

Forskelle mellem Dansk Arbejdsgiverforenings KonjunkturStatistik og Danmarks Statistiks Lønindeks for den private sektor

Til Kontaktudvalg for løn- og fraværstatistik

1. Baggrund

I gennem de fire kvartaler i 2013 har afvigelserne mellem de målte stigningstakter i Danmarks Statistiks (DST) lønindeks og Dansk Arbejdsgiverforenings (DA) KonjunkturStatistik givet anledning til mange spørgsmål om især data- og metodemæssige forskelle.

Dette notat har derfor til formål at belyse disse forskelle men også lighederne mellem statistikkerne i DST og DA. Det er hensigten med notatet så vidt muligt at redegøre for hovedårsagerne til afvigelserne i de målte lønudviklinger i de to statistikker. Der henvises i øvrigt til metode og varedeklARATIONER på DST's og DA's respektive hjemmesider for yderligere uddybninger og forklaringer.

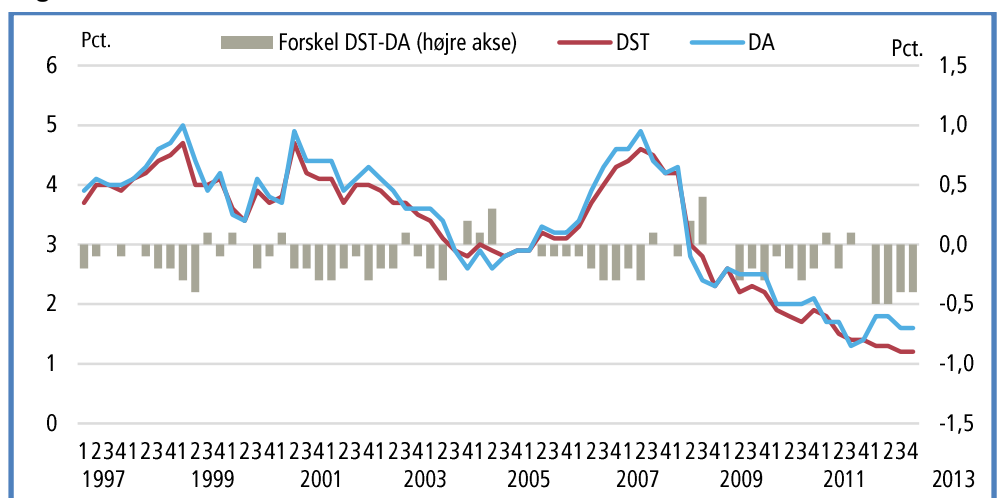
2. Historiske afvigelser

Generelle afvigelser mellem statistikkerne

Figur 1 nedenfor sammenholder resultaterne for de to statistikker for perioden første kvartal 1997 – fjerde kvartal 2013. Heraf ses det, at der siden første kvartal 1997 stort set har været afvigelser statistikkerne imellem på 0,1-0,5 pct. point i alle kvartaler.

Overordnet følger udviklingen i statistikkerne hinanden, men generelt må man sige, at tallene fra DST ofte ligger lavere end resultaterne fra DA.

Figur 1

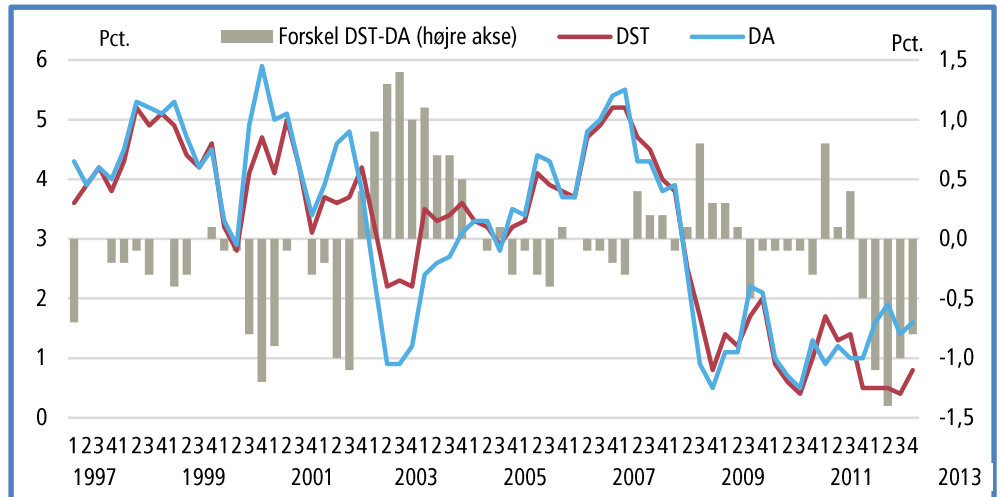


ANM.: Venstre akse angiver åsstigningstakter mens højre akse angiver forskelle i pct. point
KILDE: DA, DST og egne beregninger

Store afvigelser i bygge og anlæg

Da den samlede population for DA og DST adskiller sig en del fra hinanden jf. afsnittet nedenfor om datagrundlag, kan det være relevant at belyse forskelle i en DST branche domineret af DA virksomheder. Ni ud af ti virksomheder i bygge- og anlægsbranchen i DST's lønindeks for den private sektor er medlemmer af DA. Figur 2 nedenfor sammenholder resultaterne for DA og DST inden for bygge- og anlægsvirksomhed.

Figur 2



ANM.: Venstre akse angiver åsstigningstakter mens højre akse angiver forskelle i pct. point
KILDE: DA, DST og egne beregninger

Af figuren ses langt større og mere varierende afvigelser mellem resultaterne end, hvad der afspejler sig i hovedresultaterne for alle brancher. I de første to kvartaler i 2013 har afvigelse været stigende, men også i tidligere perioder har der været betydelige forskelle. Betragtes summen af afvigelse for hver af de to serier for bygge- og anlægsvirksomhed, viser der sig ikke at være højere stigningstakter hos DA end hos DST eller omvendt.

3. Kilder til afvigelse

Det primære formål med DA's KonjunkturStatistik er at belyse løn- og omkostningsudviklingen på arbejdssteder inden for DA-området, og samtidig gøre det muligt at sammenligne lønudviklingen inden for forskellige brancher, hovedarbejdsfunktioner, geografi og ansættelsesvilkår.

Lønindekset i DST for den private sektor indgår sammen med de tilsvarende for den offentlige sektor i lønindeksene. Lønindeksene har bl.a. til formål at kunne sammenholde lønudviklingen mellem virksomheder inden for det private og offentlige område.

De forskellige formål med statistikkerne udgør én af de grundlæggende kilder til afvigelse mellem resultaterne i statistikkerne. Mere konkret skal forskellene findes i henholdsvis datagrundlaget, lønbegrebet og metoden brugt i udarbejdelsen af de to statistikker.

3.1 Datagrundlag

Stikprøve	DST og DA baserer de kvartalsvise lønstatistikker på data fra en stikprøve af virksomheder i den private sektor udvalgt efter branche og størrelse. Alle virksomheder med 100 ansatte eller flere indgår automatisk, mens der udtages en stikprøve blandt virksomheder med mindre end 100 ansatte.
Forskellige populationer	<p>I datagrundlaget for DA's statistik indgår alene voksne lønmodtagere, mens der i DST's statistikgrundlag også indgår elever og unge. Man kunne således forvente, at denne afvigelse kunne give anledning til forskelle. Nærmere analyse vedr. specielt elever viser dog, at alene niveauet for den beregnede timeløn i DST's statistik bliver påvirket ved inklusion af elever i statistikken, mens de beregnede kvartalsstigningstakter kun marginalt ændrer sig ved at udelade elever fra DST's stigningstaktberegninger.</p> <p>Selv når der ses bort fra, at elever og unge indgår i DST's population, men ikke i DA's, har den detaljerede gennemgang af datagrundlaget vist markante populationsforskelle. Dette kan umiddelbart undre, især inden for <i>bygge og anlæg</i>, hvor DA's virksomhedspopulation udgør – som ovenfor nævnt – ca. 90 pct. af den samlede population i denne branche, således at DA derfor stort set dækker branchen alene. Der er to forklaringer på dette, som dels handler om valideringen af data, og dels om måden data grupperes på forud for validering og beregning i de to statistikker.</p>
Andre kilder til populationsforskelle	<p>For det første er der forskelle i datavalideringen i de to statistikker, der medfører, at der er forskelle i, hvilke virksomheder og ansættelsesforhold der i sidste ende indgår i de endelige beregninger. For det andet stratificerer DA materialet mere detaljeret end DST efter ansættelsesvilkår (arbejder/funktionær) og hovedarbejdsfunktion (i DA's KonjunkturStatistik benævnt homogene grupper), hvilket medfører at der foregår en mere omfattende frasortering af fejlbehæftede og mangelfulde ansættelsesforhold i produktionen af DA's KonjunkturStatistik, end i produktionen af DS' lønindeks (se i øvrigt afsnittene om metode og bortfald nedenfor).</p> <p>Der er således virksomheder, der indgår i statistikgrundlaget hos DA, men ikke hos DST og omvendt. Overordnet er der dog stort overlap imellem de konkrete virksomheder, der indgår i begge statistikker. Ser man imidlertid på enkeltpersonniveau, så er det generelle billede, at der indgår flere ansættelsesforhold hos DST end hos DA for de samme virksomheder, også når der tages højde for elever og unge.</p>
DST dækker flere områder	Hos DST indgår der endvidere også andre virksomheder indenfor den private sektor. Det omhandler bl.a. virksomheder organiseret hos Finanssektorens Arbejdsgiverforening og Apoteker Foreningen. Derudover indsamler DST selv oplysninger for den resterende del af den private sektor som indgår i stikprøven. Der indgår ca. 4.500 virksomheder med 680.000 ansatte i det samlede datamateriale til lønindekset. Stikprøven repræsenterer de ca. 1,1 mio. fuldtidsansatte i virksomheder med mindst ti fuldtidsbeskæftigede i den private sektor. Til sammenligning indgår der i gennemsnit ca. 270.000 ansatte fordelt på ca. 8.500 arbejdssteder (2.300 virksomheder) i datagrundlaget for beregningen af de kvartalsvise stigningstakter hos DA, herunder virksomheder med under 10 fuldtidsbeskæftigede.

3.2 Lønbegreb

Udgangspunkt ens, men...	I udgangspunktet indgår samme lønelementer i de to statistikker. Forskellen i lønbegrebet ligger i de timer, der anvendes i stigningstaktsberegningerne. DA anvender de præsterede timer, mens DST i praksis anvender betalte løntimer. Det er fraværstimerne som følge af sygdom, barsel mv. som udgør forskellen mellem de to timebegreber. DST indregner kun fraværseffekter i lønindeksene i tilfælde af, at der tildeles nye fridage i forbindelse med overenskomstforhandlinger eller lignende, fx da den 6. ferieuge (særlige feriedage) i sin tid blev indfaset over en årrække. DA indregner desuden værdien af ferie- og SH-betalinger for de timelønnede blandt andet med henblik på at dekomponere stigningstakternes sammensætning på omkostningselementer.
Standardisering af timer	DST baserer deres beregninger på, at såvel timerne som lønniveauet bliver standardiseret til en standardmåned med 4,33 uger.

3.3 Metode

Meget forskellige	Den bagvedliggende metode til beregning af stigningstakter de to statistikker imellem er generelt meget forskellig, og det har i forbindelse med arbejdsgruppens arbejde vist sig, at den udgør en af hovedkilderne til afvigelserne mellem statistikken. Nedenfor nævnes de to væsentligste metodeforskelle.
Sammenvejet stigningstakt	<p>I DA udregnes kvartalsstigningstakterne ved at sammenveje stigningstakter for grupper af medarbejdere i de enkelte brancher. Inden for delbrancherne er grupperne opdelt på baggrund af ansættelsesvilkår (funktionær eller arbejder) og hovedarbejdsfunktion. Konkret udregnes kvartalsstigningstakterne ud fra følgende metode:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Det samlede datamateriale, der som udgangspunkt består af ansatte på arbejdssteder, der optræder i to på hinanden følgende kvartaler, opdeles efter ansættelsesvilkår i både primo- og ultimokvartalet.2. For hver vilkår type udregnes en gennemsnitstimeløn pr. branche og hovedarbejdsfunktion som et simpelt gennemsnit i primo- og ultimokvartalet. Det giver 315 gennemsnitstimelønninger for arbejdere og 315 for funktionærer, eftersom DA opererer med 35 delbrancher og 9 hovedarbejdsfunktioner.3. Ud fra disse gennemsnitstimelønninger udregnes en stigningstakt for hver branche, hovedarbejdsfunktion og vilkår type.4. Hver af de 315 stigningstakter vægtes med deres respektive summer af præsterede timer fra foregående års StrukturStatistik. Dette sker for både arbejdere og funktionærer.5. Den samlede stigningstakt for en given delbranche findes herefter ved at summere de vægtede stigningstakter pr. hovedarbejdsfunktion for såvel arbejdere som funktionærer og sætte denne sum i forhold til de samlede præsterede timer i delbranchen.6. Tilsvarende udregnes den samlede kvartalsstigningstakt ved at summere de vægtede stigningstakter pr. delbranche for både arbejdere og funktionærer og sætte denne sum i forhold til den samlede sum af præsterede timer.
Stigningstakt på baggrund af samlet gennemsnitstimeløn	I DST udregnes kvartalsstigningstakterne ved at sammenveje gennemsnitstimelønninger for grupper af virksomheder i de enkelte brancher. Grupperne er opdelt på baggrund af størrelse. Konkret udregnes kvartalsstigningstakterne ud fra følgende metode:

1. Det samlede materiale, der som udgangspunkt består af ansatte på virksomheder, der optræder i to på hinanden følgende kvartaler, opdeles i forskellige strata, efter branche og virksomhedsstørrelse. Brancheopdelingen følger 36-grupperingen fra branchenomenklaturen *Dansk Branchekode 2007*, mens opdelingen på størrelse, henholdsvis 10-19, 20-49, 50-99 og over 100 ansatte, sker i henhold til oplysningerne i e-indkomst registeret. Eftersom branchen *landbrug og fiskeri* ikke indgår i lønindeksene opererer DST således med 140 strata.
2. Der beregnes en gennemsnitlig timeløn i hver enkelt af de 140 strata. Der er i modsætning til DA tale om et vejte gennemsnit, hvor hvert ansættelsesforholds timeløn indgår med en vægt svarende til ansættelsesforholdets samlede antal timer.
3. Herefter beregnes den samlede gennemsnitstimeløn på brancheniveau for både primo- og ultimo kvartalet, ved at sammenveje de enkelte gennemsnit fra hvert stratum indenfor branchen, med antal fuldtidsbeskæftigede i de enkelte strata, ifølge Danmarks Statistiks eIndkomstregister.
4. Derefter beregnes kvartalsstigningstakten for branchen ved at sætte gennemsnitstimelønnen for ultimo- og primokvartal i forhold til hinanden.
5. De beregnede kvartalsstigningstakter kædes på det foregående kvartals indeksværdier.
6. De detaljerede brancheindeks aggregeres til indeks for 10-branche-grupperingen og til det samlede indeks ved at sammenveje indeksværdierne med de tilsvarende beskæftigelsesandele i virksomheder med flere end 10 fuldtidsbeskæftigede.

De to metoder udgør en helt grundlæggende forskel imellem DST's lønindeks og DA's KonjunkturStatistik.

Ved at sammenveje stigningstakter (DA's metode), påvirkes slutresultatet ikke af forskelle i lønniveauer, idet der beregnes en gennemsnitlig lønstigning ud fra de enkelte grupperes lønstigning, sammenvejet med summen af deres præsterede timer. Derimod vil en beregnet gennemsnitstimeløn (DST's metode) være påvirket af lønniveauet for de underliggende ansættelsesforhold. Da de underliggende ansættelsesforhold varierer, selv i en population af identiske virksomheder, vil dynamikken i en gennemsnitstimeløn være påvirket af populationsforskydninger, fx når en gruppe lavtlønnede forlader en virksomhed og medfører en stigning i gennemsnitslønnen. Med populationsforskydninger opstår ligeledes vægtforskydninger imellem to kvartaler, dels som følge af antalsmæssige forskydninger imellem medarbejdergrupper og dels som følge af forskydninger i deres samlede antal timer. Selvom DST ved dannelsen af identiske virksomheder fjerner virksomheder med store personalemæssige forskydninger (se nedenfor), vil dette forhold påvirke DST's resultater.

Validerings- og kvalitetssikringsforskelle

Metodemæssigt er der også forskelle i valideringen og kvalitetssikringen af data på de beregnede stigningstakter. I DA valideres der intensivt på de målte kvartalsstigningstakter. Såfremt en stigningstakt er urealistisk lav eller høj vil virksomhederne blive kontaktet med henblik på at få stigningen bekræftet.

Hos DST foretages en massiv tilbagemelding til alle virksomheder, som ikke er medlem af hverken DA eller FA, og som ikke har indberettet data, således at statistikken sikres en solid dækningsgrad. Derudover foretages en generel tilbagemelding, i det omfang ressourcerne tillader, til de virksomheder, som har indberettet data, der ser "mistænkelige" ud. I forbindelse med produktionen af

lønindeksene censureres i første omgang på niveauet for timelønnen inden for en virksomhed, således at medarbejdere med en meget høj eller meget lav time-løn bortcensureres. Herefter dannes primo- og ultimopopulationer ved at bortcensurere medarbejdere i ultimo, som også er bortcensureret primo og omvendt. Dernæst samles individdata først på arbejdssteds- og derefter på virksomhedsniveau, hvor der bortcensureres på virksomhedsniveau ud fra for store personaleforskydninger samt urealistisk høje eller lave stigningstakter. Det samlede bortfald på medarbejderniveau udgør typisk imellem 10 og 12 pct., dog med betydelig variation brancherne imellem.

4. Case: Bygge- og anlægsbranchen

Udvekslet data på mikro
niveau

Med henblik på at kunne vurdere effekterne af evt. systemmæssige forskelle i behandlingen af data har DA og DST udvekslet mikrodata inden for virksomheder beskæftiget i bygge og anlægsbranchen. Perioderne udvalgt var 2012K2 og 2012K3. Man kunne også have valgt en hvilken som helst anden periode, men set i lyset af at der i 2012K3 er en markant forskel på DA's og DST's beregnede kvartalsstigning (0,4 pct. hos DA og -0,8 pct hos DS), er det oplagt at gennemgå data i dybden for denne periode.

Den detaljerede analyse af behandlingen af data for denne periode har vist store forskellemellem DA og DST. Det gælder både i arbejdet med grunddata og i efterbehandlingen af det endelige output.

Hensigt at bearbejde
data ens

I udgangspunktet behandler DA og DST de indsendte lønoplysninger på samme måde. Allerede fra den nye lønstatistik's begyndelse tilbage i 1993 etablerede man dels et fælles indberetningsformat, den såkaldte ESI-standard, og dels en efterfølgende fælles behandling af data til automatisk opretning af mangelfulde eller fejlbehæftede indberetninger fra virksomhederne (den såkaldte AUTORET-proces). Men som årene er gået, er behandlingen af data ikke længere helt så harmoniseret, mens indsamlingen af data fortsat følger samme principper/retningslinjer. For bedre at skitsere dette forhold har arbejdsgruppen fokuseret på den egentlige databehandling som kilde til afvigelserne på de målte stigningstakter mellem DA og DST inden for bygge- og anlægsbranchen.

4.1 Datagrundlag

DA sendte til formålet sit bearbejdede grunddata på mikroniveau til DST for 2012K2 og 2012K3 sammen med en markering af de ansættelsesforhold, der er blevet anvendt til publicering af kvartalsstigningen for 2012K3.

Af de 12.668 ansættelsesforhold inden for bygge- og anlægsbranchen, som DA havde anvendt som primo kvartalet i beregningen af kvartalsstigningen mellem 2012K2 og 2012K3, kunne DST genfinde 10.243 ansættelsesforhold i sine anvendte data til beregning af kvartalsstigningstakten i lønindeksene. Derudover havde DST i 2012K2 yderligere 13.055 ansættelsesforhold i sit primodatagrundlag, som var ansættelsesforhold ansat på virksomheder organiseret indenfor DA. I dannelsen af kvartalsstigningstakten mellem 2. og 3. kvartal 2012 til lønindeksene havde DST valgt at anvende disse oplysninger, mens DA af flere årsager ikke har anvendt disse oplysninger i sine beregninger af den tilsvarende kvartalsstigningstakt i KonjunkturStatistikken. Til sammenligning indeholder tabel 1 nedenfor en tilsvarende opgørelse baseret på 2012K3 data. Nedenfor vil der blive redegjort hvorfor DA ikke har anvendt disse oplysninger.

Tabel 1

	DA		DST	
	2012K2	2012K3	2012K2	2012K3
"Identiske observationer"			10.243	10.450
"Ikke identiske observationer"			13.055	13.024
Anvendt til beregninger	12.668	12.810	23.298	23.474

Bortfald hos DA I 2012K2 havde DST 13.055 ansættelsesforhold med i deres datagrundlag for primokvartalet, som er kasseret i DA's beregninger. Grunden til at DA har slettet disse data skyldes hovedsageligt

- 1) maskinelle sletninger,
- 2) manuelle sletninger som følge af validering,
- 3) korrektion for populationsforskydninger og at
- 4) elever og unge ikke indgår i DA's datagrundlag.

I 2012K2 blev 5.575 ansættelsesforhold maskinelt slettet. Dvs. at ansættelsesforholdet blev slettet som følge af, at nogle af individoplysningerne ikke overholder øvre og nedre censurgrænser for visse af DA's beregnede lønbegreber eller var mangelfulde, som fx manglende DISCO-koder mv., og som i modsætning til DST af metodemæssige årsager er helt essentiel for DA at få indberettet, jf. metodebeskrivelsen om dannelsen af medarbejdergrupperne ovenfor.

3.012 ansættelsesforhold blev manuelt slettet i DA, hvoraf den hyppigste årsag var manglende indsendelse af "heraf"- lønde, dvs. manglende opdeling af bruttolønnen. Et samlet overblik af ansættelsesforhold fordelt efter valideringstype er angivet i tabel 3 nedenfor.

3.317 ansættelsesforhold indgår ikke hos DA som følge af for store populationsforskydninger inden for medarbejdergrupperne på arbejdsstederne. De resterende 1.151 ansættelsesforhold er elever og unge som ikke indgår i DA's opgørelse. En tilsvarende opgørelse for 2012K3 af bortfaldet hos DA er angivet nedenfor i tabel 2.

Tabel 2

	2012K2	2012K3
Maskinelle sletninger	5.575	5.194
Manuelle sletninger	3.012	958
Populationsforskydninger	3.317	5.700
Elever og unge	1.151	1.172
I alt	13.055	13.024

Tabel 3

	2012K2	2012K3
Mangler heraf lønde	43%	59%
Indberetningsfejl	43%	17%
Outputmæssige fejl	13%	24%

Bortfald hos DST Af de 12.688 ansforhold som DA anvendte i sin primoberegning, kunne DST ikke genfinde **2.445** i sine data. Generelt kan dette bortfald placeres i to grupper.

1. Indlæsnings- og datafejl under autoopretningsprocessen af datamaterialet
2. Populationsafgrænsning m.m.

Indlæsnings- og datafejl

Indlæsnings- og datafejl vedrører ansættelsesforhold, hvor DA og DST har valgt at bearbejde data forskelligt, selv om man i udgangspunktet havde en målsætning om at gøre tingene ens.

DST anvender som sikring imod inkonsistens i data ikke oplysningerne fra timelønnede ansatte, som har indsendt fraværstimer uden et tilhørende fraværsbeløb og omvendt. Fraværstimer har betydning for de samlede betalte timer. Eftersom DA anvender de præsterede timer i deres beregninger (som pr. definition er ex. fravær) har denne inkonsistens ikke betydning for om ansættelsesforholdet anvendes eller ej i DA's KonjunkturStatistik. I 2. kvartal 2012 udgør denne forskel **233** ansættelsesforhold.

I tilfælde, hvor der er uoverensstemmelse mellem perioderne (datomarkeringerne) på løn- og personoplysningerne i indberetningerne, foretager DA en automatisk rettelse af data, mens DST kasserer indberetningen for de pågældende ansættelsesforhold med disse fejl. Det gælder også tilfælde hvor indberetningen mangler produktionsenhedsnummer (p-nummer) på enten løn- eller personoplysningerne. Denne manglende korrektion resulterer i en forskel på **192** ansættelsesforhold i data for 2012K2, som altså indgår hos DA men ikke findes hos DST.

Derudover foretager DA nogle autoopretninger af data som DST ikke foretager. Det gælder fx oplysningen om, at ansættelsesforholdet er månedslønnet eller 14-dages lønnet. Ud fra andre indberettede oplysninger danner DA denne variabel, således at ansættelsesforholdet kan bruges til statistik. Det gør DST ikke, og samtidig er der for DST vedkommende tale om en helt essentiel oplysning, da den anvendes i opregningen af de enkelte lønmodtageres løn – og time-sommer, svarende en standardmåned på 4,33 uger. Denne opregning kan ikke finde sted, når det ikke er klart, om der er tale om en 14-dags- eller månedslønnet medarbejder. I 2012K2 drejer det sig om **575** ansættelsesforhold, som blev bortcensureret på denne bekostning.

Afslutningsvis kasserer DST indberetninger, hvor de indberettede præsterede timer ikke er udfyldt for en timelønnet medarbejder. Det sker også, selvom en anden variabel "præsterede timer korrigeret for afspadsering" skulle være udfyldt. Som hovedregel anvender DA de præsterede timer korrigeret for afspadsering for de timelønnede i de tilfælde, hvor virksomheden har indsendt denne oplysning. I 2012K2 var der **725** ansættelsesforhold som DA havde anvendt, mens DST havde kasseret dem. Det tilsvarende tal for 2012K3 var 691 ansættelsesforhold.

Populationsafgrænsning m.m.

DST anvender ikke oplysninger for virksomheder med mindre end 10 beskæftigede. I 2012K2 var der **81** ansættelsesforhold ansat på virksomheder med mindre end 10 ansatte, som indgik i beregningerne hos DA.

De **831** resterende ansættelsesforhold, som DA har anvendt i sine stignings-taktberegninger, mens DST har slettet dem, udgøres af korrektion for populationsforskydninger på arbejdssteder samt sletninger af virksomheder hvor ændringen i den gennemsnitlige timeløn på virksomhedsniveau overstiger +/- 10 pct.

Tabel 4

	2012K2	2012K3
	Antal ansættelsesforhold	
Indlæsnings og datafejl		
-fravær uden enheder eller beløb	233	396
-manglende aflønningsperiode	575	580
-anvendelse af afspadsering	725	691
Populationsafgrænsning m.m.		
-mindre end 10 beskæftigede	81	118
-populationsforskydning og censur	831	575
I alt	2.445	2.360

4.2 Sammenligning af resultater

På baggrund af de ca. 10.000 "identiske" ansættelsesforhold mellem DA og DST, altså de ansættelsesforhold, der indgår i *bygge og anlæg* i begge statistikker, er det muligt at udregne en kvartalsstigning. Der er i denne forbindelse udregnet 4 kvartalsstigninger til belysning af bidrag fra hhv. metodeforskelle og forskelle i lønbegrebet. Tabel 5 sammenfatter resultaterne. Der henvises til bilagstabellerne 1 og 2 bagerst i notatet for yderligere detaljer.

Tabel 5

Hovedresultater	DST lønbegreb		DA lønbegreb	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	DST metode	DA metode	DST metode	DA metode
Kvartalsstigninger	-0,53	0,41	-0,79	0,43
Forskel via metode ¹ (A)	-0,94		-1,21	
Forskel via lønbegreb (B)	0,26		0,02	

Metodeforskelle har relativ stor betydning for afvigelse

Udregnes kvartalsstigningstakten med lønbegrebet fra DST, dvs. hvor der anvendes betalte timer frem for præsterede timer, og med DST's metode (1), vil man få en kvartalsstigning på -0,53 pct. Hvis man i stedet bruger DA's metode til beregning af kvartalsstigningen (2), fremkommer en stigning på 0,41 pct., hvilket er 0,94 pct. point højere end ved brug af DST's metode. Mao. har metodevalget i dette kvartal påvirkning på ikke alene størrelsen af stigningstakten, men også på fortegnet.

Hvis kvartalsstigningen i stedet udregnes via DA's lønbegreb (3 og 4) er konklusionen overordnet set den samme. Dog bliver afvigelsen mellem de to metoder større (1,21 pct. point).

Lønbegrebsforskelle har mindre betydning for afvigelse

Tabellen angiver også forskellen i kvartalsstigningstakten ved anvendelsen af forskellige lønbegreber (B), men samme metoder. Hvis man anvender metoden fra DST, men med forskellige lønbegreber, afviger stigningstakten med 0,26 pct. point (1 vs. 3), hvorimod hvis man bruger DA's udregningsmetode (2 vs. 4),

¹ Ved beregning af kvartalsstigningerne er vægtningen/opregningen med henholdsvis præsterede timer fra Strukturstatistikken (DA's metode), og med fuldtidsbeskæftigede fra e-indkomst (DST metode) udeladt (Se metodeafsnit ovenfor). I stedet er vægtningen foretaget med betalte timer fra primo kvartalet i de enkelte kvartalsstigninger.

vil det i dette tilfælde stort set være uden betydning for stigningstakten, hvilket lønbegreb man anvender.

5. Hvorledes påvirker stikprøveopregning DST's lønindeks?

Som tidligere beskrevet bygger DST's lønindeks på data fra en stikprøve af virksomheder med flere end 10 fuldtidsbeskæftigede. Stikprøven er principielt udtaget af DST's Erhvervsstatistiske Register (ESR), stratificeret efter 4 størrelsesgrupper jf. beskrivelsen på side 5 ovenfor. For at mindske indberetningsbyrden mest mulig er andelen af virksomheder, der udtages, stigende med stigende beskæftigelse, og virksomheder med 100 beskæftigede og derover, skal under alle omstændigheder indberette. Således sikres at en relativ stor andel af lønmodtagerne indgår i statistikken, selvom antallet af indberettende virksomheder er relativt begrænset.

Da der er tale om en stratificeret stikprøve, er det nødvendigt at vægte gennemsnitstimelønningerne i de enkelte størrelsesstrata med fuldtidsbeskæftigelsen i ESR i de tilsvarende størrelsesgrupper, for at få beregnet den gennemsnitlige timeløn i primo- og ultimo kvartalet.

I de ovenfor beskrevne analyser er der ikke foretaget nogen opregning, da analysen kun tager udgangspunkt i materiale – og herunder jo også kun delmateriale - der omfatter DA's medlemmer. Opregningsgrundlaget i DST's lønindeks er beskæftigelsesoplysningerne fra ESR og dækker hele arbejdsmarkedet i den private sektor, og det giver derfor ingen mening at opregne datamaterialet fra analyserne på denne måde.

For alligevel at illustrere effekten af opregning, og at den har en betydelig effekt på det endelige resultat for de beregnede kvartalsvise stigningstakter, er de bagvedliggende tal for den beregnede kvartalsstigningstakt 2012K2 til 2012K3 inden for *bygge og anlæg* vist i tabel 6 nedenfor.

Tabel 6

Størrelsesstratum	Resultat uden vægtning			Fuldtids- beskæftigelse		Resultat efter vægtning			
	Timeløn	Timeløn	pct.	e-Indkomst	Vægtning med beskæftigelse		Timeløn	Timeløn	pct.
	2012k2	2012k3	stigning	Antal	2012k2*antal	2012k3*antal	2012k2	2012k3	stigning
I alt	227,84	224,89	-1,29	74.215	15.762.992,76	15.638.119,84	212,40	210,71	-0,79
10-19	196,24	197,59	0,69	18.579	3.645.882,88	3.671.016,92	196,24	197,59	0,69
20-49	203,10	200,91	-1,08	20.431	4.149.489,72	4.104.859,05	203,10	200,91	-1,08
50-99	212,22	208,66	-1,68	9.596	2.036.499,31	2.002.283,18	212,22	208,66	-1,68
99+	231,60	228,82	-1,20	25.609	5.931.120,85	5.859.960,70	231,60	228,82	-1,20

I de foretagende analyser er der i anvendelsen af DST's metode og lønbegreb undladt at foretage nogen form for opregning, og den samlede kvartalsstigningstakt er beregnet som forskellen imellem ultimo- og primo periodens timevægtede gennemsnitstimeløn. Det svarer i tabel 6, hvor hele DST's datamateriale for *bygge og anlæg* indgår, til den situation i tabel 5, hvor de enkelte størrelsesgruppers gennemsnitstimeløn sammenvejes med de indberettede/beregnete timer for henholdsvis 2012K2 og 2012K3. Dette ville isoleret set resultere i en beregnet kvartalsstigning på -1,29 pct. i 2012K3.

Dette resultat er imidlertid ikke korrekt, idet det ikke tager højde for, at stikprøven er udtaget "skævt", hvor små virksomheder er underrepræsenteret i forhold til store. Det er derfor nødvendigt at korrigere for dette ved at opregne (vægte) gennemsnitstimelønningerne i størrelsesstrata med beskæftigelsesan-

delen i populationen af virksomheder i de tilsvarende størrelsesstrata. Korrigeret for dette beregnes en endelig kvartalsstigning på -0,8 pct., hvilket ikke overraskende i øvrigt svarer til den, der blev offentliggjort i lønindeks for den private sektor 2012K3 i *bygge og anlæg*. Kvartalsstigningstakten fra 2012K2 til 2012K3 afviger således med 0,5 pct. point i en situation hvor der opregnes, henholdsvis ikke opregnes, til hele populationen.

6. Populationsforskellenes påvirkning af resultaterne

Som nævnt var der 2.445 ansættelsesforhold i 2012K2 og 2.360 ansættelsesforhold i 2012K3, som ikke har været mulige at "matche", da de indgår i DA's KonjunkturStatistik men ikke i DST's lønindeks, jf. tabel 4. For at få et bud på, hvilken effekt populationsforskellene har på afvigelserne mellem statistikkerne har det været nødvendigt at identificere disse ansættelsesforhold, for på den måde at gendanne hele DA's population.

På trods af at de pågældende ansættelsesforhold ikke indgår i DST's data for *bygge og anlæg*, har det været muligt at identificere de manglende ansættelsesforhold i DA's materiale og beregne en timeløn efter DST's lønbegreb. De pågældende data er derefter tilført datasættet med de "identiske" ansættelsesforhold for at nå frem til en komplet DA-population på de godt 12.000 ansættelsesforhold i 2012K2 og 2012K3, for derefter at blive analyseret på tilsvarende måde, som de "identiske" ansættelsesforhold i tabel 5.

Resultatet fremgår af bilagstabel 3, hvor kvartalsstigningen beregnes til -0,44 pct. efter DST's metode og til 0,48 pct. efter DA's metode (begge beregnet med DST's lønbegreb), svarende til en forskel på 0,92 pct. point. En komplet DA-population, med tilførsel af ekstra ca. 2400 ansættelsesforhold, ændrer således ikke nævneværdigt ved resultaterne i tabel 5 ovenfor og i bilagstabel 1, hvor forskellen var 0,94 pct. point.

Til gengæld giver resultatet et konkret bud på, hvorledes populationsforskellen imellem de 12.000 ansættelsesforhold i DA's KonjunkturStatistik og de godt 25.000 ansættelsesforhold, der indgår i DST's lønindeks for *bygge og anlæg* i 2012K3, påvirker kvartalsstigningstakten i DST's lønindeks. Som vist i tabel 6, ville kvartalsstigningstakten for de 25.000 ansættelsesforhold være på -1,29 pct., hvis beregningen var blevet foretaget uden opregning. Som vist ovenfor ville en tilsvarende beregning, ligeledes på DST's lønbegreb og med DST's metode, men kun indeholdende DA's ca. 12.000 ansættelsesforhold, have udløst en stigningstakt på -0,44 procent. Populationsforskellen imellem DST og DA bidrager således markant til afvigelserne mellem statistikkerne. DST's uvægtede kvartalsstigning ville skønsomt - og alt andet lige - være 0,85 pct. point højere end den beregnede og uvægtede kvartalsstigning i lønindekset 2012K3 for *bygge og anlæg*, hvis det antages at DA's statistikpopulation på ca. 12.000 ansættelsesforhold, havde ligget til grund for DST's lønindeks.

7. Opsummering

Ovenfor er der blevet redegjort for forskelle og ligheder i beregningen af de kvartalsvise stigningstakter for så vidt angår lønbegreb, population, metode og databehandling. Tabel 7 giver en kort opsummering.

Tabel 7

	DST	DA
Lønbegreb	- Betalte timer - Opregning til en standardmåned	- Præsterede timer
Population	-Virksomheder med under 10 ansatte indgår ikke -Elever og unge indgår -Hele det private arbejdsmarked -680.000 ansættelsesforhold	-Inkl. virksomheder med under 10 ansatte -Voksne lønmodtagere -Kun virksomheder inden for DA-området -270.000 ansættelsesforhold
Databehandling		
Metode	-Sammenveje gennemsnitstimelønninger på identiske virksomheder efter fire størrelsesstrata	-Sammenveje stigningstakter for homogene grupper på identiske arbejdssteder
Vægtning/opregning	-Fuldtidsbeskæftigelse fra eIndkomst i et givent kvartal (variable vægte)	-Præsterede timer fra DA's StrukturStatistik i optællingsåret (faste vægte)
Datavalidering		

Bilagstabel 1: Metodesammenligning for beregning af kvartalsstigningstakter i DST vs. DA ved anvendelse af DST's lønbegreb

Ansættelsesvilkår	Hoveddisco	Aggregeringsniveau	Lønsummer DST		Timesummer DST		Antal ansættelsesforhold		Beregnet timeløn DST Kvtstig_DST			Beregnet timeløn "DA", dvs simple gennemsnit Kvtstig_DA		
			2012K2	2012K3	2012K2	2012K3	2012K2	2012K3	2012K2	2012K3		2012K2	2012K3	
I alt	I alt	0	383.432.532	397.829.262	1.526.310	1.592.077	10.243	10.450	251,22	249,88	-0,53			0,41
Arbejder	I alt	2	140.514.034	156.252.120	691.859	767.805	4.986	5.175	203,10	203,50	0,20			0,14
Funktionær	I alt	2	242.918.498	241.577.142	834.451	824.272	5.257	5.275	291,11	293,08	0,68			0,62
Arbejder		1	44.766	44.766	160	160	1	1	279,42	279,42	0,00	279,42	279,42	0,00
Arbejder		2	91.959	110.527	264	349	2	2	348,16	317,09	-8,92	333,28	323,52	-2,93
Arbejder		3	979.522	1.370.358	3.551	5.696	25	39	275,88	240,56	-12,80	264,24	236,49	-10,50
Arbejder		4	216.700	390.376	1.296	2.609	12	22	167,22	149,62	-10,52	165,21	148,45	-10,15
Arbejder		5	78.046	154.793	424	819	3	7	183,95	188,91	2,70	177,17	184,56	4,17
Arbejder		6	386.358	382.546	2.179	2.025	14	13	177,30	188,88	6,53	176,57	188,90	6,98
Arbejder		7	95.971.702	107.193.218	458.521	512.057	3.413	3.525	209,31	209,34	0,01	209,15	209,50	0,17
Arbejder		8	6.151.060	6.676.351	32.659	35.089	207	215	188,34	190,27	1,03	188,07	189,48	0,75
Arbejder		9	36.593.921	39.929.185	192.805	209.001	1.309	1.351	189,80	191,05	0,66	190,20	190,52	0,17
Funktionær		1	62.938.416	62.552.773	170.847	168.679	1.072	1.072	368,39	370,84	0,66	368,25	370,61	0,64
Funktionær		2	56.067.832	55.974.188	180.501	179.695	1.137	1.151	310,62	311,50	0,28	310,38	311,07	0,22
Funktionær		3	79.389.241	79.191.334	287.450	285.911	1.810	1.834	276,18	276,98	0,29	275,96	276,76	0,29
Funktionær		4	21.249.336	20.869.482	101.849	98.450	653	640	208,64	211,98	1,60	208,80	212,16	1,61
Funktionær		5	2.254.480	2.436.646	9.022	9.572	58	62	249,88	254,57	1,88	250,37	256,81	2,57
Funktionær		7	6.887.344	7.010.614	27.765	28.007	172	173	248,06	250,32	0,91	248,21	250,94	1,10
Funktionær		8	417.707	390.973	1.762	1.635	11	10	237,02	239,11	0,88	237,02	240,19	1,33
Funktionær		9	13.714.142	13.151.132	55.254	52.323	344	333	248,20	251,35	1,27	247,67	250,65	1,20

Bilagstabel 2: Metodesammenligning for beregning af kvartalsstigningstakter i DST vs. DA ved anvendelse af DA's lønbegreb

Ansættelsesvilkår	Aggregeringsniveau	Lønsummer DST		Timesummer DST		Antal ansættelsesforhold		Beregnet timeløn DST		Kvtstig_DST	Beregnet timeløn "DA", dvs simple gennemsnit		Kvtstig_DA
		2012K2	2012K3	2012K2	2012K3	2012K2	2012K3	2012K2	2012K3		2012K2	2012K3	
I alt	0	392.091.401	411.788.934	1.368.052	1.448.150	10.243	10.450	286,61	284,36	-0,79			0,43
Arbejder	2	152.393.013	173.241.108	650.507	740.491	4.986	5.175	234,27	233,95	-0,13			-0,07
Funktionær	2	239.698.389	238.547.826	717.545	707.659	5.257	5.275	334,05	337,09	0,91			0,87
Arbejder	3	44.766	44.766	140	140	1	1	319,80	319,80	0,00	319,80	319,80	0,00
Arbejder	3	96.339	117.879	244	328	2	2	395,00	359,02	-9,11	383,49	372,16	-2,95
Arbejder	3	757.679	1.266.636	2.948	5.096	25	39	257,03	248,54	-3,30	257,68	248,10	-3,72
Arbejder	3	230.291	431.394	1.200	2.513	12	22	191,96	171,67	-10,57	190,85	171,76	-10,01
Arbejder	3	79.820	161.382	384	723	3	7	207,96	223,23	7,34	201,63	219,79	9,01
Arbejder	3	419.079	432.939	1.939	1.945	14	13	216,16	222,56	2,96	217,27	221,17	1,79
Arbejder	3	103.654.834	117.603.208	432.972	493.750	3.413	3.525	239,40	238,18	-0,51	239,97	239,25	-0,30
Arbejder	3	6.847.481	7.657.003	30.342	33.866	207	215	225,68	226,09	0,19	224,00	223,99	0,00
Arbejder	3	40.262.724	45.525.902	180.339	202.128	1.309	1.351	223,26	225,23	0,88	221,53	222,82	0,58
Funktionær	3	62.003.577	61.656.782	146.206	143.840	1.072	1.072	424,08	428,65	1,08	424,14	428,61	1,05
Funktionær	3	55.287.850	54.967.369	155.008	153.472	1.137	1.151	356,68	358,16	0,42	356,60	358,38	0,50
Funktionær	3	78.272.173	78.351.817	247.417	246.176	1.810	1.834	316,36	318,28	0,61	316,24	317,91	0,53
Funktionær	3	21.028.250	20.669.284	87.858	84.758	653	640	239,34	243,86	1,89	239,72	244,43	1,96
Funktionær	3	2.249.766	2.433.427	7.766	8.350	58	62	289,70	291,41	0,59	293,87	293,99	0,04
Funktionær	3	6.762.735	6.954.582	23.705	24.219	172	173	285,29	287,15	0,65	285,74	287,65	0,67
Funktionær	3	415.736	382.776	1.518	1.396	11	10	273,95	274,23	0,10	274,97	278,22	1,18
Funktionær	3	13.678.301	13.131.789	48.067	45.448	344	333	284,56	288,94	1,54	284,04	288,26	1,49

Bilagstabel 3: Metodesammenligning for beregning af kvartalsstigningstakter i DST vs. DA ved anvendelse af DST's lønbegreb og DA's population

Ansættelsesvilkår	Hoveddisco	Aggregeringsniveau	Lønsummer DS		Timesummer DS		Antal ansættelsesforhold		Beregnet timeløn DST		Kvtstig_DST	Beregnet timeløn "DA", dvs simple gennemsnit		Kvtstig_DA
			2012K2	2012K3	2012K2	2012K3	2012K2	2012K3	2012K2	2012K3		2012K2	2012K3	
			I alt	I alt	0	466.010.189	478.958.376	1.872.550	1.933.149	12.668	12.810	248,86	247,76	-0,44
Arbejder	I alt	2	181.892.393,71	197.605.256,47	904.824,74	981.233,62	6.567	6.717	201,03	201,38	0,18			0,24
Funktionær	I alt	2	284.117.795,01	281.353.119,82	967.725,61	951.915,31	6.101	6.093	293,59	295,57	0,67			0,70
Arbejder	1	3	224.935,81	410.841,60	857,34	1.017,55	5	6	262,36	403,76	53,89	269,22	417,75	55,17
Arbejder	2	3	91.958,58	110.527,05	264,13	348,57	2	2	348,16	317,09	-8,92	333,28	323,52	-2,93
Arbejder	3	3	1.422.934,77	2.232.565,55	5.127,26	8.962,10	36	60	277,52	249,11	-10,24	268,20	245,91	-8,31
Arbejder	4	3	276.891,96	452.709,10	1.549,23	2.873,26	14	24	178,73	157,56	-11,84	173,43	154,77	-10,76
Arbejder	5	3	163.633,72	241.827,29	742,54	1.131,15	5	9	220,37	213,79	-2,99	213,54	204,78	-4,10
Arbejder	6	3	2.282.462,55	2.472.613,71	12.902,86	13.914,62	83	92	176,90	177,70	0,45	176,90	177,66	0,44
Arbejder	7	3	122.308.454,27	132.283.202,74	589.517,85	637.437,62	4.412	4.486	207,47	207,52	0,02	207,70	208,36	0,31
Arbejder	8	3	7.663.129,49	8.187.000,80	40.912,11	43.470,58	271	271	187,31	188,33	0,55	187,81	187,53	-0,15
Arbejder	9	3	47.457.992,56	51.213.968,63	252.951,41	272.078,17	1.739	1.767	187,62	188,23	0,33	187,92	188,31	0,21
Funktionær	1	3	80.057.497,78	78.810.110,46	210.531,30	205.705,43	1.319	1.305	380,26	383,12	0,75	380,14	382,64	0,66
Funktionær	2	3	60.006.499,66	59.472.755,24	193.316,20	191.220,57	1.218	1.225	310,41	311,02	0,20	310,17	310,57	0,13
Funktionær	3	3	89.744.752,09	89.373.706,87	325.745,79	323.364,49	2.054	2.075	275,51	276,39	0,32	275,24	276,07	0,30
Funktionær	4	3	25.051.638,94	24.572.584,68	119.896,56	115.857,74	772	757	208,94	212,09	1,51	209,26	212,40	1,50
Funktionær	5	3	3.397.412,93	3.546.023,99	14.448,76	14.823,94	92	95	235,14	239,21	1,73	235,59	240,83	2,22
Funktionær	6	3	157.872,39	276.730,87	640,84	1.121,47	4	7	246,35	246,76	0,16	246,35	246,76	0,16
Funktionær	7	3	9.437.836,44	9.535.362,10	37.330,78	37.204,01	232	232	252,82	256,30	1,38	252,82	257,99	2,05
Funktionær	8	3	655.214,16	631.700,04	2.723,57	2.596,36	17	16	240,57	243,30	1,13	240,57	244,03	1,44
Funktionær	9	3	15.609.070,62	15.134.145,58	63.091,81	60.021,29	393	381	247,40	252,15	1,92	246,70	251,50	1,95