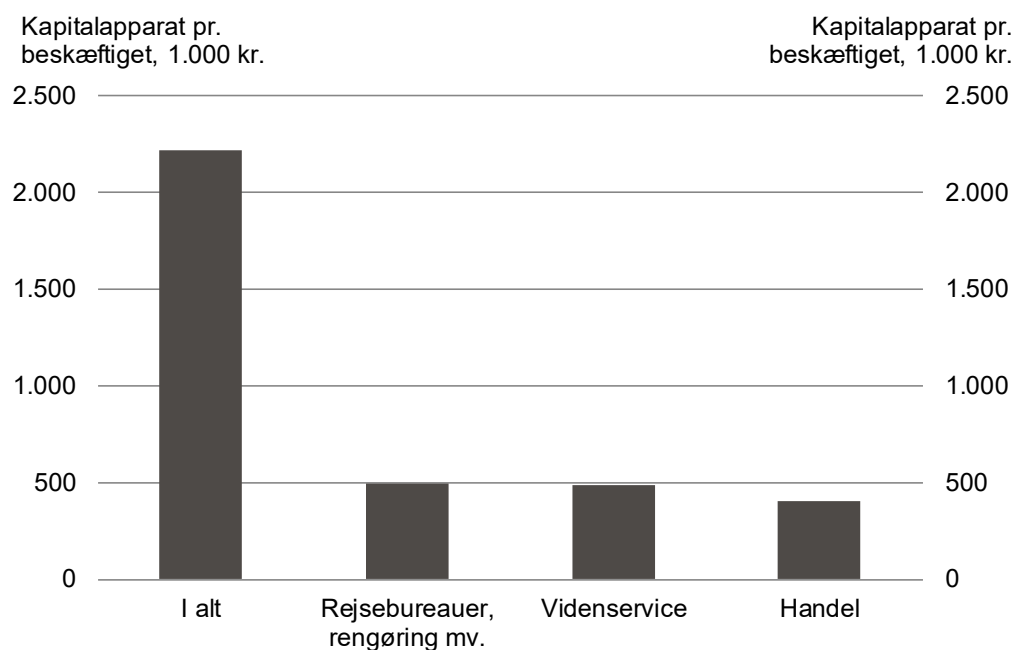
Det er et internationalt fænomen, at højproduktive erhverv over tid ofte fylder en mindre og mindre andel af økonomien, hvis efterspørgslen efter disse varer ikke følger med op, når prisen falder<sup>14</sup>. Landbrugssektoren er et eksempel på en sektor, der er blevet højproduktiv, men som i dag fylder en relativt lille del af økonomien og beskæftigelsen.

Omvendt er servicesektoren kendetegnet ved relativt lav produktivitet, og fylder en relativt større del af økonomien og beskæftigelsen. Kapitalintensiteten i de traditionelle servicebrancher er markant lavere end gennemsnittet, *jf. figur 6.30*. Det indikerer, at kapitalintensiteten i servicesektoren generelt er relativt lav, om end der er store forskelle på tværs af branchen.

<sup>14</sup> Baumols teori. Se fx De Økonomiske råd (2017b)

En større vægt på serviceydelser i økonomien vil således sandsynligvis medføre et faldende investeringsniveau. Det er dog værd at bemærke, at både Stockholm og Berlin er tilbage på investeringsniveauet inden finanskrisen, så trenden ses langt fra i alle byer.

Figur 6.30. Kapitalapparat pr. beskæftiget, udvalgte servicebrancher, 2016



Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

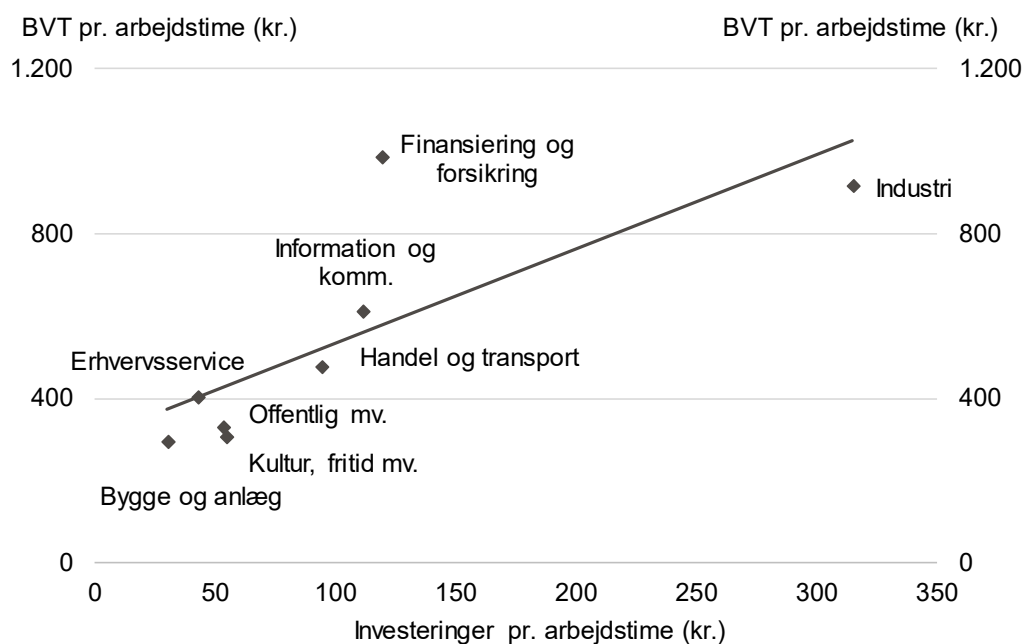
Investeringsniveauet og timeproduktiviteten afhænger positivt af hinanden, *jf. boks 6.8*. Det indikerer, at investeringsniveauet har stor betydning for væksten, og dermed også for velstanden i København.



### Boks 6.8. Sammenhæng mellem timeproduktivitet og investeringsniveau

En simpel model, der sammenholder investeringsniveauet i de enkelte brancher i København (RH) med bruttoværditilvæksten (BVT) pr. time viser, at der er en positiv sammenhæng mellem de to parametre, *jf. figur a*. Investeringer er således vigtige for at skabe vækst i regionen.

Figur a. BVT og investeringer pr. arbejdstime på brancher, København (RH), 2015



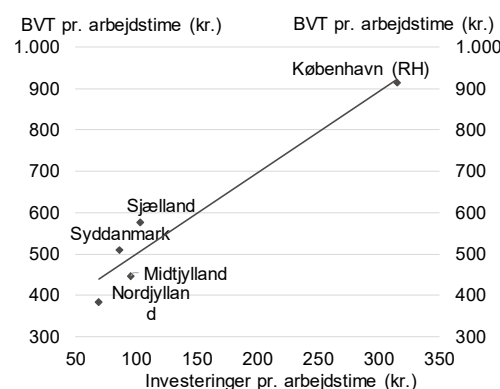
Anm.: Landbrug, skovbrug og fiskeri, Råstofindvinding, Forsyningsvirksomhed, ejendomshandel og udlejning af erhvervsjendomme, og boliger er udeladt. Disse brancher fylder mindre end 3 pct. af det samlede antal præsterede timer.  $R^2 = 0,59$ .

Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

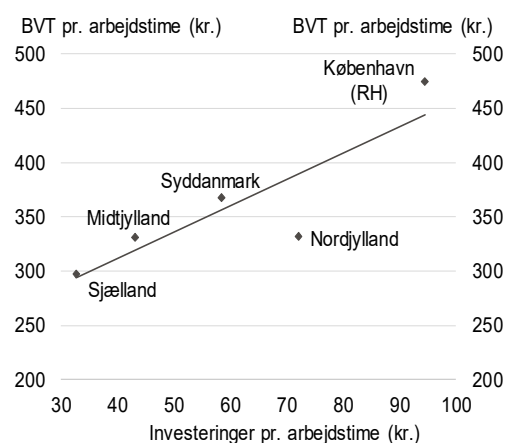
En simpel model for Industrien, der viser BVT pr. arbejdstime i forhold til investeringerne pr. time i de enkelte regioner viser ligeledes, at der er en stærk sammenhæng mellem investeringer og BVT, *jf. figur b*. København (RH) har for denne branche markant højere investeringsniveau og ligeledes markant højere BVT pr. time end de øvrige regioner. Det skal ses i lyset af, at medicinalindustrien ligger i København (RH). Industrien udgør knap 7 pct. af de præsterede timer i København (RH), 10 pct. i Region Sjælland og ca. 14 pct. i de øvrige regioner.

Samme mønster ses inden for fx Handel og transport, *jf. figur c*. Resultaterne skal for denne branche ses i lyset af, at Maersk er placeret i København (RH). Handel og transport udgør knap en fjerdedel af beskæftigelsen i alle regioner.

Figur b. BVT og investeringer pr. time fordelt på regioner, Industrien, 2015



Figur c. BVT og investeringer pr. time fordelt på regioner, Handel og transport, 2015



Anm.: Figur b.  $R^2 = 0,93$ . Figur c.  $R^2 = 0,76$ .  
Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

## Produktivitet

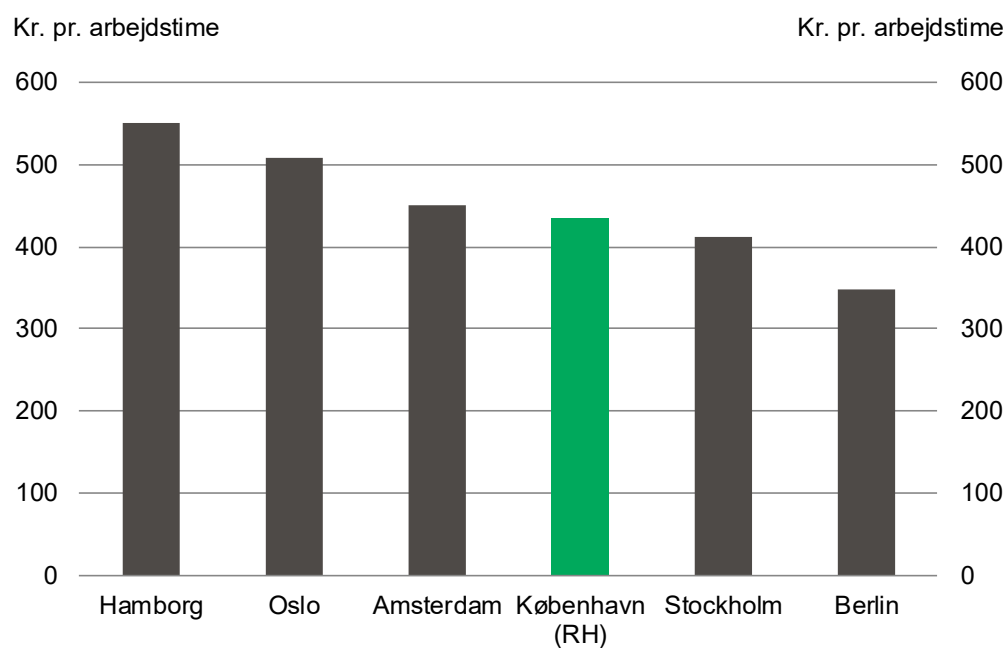
Totalfaktorproduktiviteten er i praksis vanskelig at opgøre, og det er vanskeligt at finde internationalt sammenlignelige data. Derfor anvendes timeproduktiviteten eller bruttoværditilvæksten pr. time ofte som indikatorer for totalfaktorproduktiviteten.

I international sammenhæng er det væsentligt at bemærke, at en høj timeproduktivitet ikke nødvendigvis er lig høj totalfaktorproduktivitet. Kapitalintensive virksomheder har ofte en relativt høj timeproduktivitet fordi et stort kapitalapparat relativt til antallet af arbejdstimer generelt øger den enkelte medarbejders produktivitet. Derfor vil lande eller byer med mange kapitalintensive virksomheder typisk have en høj timeproduktivitet. Der kan således ikke sættes lighedstegn mellem høj timeproduktivitet og høj totalfaktorproduktivitet.

I beskrivelsen af produktivitsudviklingen og produktivitsniveauerne nedenfor tages med ovenstående forbehold udgangspunkt i timeproduktiviteten målt som bruttonationalproduktet eller brutto-værditilvæksten pr. time.

BNP pr. arbejdstime er relativt lavt i København (RH) sammenlignet med fx Hamborg, Oslo og Amsterdam, jf. figur 6.31. Det lave niveau i Stockholm skal ses i lyset af, at den gennemsnitlige arbejdstid i Sverige er markant højere end i de øvrige lande.

Figur 6.31. BNP pr. arbejdstime, 2016



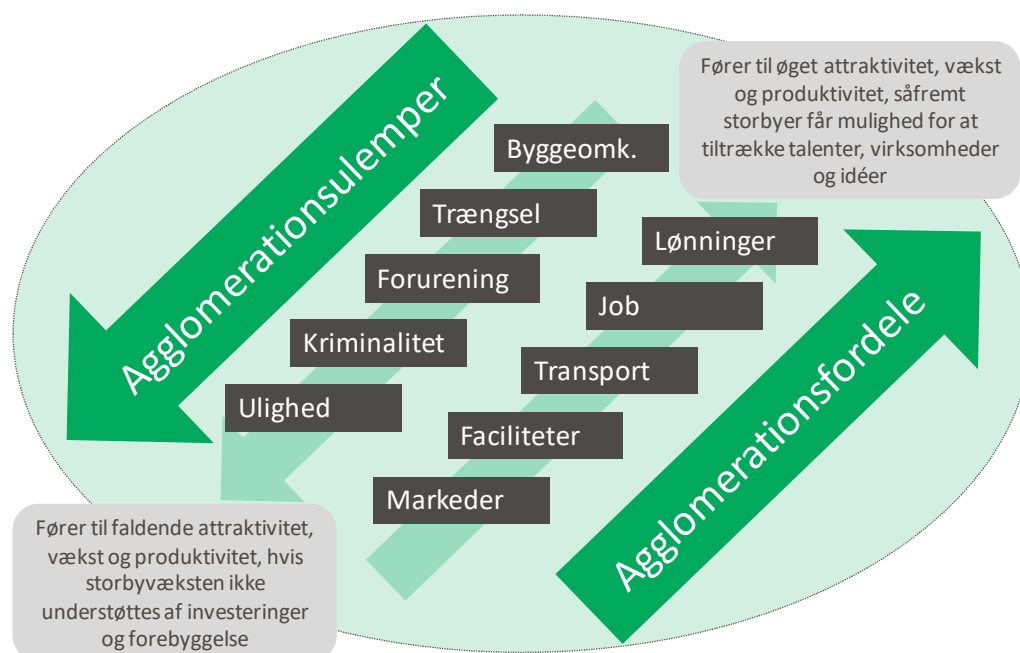
Kilde: OECD, Nationalbanken samt egne beregninger.

Større byer har en række fordele og ulemper, der kaldes for agglomerationseffekter. Disse effekter kan være både positive og negative, *jf. figur 6.32*.

Agglomerationseffekterne medfører højere produktivitet, vækst og velstand, hvis de positive effekter overstiger de negative. De positive effekter kan understøttes ligesom ulemperne kan modvirkes og håndteres.

Eksempler på positive agglomerationseffekter er bedre job-matching, videndeling, infrastruktur og lettere adgang til understøttende funktioner som fx reklamebureauer, mens eksempler på negative agglomerationseffekter er trængsel, kriminalitet og ulighed.

Figur 6.32. De særlige storbyeffekter opstår når agglomerationsfordelene udnyttes og ulemperne håndteres

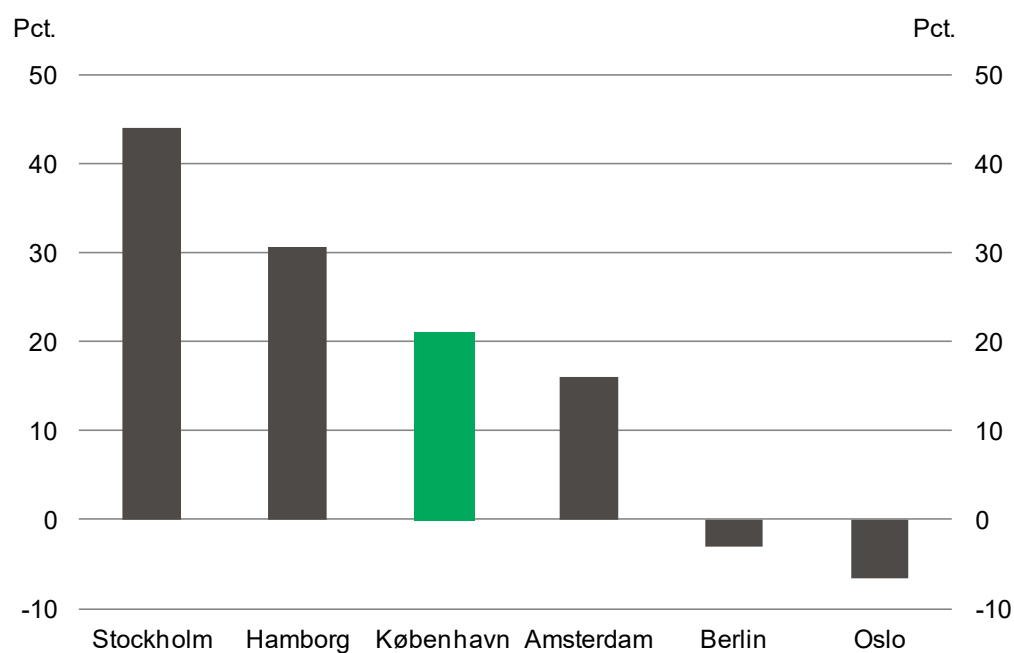


Kilde: OECD (2015) "The Metropolitan Century: Understanding Urbanisation and its consequences".

Ifølge OECD ligger BNP pr. medarbejder generelt højere i de større byer end på nationalt plan. For København ligger BNP pr. time ca. 21 pct. højere end i øvrige Danmark, mens det i Hamborg ligger ca. 31 pct. højere end øvrige land ekskl. metropoler og i Stockholm ca. 44 pct. højere, jf. figur 6.33.

I Oslo er BNP pr. time højere i øvrige land end i Oslo, men det skal ses i lyset af olieproduktionen, der trækker BNP markant op i øvrige Norge. Danmark er ligeledes nettoeksportør af olie. Det påvirker BNP i øvrige Danmark positivt og mindsker ligeledes forskellene mellem København og det øvrige land, om end i væsentligt mindre omfang end i Norge. Udover at forholdet mellem BNP pr. arbejdstime for metropolområdet København og øvrige Danmark er påvirket af olieproduktionen kan den relativt lave placering også indikere, at der er et uudnyttet potentiale i forhold til de øvrige metropoler, men det kan også være et udtryk for, at København er bedre end de øvrige storbyer til at generere vækst i resten af landet.

Figur 6.33. Difference mellem BNP pr. arbejdstime for metropoler og på nationalt plan ekskl. metropolområder, pct., 2012

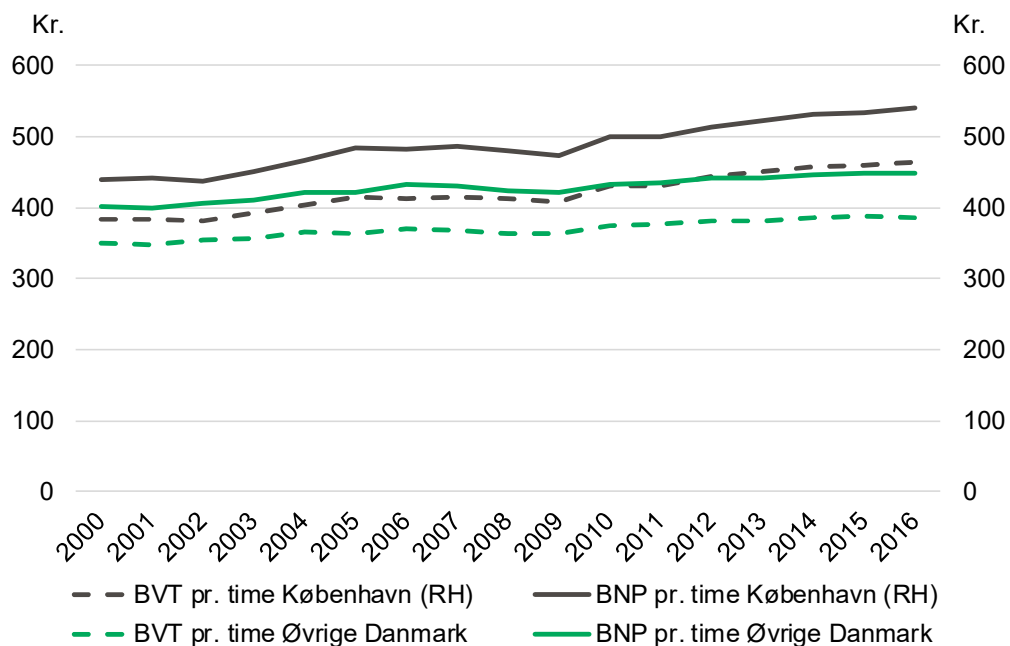


Anm.: For at beregne forskellene er metropolerne her defineret som metropolområder (og ikke regioner) i henhold til OECDs database vedr. metropoler. Nationalt plan ekskl. metropoler er defineret som hele landet fratrukket de metropolområder, som OECD har defineret for hvert enkelt land.

Kilde: OECD samt egne beregninger.

BVT og BNP pr. time er generelt højere i København (RH) end i øvrige Danmark, og forskellene ser ud til at blive større, jf. figur 6.34. Det indikerer ligeledes positive og stigende positive agglomerationseffekter til trods for, at forskellene er markant større i andre byer.

Figur 6.34. BVT og BNP pr. time i København (RH) og øvrige Danmark, 2010-priser



Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

København har i international sammenhæng generelt en ringere værdiskabelse pr. time (BVT) end de øvrige byer i de forskellige brancher, *jf. figur 6.35*. Der foreligger ikke data for Hamborg og Berlin, der derfor ikke indgår.

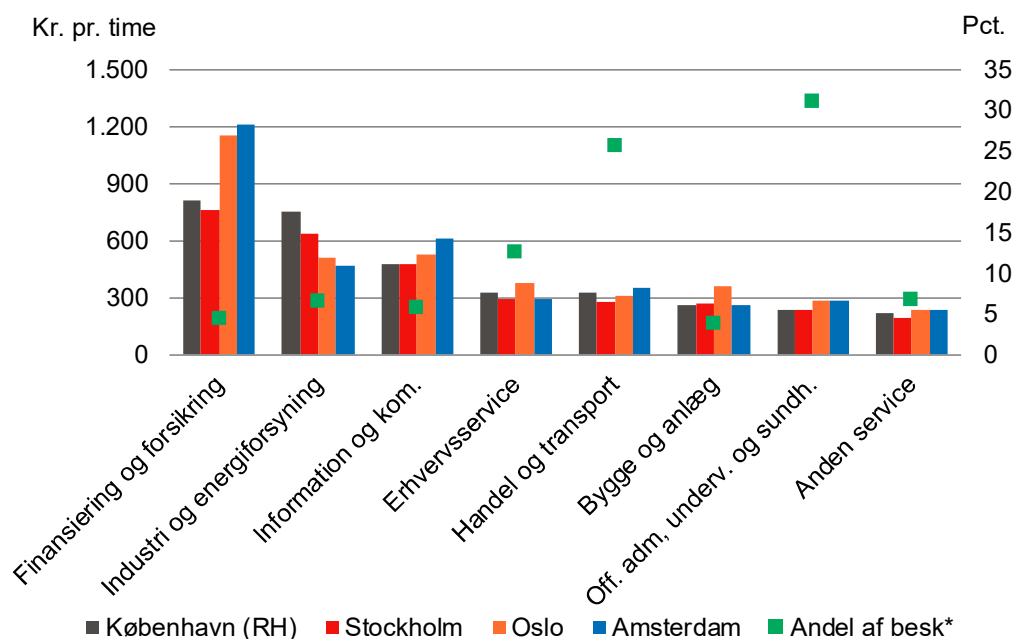
BVT pr. beskæftiget er lavere i København (RH) end i de øvrige metropoler i stort set alle brancher. Kun inden for Industri og energiforsyning ligger København (RH) højere. Denne branche udgør knap 7 pct. af beskæftigelsen i København (RH) og omtrent samme niveau i de øvrige byer.

To sektorer med lav produktivitet udgør mere end halvdelen af beskæftigelsen i København (RH). Det er hhv. Handel og transport og Offentlig administration, undervisning og sundhed. Disse sektorer har ligeledes relativt lav produktivitet i de øvrige metropoler og udgør også her omkring halvdelen af beskæftigelsen<sup>15</sup>. Høj beskæftigelse i lavproduktive sektorer er således et internationalt fænomen.

Det kan fx skyldes, at lavproduktive sektorer under en række forudsætninger, vil fylde en større og større andel af økonomien, hvis højproduktive erhverv via den høje produktivitet fylder en mindre og mindre andel (Baumols omkostningssyge). Dette gælder dog ikke, hvis produkter produceret i høj og lavproduktive sektorer fx er substitutter, således at højere produktivitet, der medfører lavere priser, øger efterspørgslen. I så fald vil den højproduktive sektor i stedet fylde en større og større andel. De lavproduktive sektorer er her servicesektorer og service er typisk ikke substitutter til fx industrivarer.

<sup>15</sup> Eurostat

Figur 6.35. BVT pr. time i udvalgte brancher samt andel af beskæftigelsen, 2014



Anm.: \*Andelen af beskæftigede er målt som andelen af personer beskæftiget i den pågældende branche i København (Region Hovedstaden). Landbrug fiskeri og skovbrug udgør 0,3 pct. af beskæftigelsen i København og indgår ikke. Bolig, udlejning mv. udgør knap 2 pct. af beskæftigelsen og adskiller sig meget fra de øvrige brancher og indgår derfor ligeledes ikke.

Kilde: OECD samt egne beregninger.

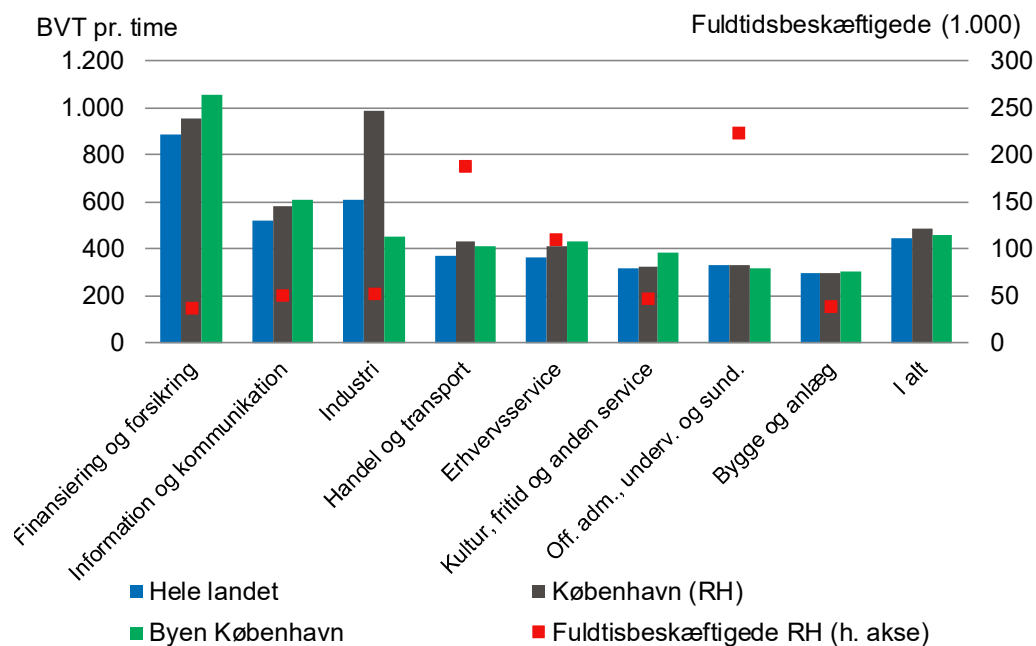
Der er ligeledes stor forskel på, hvor meget værdi der skabes pr. arbejdstime i de enkelte brancher inden for de forskellige metropolområder. I København (RH) er timeproduktiviteten højest inden for Finansiering og forsikring samt Industri og energiforsyning, hvor (BVT) pr. time er på godt knap 1.000 kr., *jf. figur 6.36*.

Næsthøjest ligger Information og kommunikation, hvor BVT pr. time ligger på knap 600 kr. pr. time. I den lave ende ligger Bygge og anlæg, Offentlig administration, undervisning og sundhed samt Kultur, fritid og anden service på omkring 300 kr. pr. time.

København (RH) har generelt en lidt lavere timeproduktivitet end Byen København. Det gælder dog ikke inden for Industri, hvor bruttoværditilvæksten pr. time er mere end dobbelt så høj i København (RH). Denne forskel skal ses i lyset af, at medicinalindustrien er placeret her.

Det fremgår endvidere, at de brancher, der har den højeste timeproduktivitet har en relativt lille andel af den samlede beskæftigelse i København (RH), *jf. figur 6.36*. Således udgør andelen af fuldtidsbeskæftigede inden for Finansiering og forsikring, der har den højeste timeproduktivitet, kun ca. 5 pct. af den samlede beskæftigelse, mens offentlig administration, undervisning og sundhed, der har en relativt lav timeproduktivitet, udgør ca. 30 pct.

Figur 6.36. BVT pr. time i udvalgte brancher, 2016



Anm.: BVT pr. time er opgjort i løbende priser. De udvalgte brancher udgør tilsammen mere end 95 pct. af det samlede antal arbejdstimer i både Landsdelen Byen København og Region Hovedstaden. Antal fuldtidsbeskæftigede er vist for Region Hovedstaden.

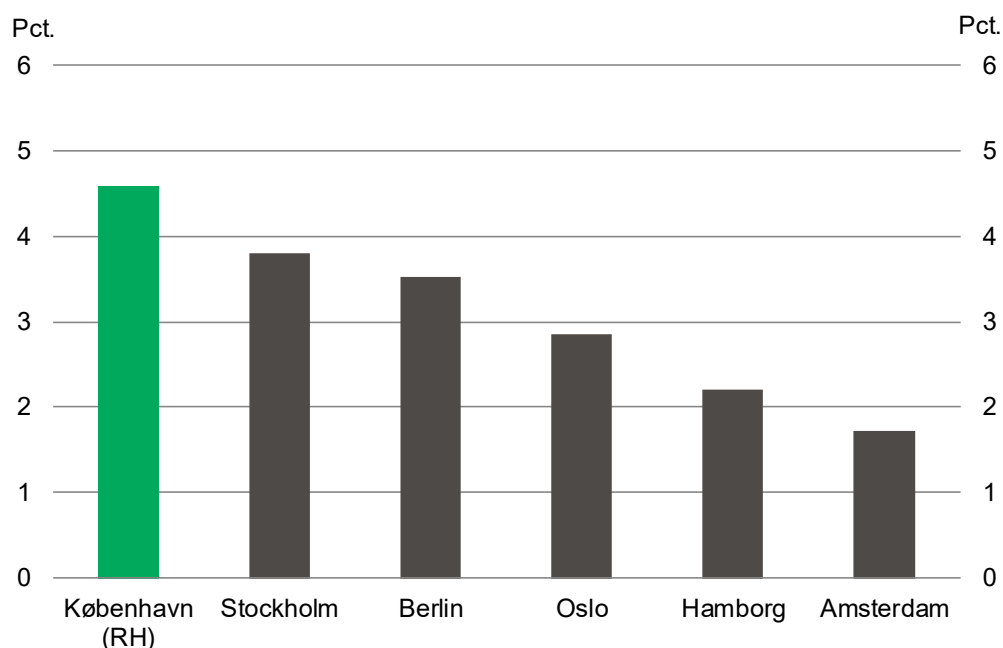
Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

Ovenfor ses produktiviteten i København (RH) i forhold til de øvrige metropoler og i forhold til de øvrige danske regioner. Ud over investeringer, der mere direkte påvirker produktiviteten, er der også en række faktorer, der mere indirekte påvirker produktiviteten. Det er fx faktorer som niveauet af forskning og udvikling, innovation og iværksætterier.

En kilde til høj (totalfaktor)produktivitet og innovation er investeringsniveauet i forskning og udvikling. I København ligger udgiftsniveauet for forskning og udvikling på ca. 4,5 pct. af BNP i 2015, jf. figur 6.37. Det er væsentligt højere end i de øvrige fem metropoler og væsentligt højere end Stockholm, der ligger næsthøjst på knap 4 pct. Det høje niveau i København (RH) skal ses i lyset af, at medicinalindustrien i Danmark er placeret i København (RH), og at medicinalindustrien i høj grad er baseret på netop forskning og udvikling.



Figur 6.37. Investering i forskning og udvikling som andel af BNP, 2015



Anm.: Alle udgifter til forskning og udvikling indenfor den statistiske enhed er omfattet og gælder alle udgifter uanset, hvor finansieringen kommer fra. Data for Oslo er fra 2014. Data for København er midlertidig.

Kilde: Eurostat.

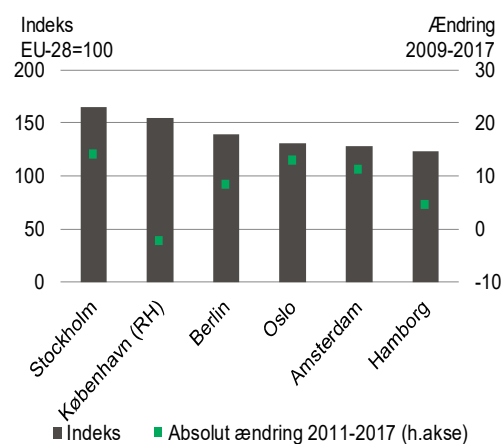
EU har desuden udarbejdet et Innovations Scoreboard, der samvejer en række indikatorer for at få et samlet billede af de enkelte byer med hensyn til innovation. København (RH) betegnes i 2017 som førende på innovation og ligger næsthøjest kun overgået af Stockholm, *jf. figur 6.38*. København (RH) er dog den eneste af de seks metropoler, der ikke har øget forskellen til gennemsnittet for EU-28 i perioden fra 2009 til 2017.

Som eksempel på områder (indikatorer), hvor København (RH) klarer sig relativt godt i forhold til de øvrige fem metropoler kan nævnes uddannelsesniveau samt forskning og udvikling i særligt den private sektor.

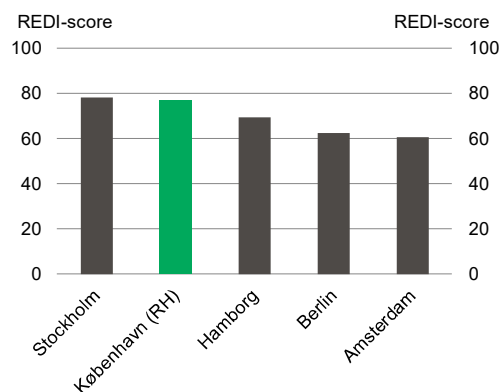
København (RH) ligger omvendt relativt lavt på en række parametre, der mere direkte omhandler innovation, fx produkt- og procesinnovation samt små og mellemstore virksomheders in-house innovation.

Iværksætteri er ligeledes en indikator for, hvor gode mulighederne er for at skabe vækst. København lå i 2017 på en andenplads på EU's regionale indeks for iværksætteri, *jf. figur 6.39*. Ifølge Eurostat ligger København (RH) højt inden for områder som fx netværk, opfattelse af muligheder, uddannelsesniveau og produktinnovation. Omvendt anbefaler EU på baggrund af analysen, at København (RH) ser nærmere på finansieringsmulighederne for iværksættere. København (RH) ligger ligeledes relativt ringe placeret, hvad angår den opfattede risiko ved at starte virksomhed.

Figur 6.38. EU's Innovations Score-board, 2017



Figur 6.39. EU's regionale indeks for iværksætteri og udvikling (REDI), 2017



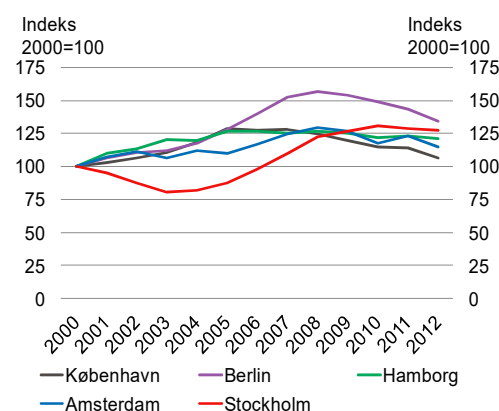
Kilde: Eurostat – Regional Innovation Scoreboard 2017 – Database og egne beregninger samt REDI – The Regional Entrepreneurship and development indeks – measuring regional entrepreneurship.

Indekset (REDI-indekset) er primært baseret på en spørgeskemaundersøgelse vedr. iværksætteri. Indekset kan forklare mere end halvdelen af variationen i BNP pr. indbygger (købekraftskorrigeret) for de 125 regioner, der indgår i analysen.

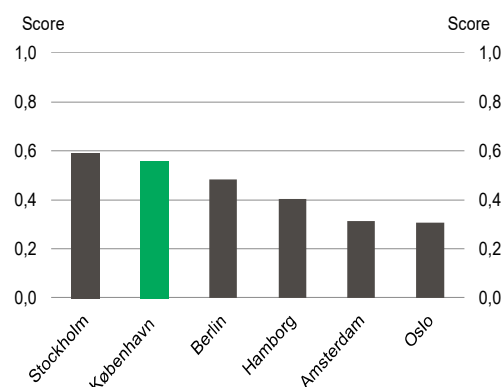
Antallet af patentansøgninger er en indikator for, hvor innovativ en metropol er. København (RH) ligger i 2012 kun marginalt højere end i 2000 og lavere end alle øvrige metropoler i analysen, *jf. figur 6.40*. Det er særligt i årene efter finanskrisen, at antallet af patentansøgninger i København (RH) er faldet. Berlin ligger højest, hvilket er bemærkelsesværdigt set i lyset af, at Berlin generelt ligger på et relativt lavt vækst- og velstandsniveau. Det bemærkes i den sammenhæng, at der ikke er taget højde for værdien af den enkelte patentansøgning.

Ifølge Eurostats Innovational Scoreboard – 2017 ligger niveauet for patentansøgninger i København (RH) på en andenplads efter Stockholm, *jf. figur 6.41*. København (RH) ligger således på et relativt højt niveau for patentansøgninger, men København (RH) har siden krisen tabt terræn til de omkringliggende metropoler.

Figur 6.40. Udvikling i antal patentansøgninger, indekseret



Figur 6.41. Indikator for patentansøgninger, 2017



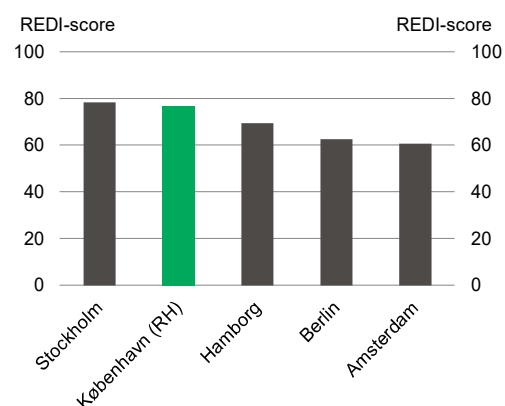
Anm.: Der er beregnet indekstal over glidende gennemsnit. Den geografiske afgrænsning for udviklingen i antallet af patentansøgninger er det funktionelle metropolområde som defineret af OECD. For Oslo foreligger kun data fra 2005 og frem, og Oslo indgår derfor ikke i figuren over udviklingen i antallet af patentansøgninger.

Kilde: Eurostat samt egne beregninger og Eurostat – Regional Innovation Scoreboard 2017 – Database (score for patentansøgninger).

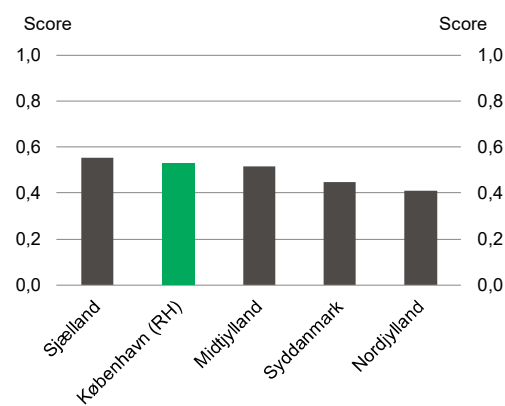
København (RH) ligger ifølge Eurostats Innovation Scoreboard – 2017 markant lavere end særligt Stockholm med hensyn til produkt- og procesinnovation og kun Hamburg ligger lavere, jf. figur 6.42. I en national kontekst ligger København (RH) næsthøjest, jf. figur 6.43. Det er bemærkelsesværdigt, at København ikke nationalt placerer sig helt i top med hensyn til produkt- og procesinnovation. Teorien tilsiger, at metropolområder, hvor koncentrationen af arbejdskraften er højere, vil medføre større grad af kreative og innovative miljøer, og vil dermed normalt også være mere innovative.

*European Innovation Scoreboard* er baseret på 27 indikatorer for innovation. Som eksempler på indikatorer kan nævnes andel med en videregående uddannelse, udgifter til forskning og udvikling, proces- og produktudvikling i små og mellemstore virksomheder, patentansøgninger, beskæftigelse i videntunge sektorer og eksport af højteknologiske produkter. Et scoreboard baseret på 27 udvalgte indikatorer afhænger i høj grad af, hvilke og hvordan indikatorerne er udvalgt, og vil altid være behæftet med stor usikkerhed. Overordnet tyder det dog på, at evnen til at omsætte den høje innovation til nye produkter og egentlig værdiskabelse kan forbedres.

Figur 6.42. Indikator for produkt- og procesinnovation, 2017



Figur 6.43. Indikator for produkt- og procesinnovation, 2017



Kilde: Eurostat samt egne beregninger og Eurostat – Regional Innovation Scoreboard 2017 – Database (score for produkt og procesinnovation).

Dette billede bekræftes ift. innovationen på universiteterne omkring København. Ifølge *THE World University Ranking*, der bl.a. tidligere har været anvendt af OECD<sup>16</sup>, har København (RH), Oslo og Hamborg ikke et universitet blandt de 100 bedste i verden, jf. figur 6.44. Omvendt har Stockholm og Amsterdam to og Berlin hele tre universiteter blandt de bedste i verden. I Holland er der hele otte universiteter blandt de 100 bedste i verden, mens Danmark ikke har et eneste.

En sådan måling vil altid være behæftet med en vis usikkerhed og konsekvenserne af den relativt lave placering for København (RH) er svær at afgøre, men forskning peger på, at universiteter kan have en afgørende betydning for den økonomiske vækst.

Et studie blandt 15.000 universiteter i omkring 1.500 regioner på tværs af 78 lande peger på en positiv sammenhæng mellem antallet af universiteter og økonomisk vækst. Studiet peger på, at en fordobling af antallet af universitetspladser pr. indbygger løfter BNP pr. indbygger med 4 pct.<sup>17</sup>.

Årsagen til den relativt lave Københavnske placering hænger ifølge rangeringen i høj grad sammen med en lav forskningskvalitet og den efterfølgende indkomst blandt de studerende, jf. figur 6.45. Dette skal således igen ses i lyset af den høje dimittendledighed, jf. tidligere, og lave produktinnovation, der kan indikere manglende sammenhæng mellem læringen på universiteterne og efterspørgslen fra virksomhederne.

<sup>16</sup> OECD (2009)

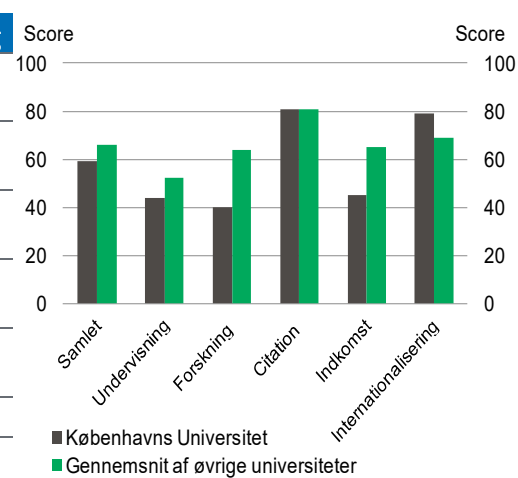
<sup>17</sup> Anna Valeroa and John Van Reenenb – LSE (2016)

Figur 6.44. Placering af universiteter på top 100 i THE world University Ranking, 2017

	By	Placering
Karolina Institute	Stockholm	38
University of Amsterdam	Amsterdam	59
Humboldt University	Berlin	62
Leiden University	Amsterdam	67
Uppsala University	Stockholm	86
Free University	Berlin	88
Technical University	Berlin	92
Københavns Universitet	København	109

Kilde: THE World University Ranking.

Figur 6.45. Parametre i THE world University Ranking, 2017



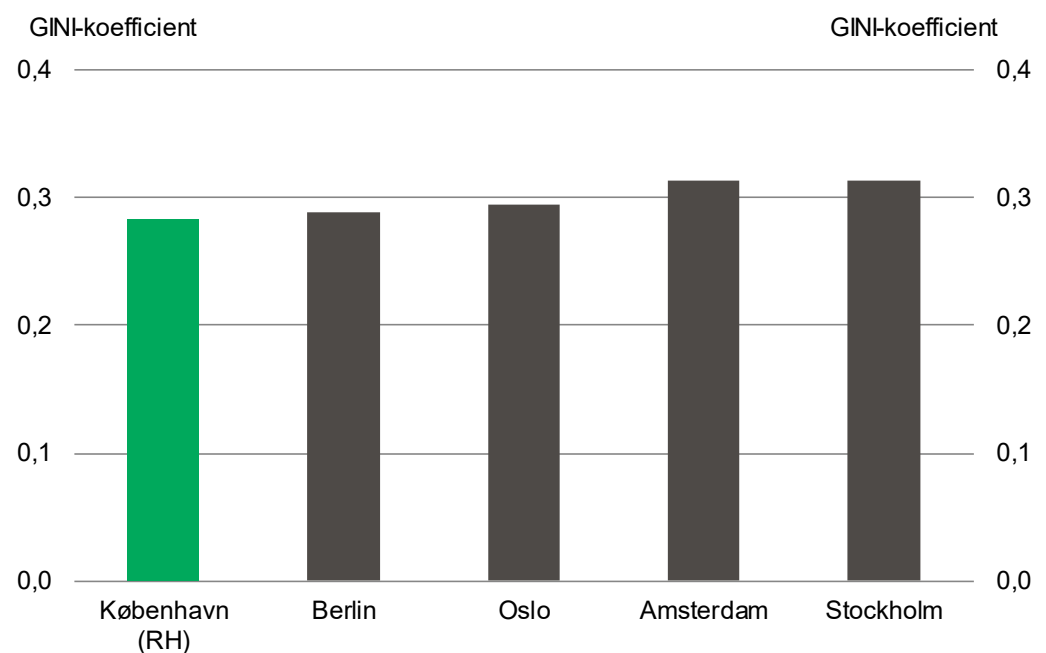
# Kapitel 7:

## Fordeling og ulighed

Til at måle uligheden anvendes ofte GINI-koefficienter, der er et internationalt anerkendt mål for ulighed. Hvis alle i et samfund har samme indkomst vil GINI-koefficienten være 0, mens den vil være 1, hvis én person har al indkomst i samfundet. Det vil sige, at jo lavere GINI-koefficient jo mindre ulighed og vice versa.

København (RH) har den laveste GINI-koefficient målt efter skatter og overførsler blandt de målte byer, *jf. figur 7.1*. Det vil sige, at København er den mest lige af byerne målt på indkomst.

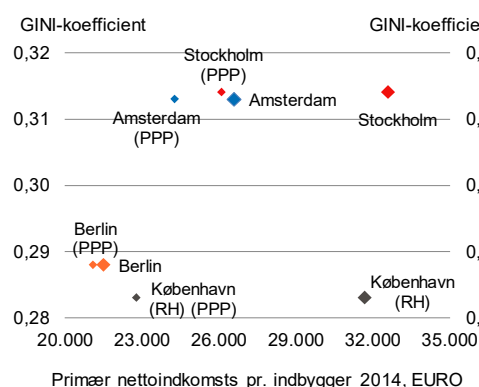
Figur 7.1. Gini-koefficient efter skatter og overførsler, metropoler, 2014



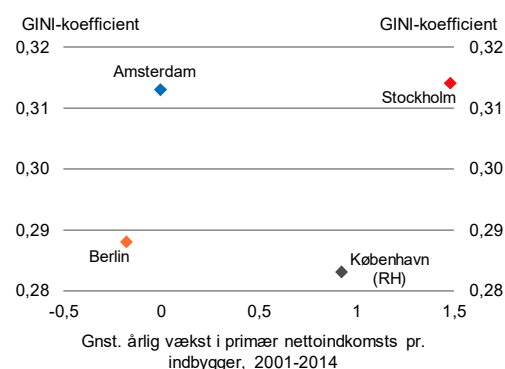
Kilde: OECD. Data for København og Berlin er fra 2013

København (RH) skiller sig ud ved både at have lav ulighed og høj vækst samt også høj velstand, hvis man ikke foretager købekraftskorrektionen (*jf. tidligere forbehold*), *jf. figur 7.2 og 7.3*.

Figur 7.2. GINI-koefficienter samt primær nettoindkomst i 2014, EURO



Figur 7.3. GINI-koefficienter samt gnst. årlig vækst pr. indbygger i 2001-2014

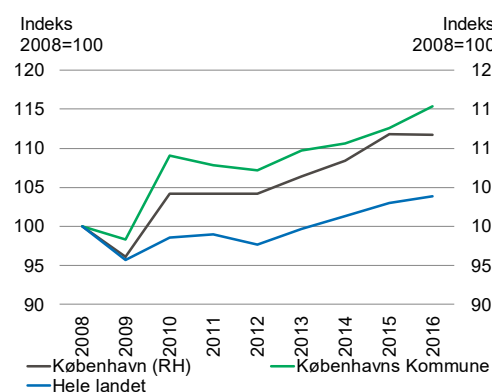


Anm.: (PPP) angiver at den primære nettoindkomst er købekraftskorrigeret. Ginikoefficienter for København og Berlin er fra 2013 mens de for Amsterdam og Stockholm er for 2014. Ginikoefficienterne er efter skatter og overførsler. Væksten i de primære nettoindkomster er korrigeret for udviklingen i forbrugerpriserne.  
Kilde: OECD, Eurostat og egne beregninger.

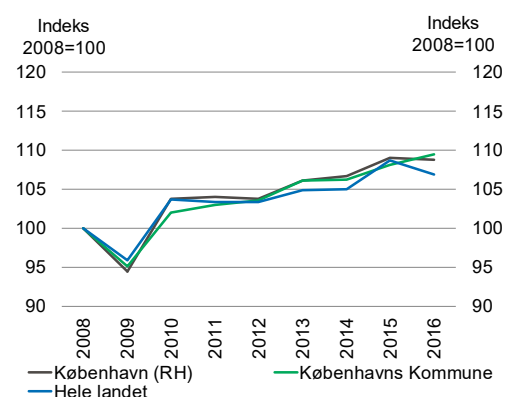
I internationalt perspektiv har København (RH) relativt lav ulighed, men efter finanskrisen er der en generel tendens til, at GINI-koefficienten – og dermed uligheden – har været stigende. For de ækvivalerede indkomster (ekskl. studerende) ligger Københavns Kommune lidt højere end København (RH) og væsentligt højere end landsgennemsnittet i 2016 (se boks 3.21 for definition af indkomstbegrebet). GINI-koefficienterne er derudover steget mere i Københavns Kommune og København (RH) end i hele landet, jf. figur 7.4.

Ses i stedet på GINI-koefficienterne målt for erhvervsindkomster blandt fuldtidsbeskæftigede ses ligeledes en stigende tendens i både Københavns Kommune, København (RH) og hele landet, jf. figur 7.5.

Figur 7.4. Gini-koefficienter for ækvivalerede indkomster ekskl. studerende



Figur 7.5. Gini-koefficienter for erhvervsindkomster blandt fuldtidsbeskæftigede

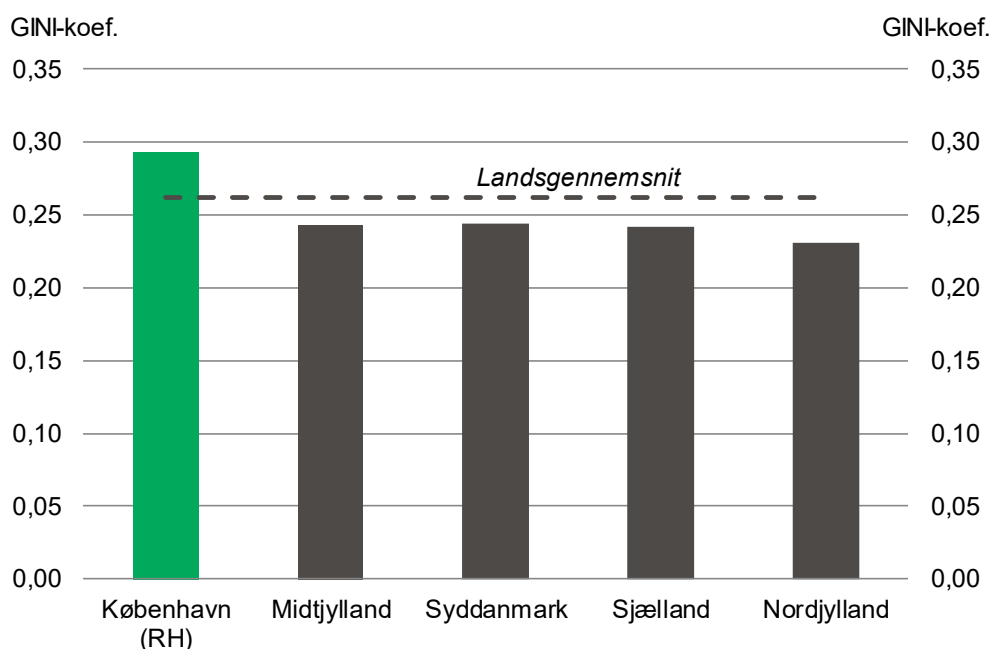


Kilde: Danmarks Statistik, Forskerservice.

I 2016 er uligheden målt for fuldtidsbeskæftigede med en erhvervsindkomst i København (RH) væsentligt højere end landsgennemsnittet, og dermed også væsentligt højere end uligheden i de øvrige regioner, jf. figur 7.6. Selvom uligheden i København (RH) er

væsentligt højere end i de øvrige danske regioner er uligheden som tidligere illustreret relativt lav i international sammenhæng.

Figur 7.6. Gini-koefficienter for erhvervsindkomst (fuldtidsbeskæftigede), 2016



Kilde: Danmarks Statistik, Forskerservice.

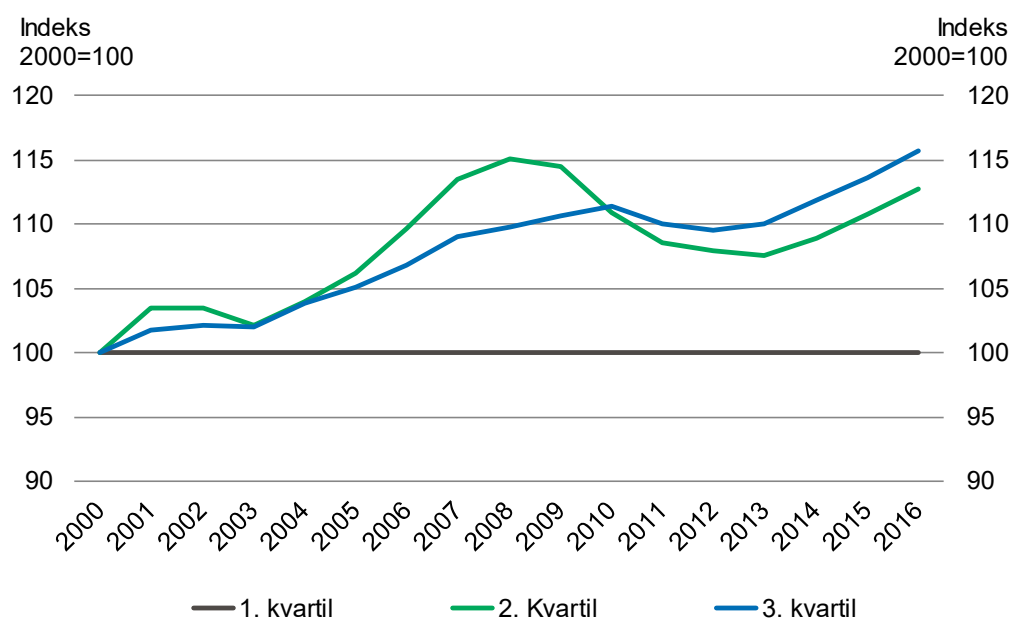
Ud over GINI-koefficienterne kan ændringer i decilgrænserne for forskellige indkomstdefinitioner belyse udviklingen i uligheden, *jf. boks 7.1*. I København (RH) er nederste kvartilgrænse for erhvervsindkomst for alle over 30 år 0 i alle år. Det vil sige, at mindst 25 pct. af befolkningen over 30 år ingen erhvervsindkomst har i den viste periode. Disse personer forsørges i stort omfang af overførselsindkomster, herunder SU, der ikke indgår i erhvervsindkomsten, eller er forsørget af deres ægtefælle.

Anden indkomstkvartilgrænse – eller medianerhvervsindkomsten – påvirkes i høj grad af konjunkturerne. Deltagelseeffekten påvirker indkomsterne så de stiger, når beskæftigelsen stiger og falder igen, når beskæftigelsen falder, *jf. figur 7.7*. Tredje kvartil er ligeledes konjunkturafhængig, men i væsentlig mindre grad. Det vil sige, at personer med relativt høje indkomster er mindre sårbare overfor udsving i konjunkturerne end personer med lavere indkomster.

Erhvervsindkomsterne stiger mest i toppen og indkomsterne i andet og tredje indkomstkvartil er således steget med henholdsvis 13 og 16 pct., i perioden fra 2000 til 2016, når der er korrigeret for løn og prisudviklingen.



Figur 7.7. Indkomstkvartilgrænser for alle over 30 år i København (RH), erhvervsindkomst, faste priser



Anm: Erhvervsindkomsten i nederste indkomstkventil er 0 i alle år og ligger derfor uændret på indeks 100. 2. indkomstkvartilgrænse svarer til medianindkomsten, mens 3. indkomstkvartilgrænse svarer til, at 25 pct. har en erhvervsindkomst, der er højere.

Kilde: Danmarks Statistik, Forskerservice.

### Boks 7.1. Indkomstgrænser

For at vurdere udviklingen i uligheden i et samfund kan man vælge at se på udviklingen i fx indkomstdecil- eller indkomstkvartilgrænser.

For at forklare, hvad en indkomstdecilgrænse eller en indkomstkvartilgrænse er, er der taget udgangspunkt i et samfund med 100 borgere. Her er første decilgrænse det beløb, som den borger med den 10. laveste indkomst har. Anden decilgrænse er det beløb, som borgeren med den 20. laveste indkomst har osv. Tilsvarende for kvartilgrænserne, hvor 1. kvartilgrænse svarer til det beløb, som den borger med den 25. laveste indkomst har i et samfund med 100 borgere osv.

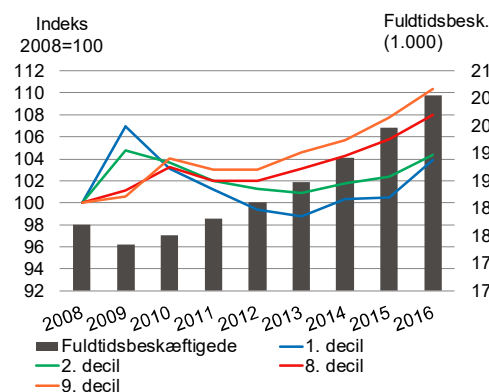
Hvis den nederste decilgrænse bliver højere viser det, at den 10. laveste indkomst er blevet højere. Det betyder ikke nødvendigvis, at de øvrige borgere med lave indkomster er blevet tilsvarende rigere, men i et samfund med mange borgere er udviklingen i decilgrænserne alligevel en god indikator for, hvordan indkomsterne udvikler sig.

Samme tendens ses i udviklingen i erhvervsindkomster for fuldtidsbeskæftigede, og i udviklingen i de ækvivalerede indkomster, jf. figur 7.8 og 7.9. Forskellene er dog størst, når man inkluderer overførselsmodtagere og deltidsansatte m.fl., som indgår i de ækvivalerede indkomster.

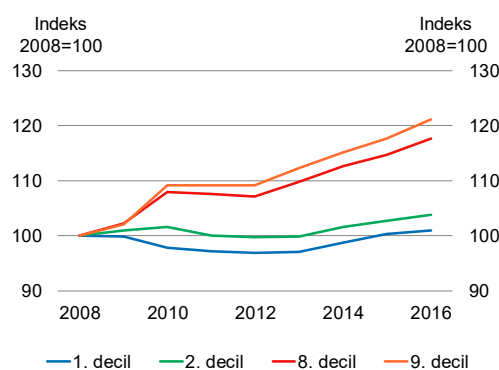
Den nederste decilgrænse for fuldtidsbeskæftigede i Københavns Kommune er samlet set steget med knap 4 pct. i perioden fra 2008 til 2016, når der er korrigeret for pris og

lønudviklingen. For 2. decilgrænse ses en stigning på godt 4 pct. i perioden, mens 8. og 9. decilgrænse stiger med hhv. 8 og 10 pct. Indkomstgrænserne stiger mest for de øverste decilgrænser og mindst for de laveste og der er således en tendens til øget ulighed blandt fuldtidsbeskæftigede.

Figur 7.8. Indkomstdecilgrænser, fuldtidsbeskæftigede (erhvervsindkomst), Københavns Kommune



Figur 7.9. Indkomstdecilgrænser, (ækvivalerede indkomster), Københavns Kommune



Anm.: Decilgrænserne er korrigeret med løn og prisudviklingen. Personer over 15 år ekskl. studerende.

Kilde: Danmarks Statistik, Forskerservice.

Det bemærkes, at den stigning der ses for fuldtidsbeskæftigede med de laveste indkomster under finanskrisen er et udtryk for, at en gruppe beskæftigede med relativt lave indkomster er blevet presset ud af arbejdsmarkedet, og derfor ikke indgår i datagrundlaget i den periode. Det er således ikke et udtryk for, at gruppen generelt opnåede en kortvarig indkomstfremgang. Der ses da også et fald i antallet af fuldtidsbeskæftigede i 2009. Tilsvarende kan en stigning i beskæftigelsen, som ses i perioden fra 2009 og frem, påvirke indkomsterne i særligt nederste decil negativt. Det skyldes, at flere svagere borgere, der ligger i den lave ende af lønfordelingen, kommer i job, når beskæftigelsen stiger.

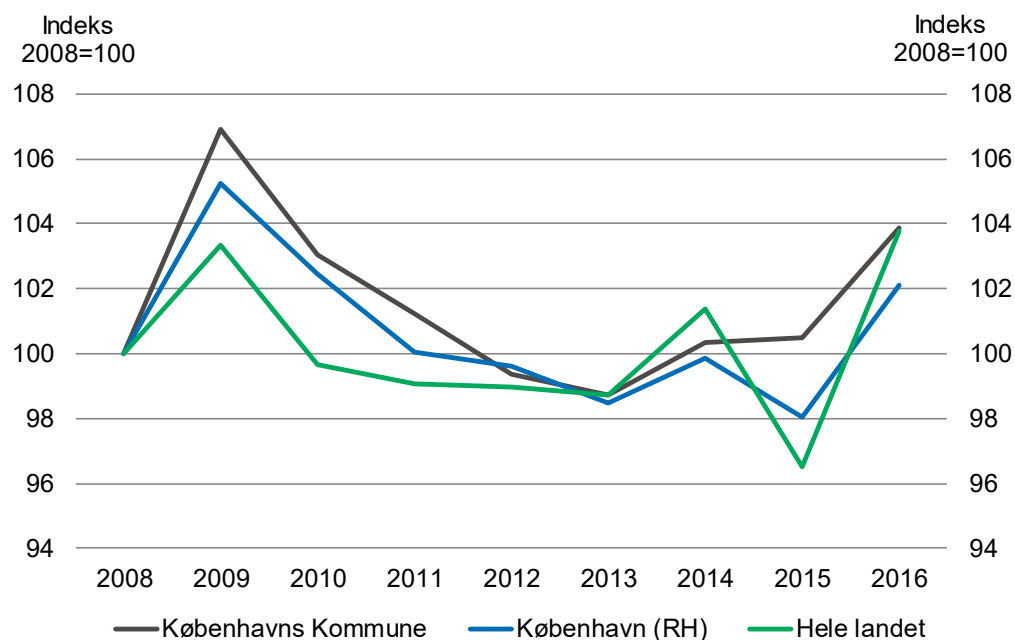
Forskellene er væsentligt større, når der ses på udviklingen i de ækvivalerede indkomstdecilgrænser for alle over 15 år (ekskl. studerende) i Københavns Kommune. Den laveste decilgrænse falder med mere end 3 pct., når der er korrigeret for løn og prisudviklingen, mens den øverste decilgrænse stiger med knap 19 pct. i perioden. En af forklaringerne på faldet i særligt 1. decil for de ækvivalerede indkomster kan være lavere sociale ydelser.

Til trods for, at fuldtidsbeskæftigede i det nederste indkomstdecil i Københavns Kommune har haft en meget lille indkomstfremgang (erhvervsindkomst), er udviklingen i Københavns Kommune – og i København (RH) – bedre end landsgennemsnittet, hvor der ses en stigning på ca. 2 pct., jf. figur 7.10.

Før 2014 lå både landsgennemsnittet og København generelt højere end indeks 100, så ses et kortvarigt fald i indkomsterne fra 2014 til 2015, hvorefter de stiger igen i 2016. Udviklingen skal ses i lyset af, at ledigheden er relativt lav og beskæftigelsen relativt høj. I en situation med lav ledighed og høj beskæftigelse er en større andel af personer med lavere produktivitet også i beskæftigelse, som også beskrevet tidligere. Det trækker indkomstniveauet i nederste decil nedad, men betyder ikke nødvendigvis, at de personer,

der tidligere lå i dette indkomstdecil har fået en lavdere indkomst. De kan i stedet være rykket til 2. indkomstdecil.

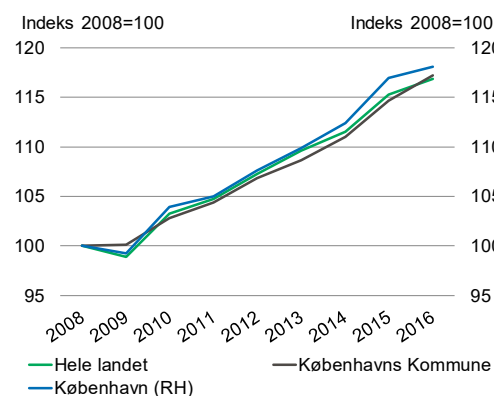
Figur 7.10. Udviklingen i nederste indkomstdecilgrænse, fuldtidsbeskæftigede over 15 år (erhvervsindkomst)



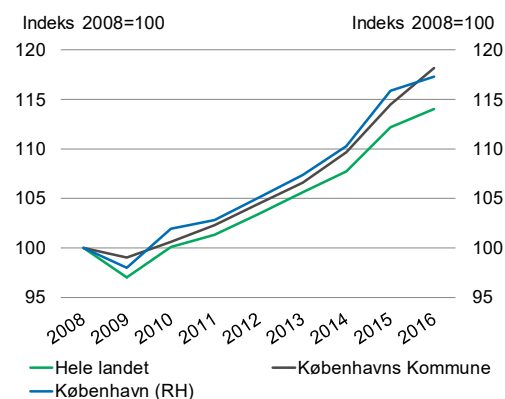
Kilde: Danmarks Statistik, særtræk via forskerservice.

Overførslerne betyder relativt meget for udviklingen i gennemsnits-indkomsterne og mindsker indkomstforskelle på tværs af landet betydeligt. Gennemsnitsindkomster inkl. overførsler viser, at København (RH) har haft lidt højere vækst end København Kommune og Hele landet, der ligger på samme niveau, *jf. figur 7.11*. Ses i stedet på udviklingen i indkomsterne ekskl. overførsler er forskellene mellem hele landet på den ene side og Københavns Kommune og København (RH) væsentligt større, *jf. figur 7.12*.

Figur 7.11. Udviklingen i gennemsnits-indkomster inkl. overførsler



Figur 7.12. Udvikling i gennemsnits-indkomster ekskl. overførsler

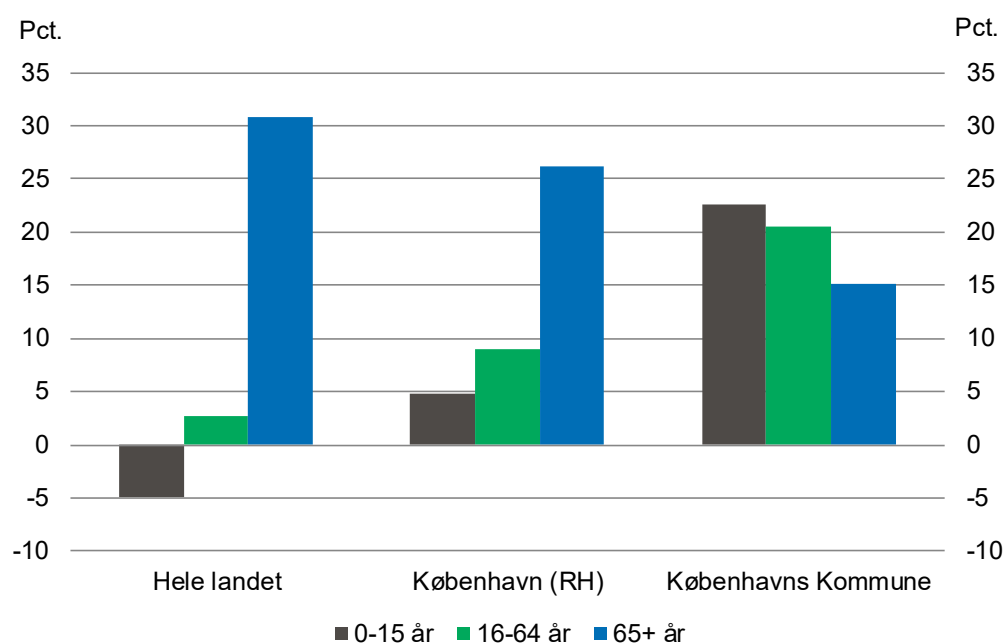


Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

For gennemsnitsindkomster ekskl. overførsler ligger gennemsnittet for hele landet lidt lavere end både Københavns Kommune og København (RH). Det skal ses i lyset af den demografiske udvikling. Hele landet har haft en relativt stor stigning i antallet af personer over 64 år, mens der omvendt ses et fald i antallet af 0-15-årige, *jf. figur 7.13*. Københavns Kommune har omvendt oplevet en mindre stigning i antallet af over 64-årige, samt en relativ stor stigning i antallet af børn samt personer i den erhvervsaktive alder.

Når der ses på gennemsnitsindkomster vil flere ældre relativt til flere børn medføre højere gennemsnitsindkomster, når overførslerne medtages, fordi pensionister har en positiv indkomst, mens børn typisk ikke har nogen indkomst – og omvendt.

Figur 7.13. Befolkningsstilvækst fordelt på alder, 2008-2018



Anm.: Udviklingen gælder for perioden 1. kvartal 2008 til 1. kvartal 2018.

Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger.

# Kapitel 8: TEMA om udviklingen i befolkning og på boligmarkedet i København og andre metropoler

Dette kapitel undersøger boligmarkedet i de tre byer København, Oslo og Stockholm, da udbuddet af boliger kan påvirke væksten gennem muligheden for befolkningsvækst. I kapitlet tages der udgangspunkt i byerne og ikke regionerne, da det typisk er i metropolernes centrum, at de boligmæssige udfordringer er størst.

Der er valgt, at medtage hele København by, der består af København, Frederiksberg, Tårnby og Dragør Kommune, i de fleste tabeller og figurer, da det i højere grad er sammenligneligt med områderne i Oslo og Stockholm by.

## Befolkning

Indledningsvist beskrives udviklingen i befolkningen og befolkningssammensætningen i en række byområder med særligt fokus på København, Stockholm og Oslo.

Generelt er befolkningen steget i alle metropoler de seneste 10 år, *jf. tabel 8.1*. Den største relative stigning er sket i Oslo by med 21,5 pct., mens både Stockholm by og byen København ligger lidt lavere. Hamborg adskiller sig markant fra de andre byer ved kun at have oplevet en befolkningstilvækst på 3,2 pct. i perioden.

Tabel 8.1. Udvikling i befolkning i udvalgte europæiske metropoler, 2017

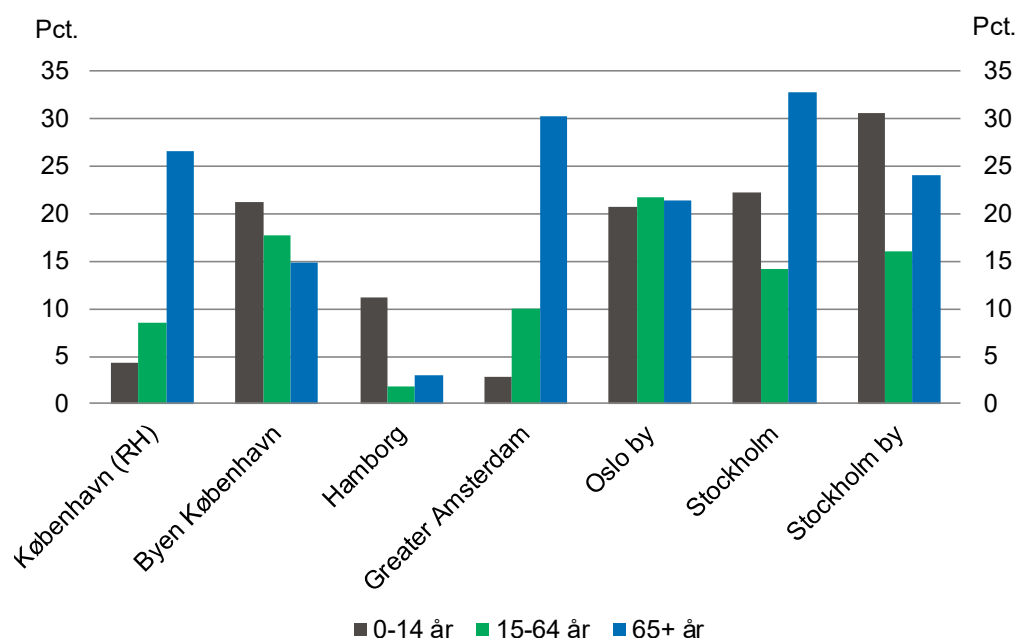
	Befolkning	Befolkningsvækst 2007-2017 (Personer)	Befolkningsvækst 2007-2017 (pct.)
København (RH)	1.807.000	171.000	10,4
Byen København	765.000	116.000	17,9
Hamborg	1.810.000	56.000	3,2
Greater Amsterdam	1.351.000	138.000	11,3
Oslo by	667.000	118.000	21,5
Stockholm	2.269.000	351.000	18,3
Stockholm by	950.000	155.000	19,4

Anm.: Byen København er Frederiksberg, Tårnby, Dragør og Københavns Kommune.

Kilde: OECD-stat og Sveriges Statistik.

Stigningen i befolkningerne de seneste 10 år er i nogen grad sket i den ældre del af befolkningen over 64 år, *jf. figur 8.1*. Dette er især udtalt for København (RH), der dermed adskiller sig markant fra befolkningsvæksten i eksempelvis byen København. Stigningen i den ældre del af befolkningen kan i nogen grad skyldes den stigende levealder generelt i befolkningen. I de nordiske byer er der dog også en relativ stor stigning blandt børn og unge under 15 år. Det ses desuden, at væksten i antallet af personer i den arbejdsdygtige alder i København by er højere end i Stockholm by på trods af, at den samlede befolkningsvækst i Stockholm by har været højere.

Figur 8.1. Procentvis stigning i befolkning fordelt på alder, 2007 til 2017



Anm.: Byen København er Frederiksberg, Tårnby, Dragør og Københavns Kommune.

Kilde: OECD-stat og Sveriges Statistik

Sammensætningen af befolkningen fordelt på aldersgrupper ændrer sig kun i mindre grad over en 10-årig periode, *jf. tabel 8.2*. Specielt i Stockholm er der dog en tendens til,

at andelen i den arbejdsdygtige alder mellem 15 og 64 år bliver mindre, mens andelen for København by og Oslo by er nogenlunde uændret.

Tabel 8.2. Udvikling aldersfordelt befolkning i udvalgte europæiske storbyer

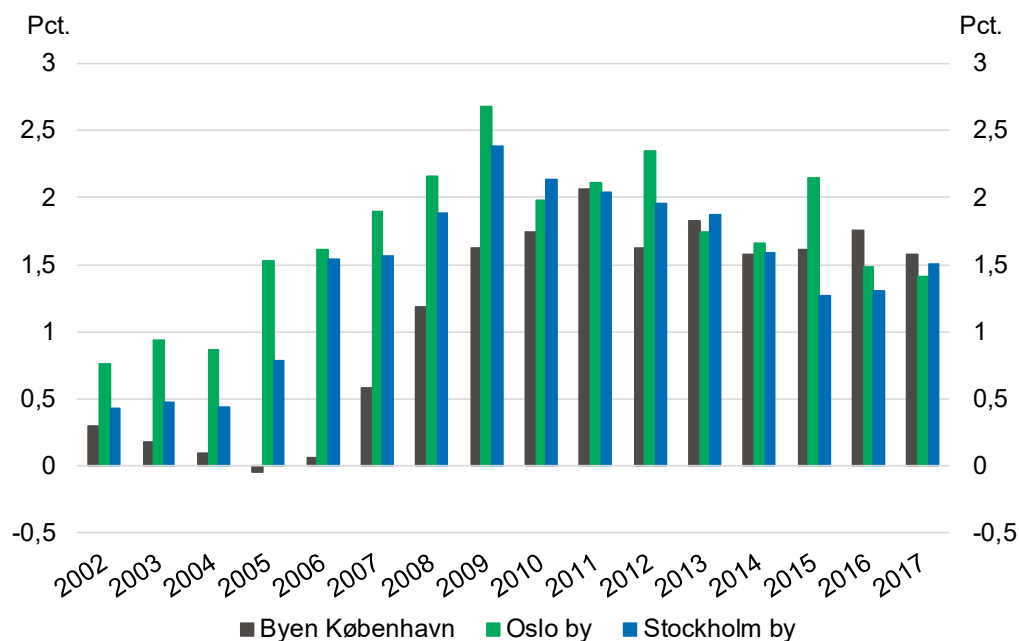
	2007			2017		
	0-14 år	15-64 år	65+ år	0-14 år	15-64 år	65+ år
København (RH)	17,8	67,5	14,6	16,8	66,4	16,7
Byen København	15,1	72,6	12,2	15,6	72,5	11,9
Hamburg	12,8	68,6	18,6	13,8	67,7	18,5
Greater Amsterdam	17,1	70,6	12,3	15,8	69,8	14,4
Oslo by	17,1	70,5	12,3	17,0	70,7	12,3
Stockholm	18,1	67,8	14,1	18,8	65,4	15,8
Stockholm by	15,8	70,1	14,2	17,2	68,1	14,7

Anm.: Byen København er Frederiksberg, Tårnby, Dragør og Københavns Kommune.

Kilde: OECD-stat og Sveriges Statistik

Betragtes befolkningstilvæksten over en længere periode i København, Oslo og Stockholm by ses det, at både Oslo og Stockholm by havde større befolkningstilvækst end København by i 00erne. De senere år har befolkningstilvæksten dog været aftagende i specielt Stockholm by, hvilket har medført, at København by de seneste to år har haft en højere befolkningstilvækst end Stockholm by.

Figur 8.2. Årlig befolkningsvækst, pct.

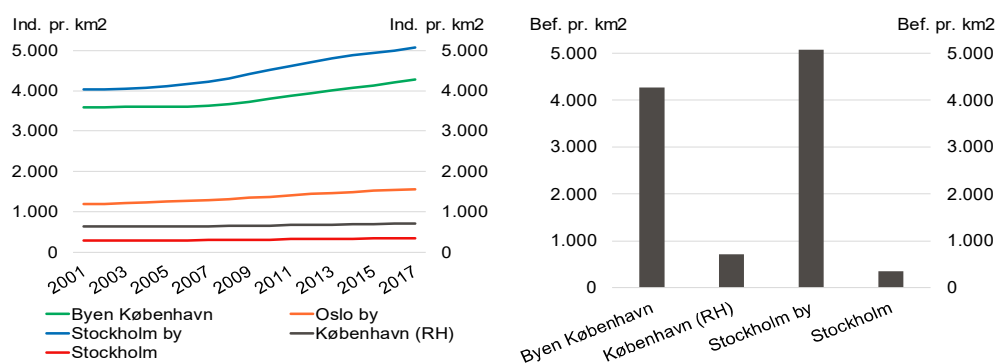


Kilde: OECD samt Sveriges Statistik

Befolkningstilvæksten har naturligvis medført en stigende befolkningstæthed i områderne, jf. figur 8.3. Størst er befolkningstætheden i Stockholm by med ca. 5.100

indbyggere pr. kvadratkilometer i 2017, mens København by i samme år havde en befolkningstæthed på ca. 4.200 indbyggere pr. kvadratkilometer. Oslo by ligger væsentligt lavere. Det skyldes, at Oslo by arealmæssigt dækker et større område og ikke kun er afgrænset til det mere centrale Oslo. Det ses desuden, at Stockholm har en lavere befolkningstæthed end i København (RH), da Stockholm dækker et stort arealmæssigt område, *jf. figur 8.4*.

Figur 8.3. Befolkningstæthed, indbyggere pr. kvadratkilometer. Figur 8.4. Befolkningstæthed, indbyggere pr. kvadratkilometer, 2017



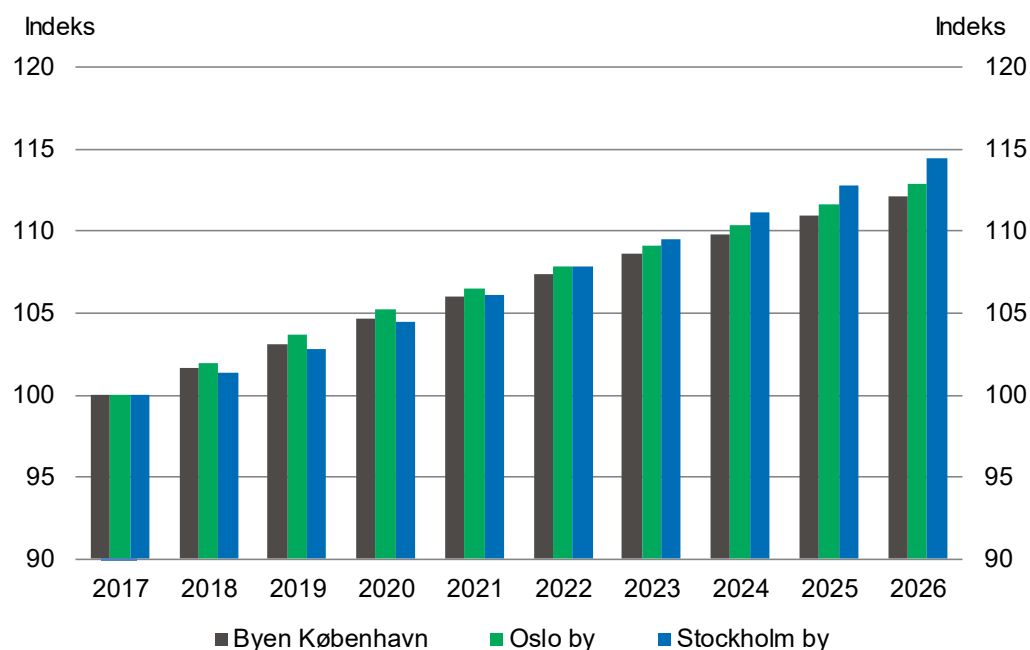
Kilde: OECD og Sveriges Statistik

Væksten i befolkningen i både Oslo, Stockholm og København by forventes at fortsætte de kommende år, *jf. figur 8.5*. Den største befolkningsstigning forventes i Stockholm by, hvor befolkningen forventes at stige med 137.000 personer fra 2017 til 2026. I samme periode forventes befolkningen i byen København at stige med 93.000 personer, mens den for Oslo by vil stige med 86.000 personer.

Det skal bemærkes, at der her er anvendt prognosen fra Danmarks Statistik og ikke befolkningsprognosen udarbejdet i Københavns Kommune. Det skyldes, at befolkningsprognosen, der udarbejdes i Københavns Kommune ikke indeholder oplysninger om byen København, der anvendes her.



Figur 8.5. Befolkningsprognose



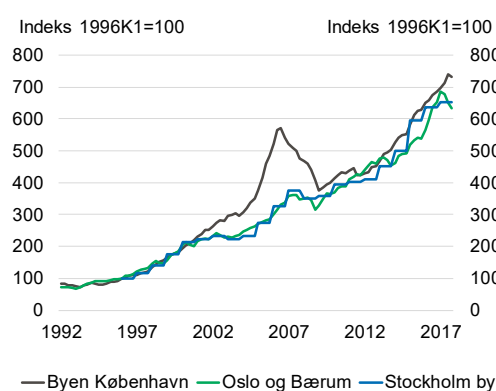
Kilde: Danmarks Statistik, Sveriges Statistik og Norges Statistik.

## Boligmarkedet

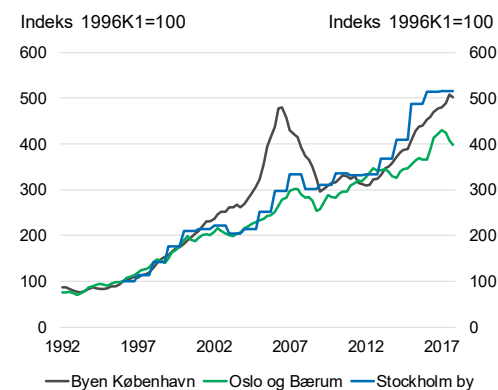
Både Oslo, Stockholm og København har de seneste mange år oplevet stigende boligpriser, *jf. figur 8.6*. Men hvor København oplevede en accelereret stigning frem mod 2006 og et efterfølgende fald på næsten 35 pct. i årene efter 2006, er boligerne i både Oslo og Stockholm steget næsten uafbrudt i hele den viste periode. Det bemærkes dog, at boligprisindekset i Oslo er faldet med knap 8 pct. fra 1. til 4. kvartal 2017.

Tages der højde for de generelle forbrugerprisstigninger i landet har stigningen i boligpriserne de seneste år også været mere afdæmpet i Oslo end i både København og Stockholm, *jf. figur 8.7*. I Oslo er forbrugerpriserne generelt steget mere de seneste år og deres reelle boligprisindeks ligger derfor væsentligt lavere end i Stockholm, når man tager højde for den generelle prisudvikling.

Figur 8.6. Boligprisindeks



Figur 8.7. Boligprisindeks, deflateret med forbrugerprisindeks



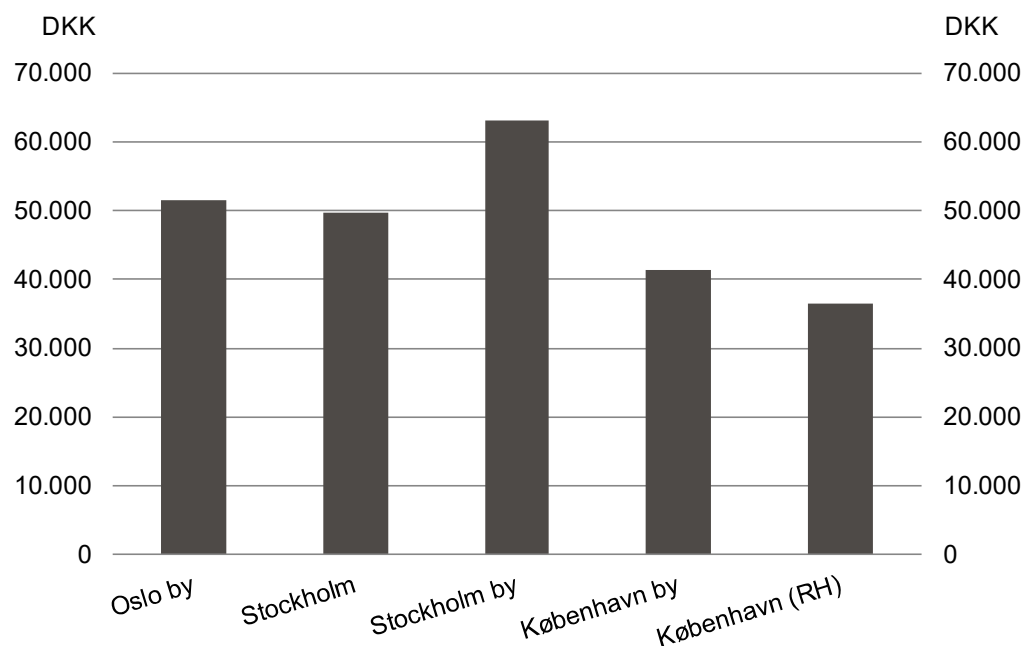
Anm.: Prisindekset for Oslo og bærum er pba eksisterende byggeri, prisindeks for Stor-stockholm bygger på alle solgte boliger og prisindeks for Byen København bygger på ejerlejligheder. Serien for Stockholm bygger på års data.  
Kilde: Danmarks Statistik, Svensk Mäklarstatistik og Norges Statistik.

I absolutte kvadratmeterpriser ligger Stockholm og Oslo på et væsentligt højere niveau end København, *jf. figur 8.8*. Det skyldes, at kvadratmeterprisen i både Oslo og Stockholm lå på et væsentligt højere niveau end København i 1992, hvor opgørelsen af prisindekset starter, *jf. figur 8.6 og 8.7*. I perioden op til 1992 havde København oplevet faldende befolkningstilvækst og derfor lavere efterspørgsel efter boliger. Figurerne indikerer derved, at København endnu ikke har indhentet efterslæbet på boligpriserne i forhold til Oslo og Stockholm.

Det skal dog bemærkes, at Stockholm ligger relativt langt under Stockholm by, hvilket skal ses i lyset af, at Stockholm dækker et arealmæssigt stort område sammenlignet med eksempelvis Region Hovedstaden.

Prisstatistikken bygger på antallet af solgte boliger og er derfor ikke nødvendigvis et udtryk for markedsværdien på alle boligerne i byen, da det er påvirket af hvilke boliger, der har været udbudt og solgt i den givne periode.

Figur 8.8. Gennemsnitlig kvadratmeterpris for alle typer af boliger, marts 2018



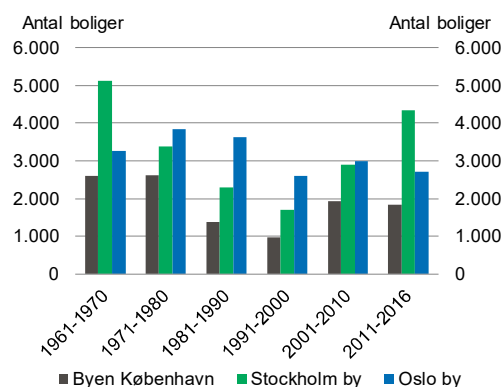
Anm.: Byen København er Frederiksberg, Tårnby, Dragør og Københavns Kommune.

Kilde: Boligsiden.dk, Svensk Mäklarstatistik og Eiendom Norge.

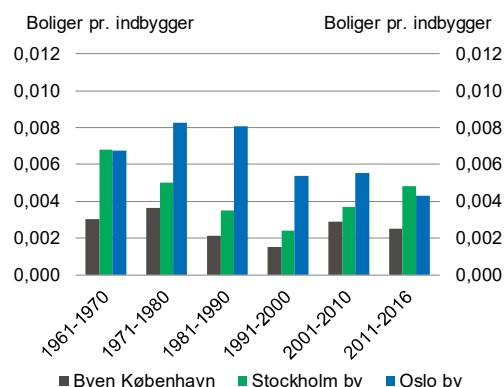
Udviklingen i boligbyggeriet i Oslo, Stockholm og Byen København har ændret sig markant over de seneste år, *jf. figur 8.9*. For specielt København og Oslo har byggeaktiviteten været højest fra 1960 til 1980, hvorefter den er faldet i 90'erne og 00'erne. For særligt Stockholm har der dog været en stigende tendens de seneste par årtier.

Fra 2011 og frem til dataperiodens slutning i 2016 er der opført væsentligt flere boliger i Stockholm by og Oslo end i Byen København, *jf. figur 8.10*. Det gælder også, hvis man tager højde for indbyggertallet i de enkelte regioner. Det skal dog bemærkes, at der i 2016 blev færdiggjort 4.300 nye boliger i Københavns Kommune.

Figur 8.9. Udvikling i boligbyggeriet pr. år fordelt på opførelsesår



Figur 8.10. Udvikling i boligbyggeriet pr. indbygger pr. år fordelt på opførelsesår

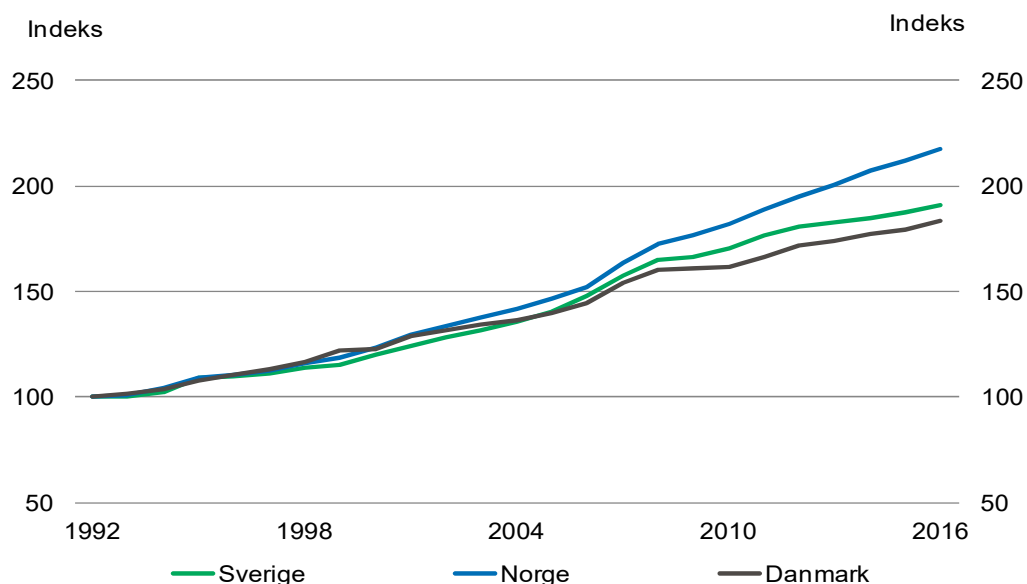


Anm.: Statistikken for Danmark bygger på selve bygningens opførelsesår, hvilket kan betyde en undervurdering af boligbyggeriet.

Kilde: Danmarks Statistik, Sveriges Statistik og Norges Statistik.

Udviklingen i byggeomkostningerne er også steget mere i Norge og Sverige efter 2005, *jf. figur 8.11*. Det indikerer dermed, at der er en sammenhæng mellem boligpriserne i figur 8.8 og byggeomkostningerne, da det bl.a. i højere grad kan betale sig at bygge dyrere, når priserne er høje.

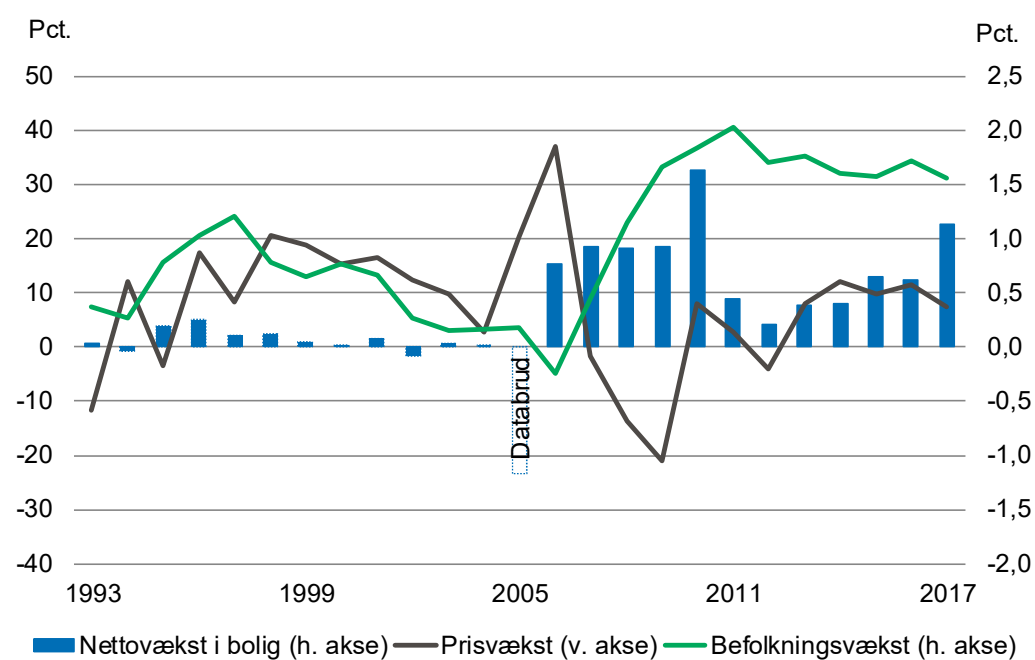
Figur 8.11. Byggeomkostningsindeks



Kilde: Danmarks Statistik, Sveriges Statistik og Norges Statistik.

Igennem det meste af 1990erne var antal boliger i Københavns Kommune nogenlunde konstant, *jf. figur 8.12*. I samme periode steg priserne ret markant, mens der også var en befolkningstilvækst efter at København igennem en 30-årig periode op til 1980erne havde oplevet en nedgang i befolkningen. Siden 2005 har der været en nettovækst af boliger i København. Efter der er kommet gang i boligproduktionen har befolkningstilvæksten ligeledes været stigende samtidig med, at prisstigninger er reduceret sammenlignet med tiden før 2005.

Figur 8.12. Udvikling i deflateret prisvækst, nettotilgang af boliger og befolkningstilvækst, København by



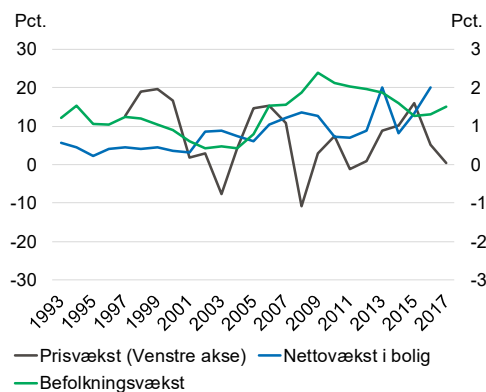
Anm.: Prisvæksten er deflateret med forbrugerprisindekset. Der er databrud fra 2004 til 2005 i antallet af boliger, da der fra 2005 ikke længere medregnes fritidshus, der ikke anvendes til helårsbeboelse. Den negative vækst i antal boliger i 2005 skyldes derfor med stor sandsynlighed dette databrud.

Kilde: Danmarks Statistik.

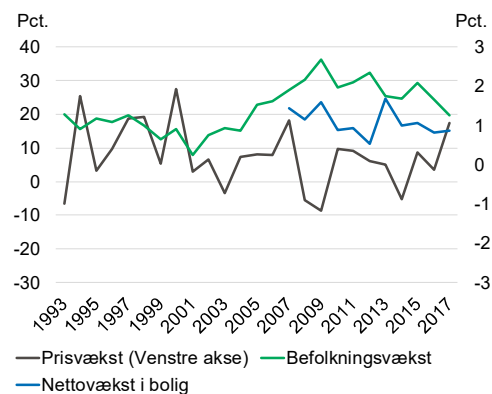
Samme tendens i nettovæksten i boliger findes også i Stockholm, *jf. figur 8.13*. Samtidig kan det ligeledes konstateres, at befolkningstilvæksten fra 2005 vokser i umiddelbar forlængelse af, at boligbyggeriet stiger, mens priserne dog ikke helt følger samme tendens som i Byen København. Niveauet af både befolkningstilvæksten og nettovækst i boliger ligger dog over hele perioden højere end i København, hvilket figur 8.12 også indikerer.

I Oslo har det ikke været muligt at finde oplysninger om boligmassen fra før 2006. Oslo har i den efterfølgende periode oplevet omtrent samme nettovækst i boliger som Stockholm, *jf. figur 8.14*.

Figur 8.13. Deflateret prisvækst, nettotilgang af boliger og befolkningstilvækst i Stockholm by



Figur 8.14: Deflateret prisvækst, nettotilgang af boliger og befolkningstilvækst i Oslo by



Anm.: Prisvæksten er deflateret med forbrugerprisindekset. Det har kun været muligt at finde oplysninger for boliger i Oslo fra 2006 og frem. Boligpriserne for Oslo er opgjort 1. kvartal i året. Der er medtaget data frem til og med 2017. Nettovækst i bolig for Stockholm by løber kun til 2016.

Kilde: Sveriges Statistik, Svensk Mäklarstatistik og Norges Statistik.

---

# Litteraturliste

Anna Valeroa and John Van Reenenb - LSE (2016): *"The Economic Impact of Universities: Evidence from Across the Globe"*

Damvad (2017): *"Samfundsøkonomisk regnskab DTU's internationale dimittender"*

De Økonomiske Råd (2017a): *"Dansk Økonomi – Forår 2017"*

De Økonomiske råd (2017b): *"Dansk Økonomi – Efterår 2017"*

European Commission (2013): *"REDI – The Regional Entrepreneurship and development index – measuring regional entrepreneurship"*

European Commission (2017): *"Regional Innovation Scoreboard 2017"*

IMD World Competitiveness Center (2017): *"World Talent Ranking – 2017"*

IZA (2011): *"Do Foreign Experts Increase the Productivity of Domestic Firms?"*

OECD (2009): *"Territorial Reviews: Copenhagen, Denmark"*

OECD (2015): *"The Metropolitan Century: Understanding Urbanisation and its consequences"*

Produktivitetskommissionen (2013): *"Danmarks produktivitet – hvor er problemerne? Analyserapport 1"*

Produktivitetskommissionen (2014): *"Nye data og alternative opgørelsesmetoder"*

SVU, SIRI og STAR (2014): *"Internationale studerende i Danmark - Hvad har betydning for om internationale studerende bliver i Danmark efter endt studie?"*

Udlændinge- og Integrationsministeriet (2017): *"Tal på udlændinge-området pr. 31.08.2017"*

Uddannelses- og Forskningsministeriet (2016): *"Fire ud af ti udenlandske SU-modtagere fra EU/EØS forlader Danmark efter studierne"*

Uddannelses- og Forskningsministeriet (2017): *"Uddannelses- og Forskningspolitisk Redegørelse"*