

Tove Helene Løvbak

**Lønnsstatistikk for ansatte i hotell og restaurant
2010**

Dokumentasjon

© Statistisk sentralbyrå januar 2012 Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Standardtegn i tabeller	Symbol
ISBN 978-82-537-8291-1 Trykt versjon	Tall kan ikke forekomme	.
ISBN 978-82-537-8292-8 Elektronisk versjon	Oppgave mangler	..
ISSN 1891-5906	Oppgave mangler foreløpig	...
Emne: 06.90	Tall kan ikke offentliggjøres	:
Trykk: Statistisk sentralbyrå	Null	-
	Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
	Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
	Foreløpig tall	*
	Brudd i den loddrette serien	—
	Brudd i den vannrette serien	|
	Desimaltegn	,

Forord

Notatet dokumenterer og beskriver prosessen med å klargjør, kvalitets sikre, analysere og utarbeide lønnsstatistikken for ansatte i hotell- og restaurantvirksomhet for 2010. Statistikken gir en oversikt over lønnsnivået og endringer i lønn per år for ansatte i næringen. Statistikken, i sin nåværende form ble produsert første gang i 1997, og er sammenlignbar tilbake til dette året.

Sammendrag

I lønnsstatistikk for hotell og restaurant benyttes et opplegg kontroll- og revisjonsrutiner som i utgangspunktet er standardiserte for alle lønnsstatistikkene.

Effekten av å kontrollere/revidere rådatamaterialet er i de fleste tilfeller betydelig. En sammenligning mellom det ferdig reviderte datamaterialet og rådata fra oppgavegiverne viste klare forskjeller både med tanke på gjennomsnittsverdier og standardavvik i materialet. Maskinelt gjennomgås både mikro- og makrobaserte kontroller, og det er makrorutinene som det brukes mest tid og ressurser på i kvalitetssikringen.

Hotell og restaurant har mange deltidsansatte. Det er en utfordring å få innrapport korrekt avtalt arbeidstid på mange av de deltidsansatte. Der hvor avtalt arbeidstid mangler sjekker vi om faktisk arbeidstid kan brukes. Utilstrekkelig utfylt eller manglende arbeidstid gir utslag i andel godkjente observasjoner i næringen.

Tellingstidspunktet var 1. oktober. Av de innkomne observasjonene i 2010 var det om lag 88 prosent som ble godkjent til bruk i frigivning. Populasjonen utgjør 4 504 foretak med 76 824 sysselsatte per 3. kvartal 2010.

Innhold

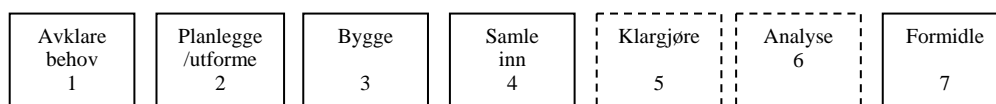
Forord	3
Sammendrag	4
Innhold	5
1. Innledning	6
2. Populasjon og utvalg	6
3. Datafangsten	6
3.1. Datainngang	6
3.2. Brutto inntekter.....	7
4. Behandling av data fra Oracle-basen til endelig produksjonsfil	8
4.1. Tilrettelegging av endelig produksjonsfil	9
5. Effekten av kontroll- og revisjonsrutinene	14
5.1. Arbeidstid	14
5.2. Lønnsvariablene	14
Vedlegg A. Prosesdiagram lønnsstatistikk	18
Litteraturliste	19
Figurregister	20
Tabellregister	20

1. Innledning

Dette notatet dokumenterer arbeidsprosessene med å klargjøre, kvalitetssikre og analysere datagrunnlaget til lønnsstatistikken for hotell og restaurant i 2010. Notatet er i utgangspunktet todelt, der første del tar for seg datafangsten til lønnsstatistikken, mens del 2 tar for seg kontroll- og revisjonsopplegget og den effekt dette har. Årsaken til denne todelingen er at datafangst og kontroll- og revisjonsrutiner henger tett sammen, og at de til en viss grad er betinget av hverandre. Dvs. kvaliteten på datafangsten virker inn på hvordan kontroll- og revisjonen skal legges opp, og motsatt.

I lønnsstatistikken er det anledning til å svare enten elektronisk (Altinn eller på diskett/CD) eller på papirskjema. Bearbeidingen av data frem til ferdig reviderte tall kan deles inn i fire trinn: Mottak, registrering, innlesning til Oracle-tabell, og etablering av produksjonsfil. Dataene blir kontrollert og revidert på hvert av disse trinnene, men dette notatet konsentrerer seg, i tillegg til datafangsten, om den siste delen kontroll- og revisjonsopplegget. Den skjer etter nedlesing av data fra Oracle-tabellen ved etablering av endelig produksjonsfil (se figur vedlegg 1).

Statistisk sentralbyrås virksomhetsmodell for standardiserte arbeidsprosesser i statistikkproduksjonen er en modell med 7 statistikkprosesser som bygger på hverandre:



Dette notatet beskriver prosess 5 og 6, klargjøring og analysering av datagrunnlaget.

2. Populasjon og utvalg

Det trekkes et utvalg av foretak fra populasjonen i Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF), (Sigrun Kristoffersen, Interne notater 2010/28). Foretakene blir stratifisert etter antall sysselsatte. Foretak med mindre enn fire sysselsatte trekkes ikke. Personutvalget består av alle sysselsatte i bedriftene i de uttrukne foretakene.

3. Datafangsten

Datainngangen per 1. oktober 2010 var god, og endelig status før frigivning av statistikk viste at om lag 89 prosent av de trukne foretakene og 94 prosent av antall ansatte var kommet inn.

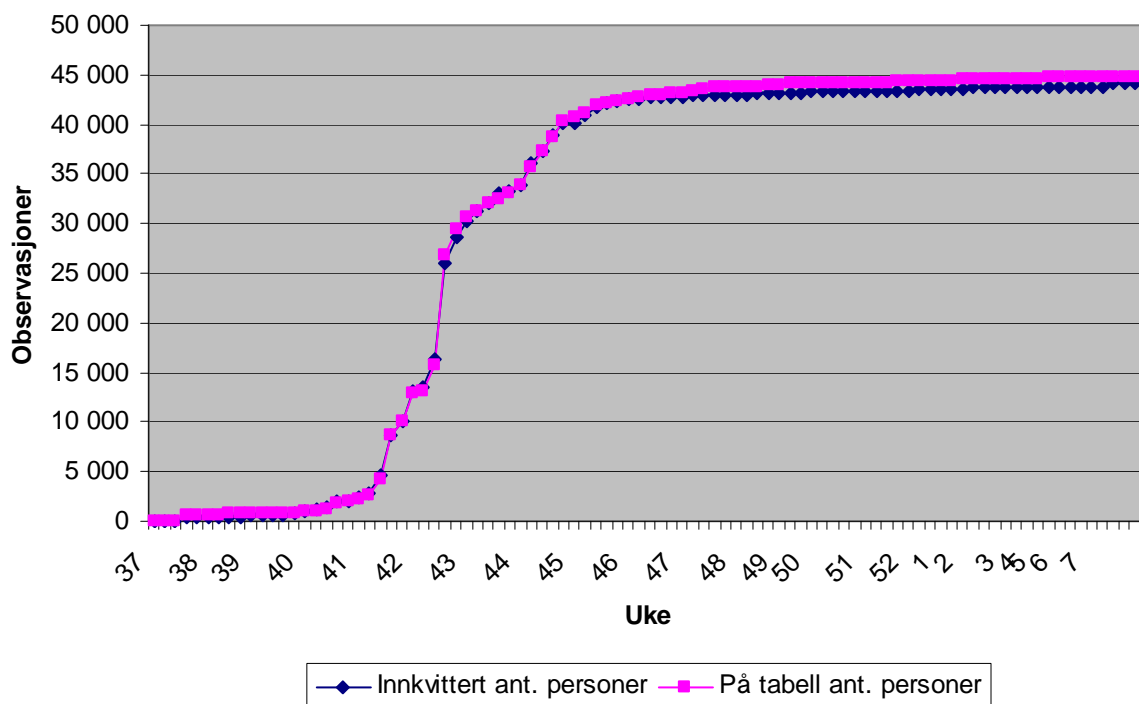
3.1 Datainngang

Datafangsten per 1. oktober 2010

Dato	Hendelse	Antall foretak (trekkeenheter)
17.09.10 (uke 37)	Utsending	1 419
12.10.10 (uke 40)	Svarfrist	542 (38 prosent)
19.10.10 (uke 42)	Vedtak om tvangsmulkt	748
29.10.10 (uke 48)	Siste frist for å unngå tvangsmulkt	334
03.03.11 (uke 9)	Fil til Statens innkrevingsentral	98
04.03.11 (uke 9)	Frigivning av statistikk	1 255 (89 prosent)
Antall fritak gitt	Ingen	

Datainngangen for hotell og restaurant ved frist uke 40 var om lag 38 prosent av foretakene, 41 prosent av bedriftene og 56 prosent av alle ansatte i næringen innkvittert. Figur 1 viser datainngangen fra uke 36 til uke 44.

Figur 1 Datainngang i hotell og restaurant. Antall innkvitterte og lest inn i Oracle-tabellen 2010



Som vist på figuren er det for 2010 lite avvik mellom innkvitterte og innleste observasjoner.

3.2. Brutto inkommet

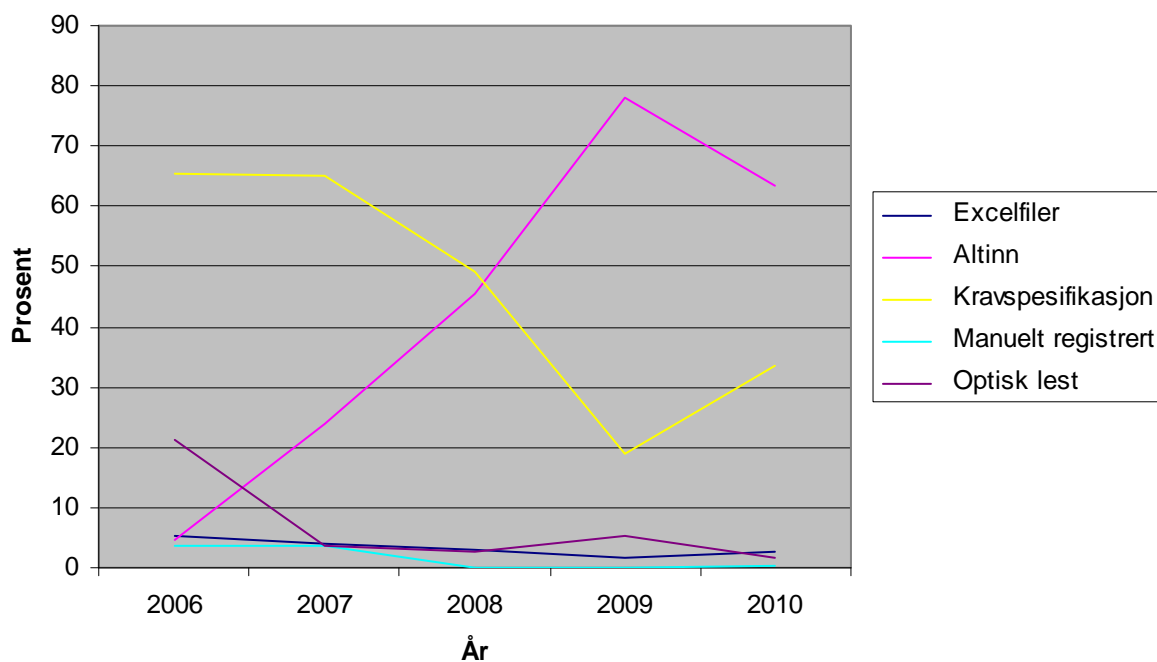
I tabell 1 finner vi endelig antall foretak, bedrifter og sysselsatte som er innkvittert i hotell og restaurant i 2009 og 2010. Andelen innkvitterte foretak i 2010 var noe bedre enn i 2009.

Tabell 1. Endelig antall foretak, bedrifter og sysselsatte innkvittert i hotell og restaurant i 2010 og prosentvis andel innkvittert i 2009 og 2010

Enhet	Datainngang		
	2010		2009 Prosent Innkvittert
	Antall Innkvittert	Prosent Innkvittert	
Foretak	1 419	89,0	87,0
Bedrifter	2 721	76,0	72,0
Sysselsatte	46 481	94,0	90,0

Figur 2 er en oversikt over andelen som benytter seg av de ulike innrapporteringsformatene i perioden 2006 til 2010. Den klare hovedvekten ligger på innrapportering via altinn.

Figur 2. Andel observasjoner etter innrapporteringformat i perioden 2006 til 2010



4. Behandling av data fra Oracle-basen til endelig produksjonsfil

Å innhente lønnsinformasjon på individnivå fra næringslivet har vist seg å medføre at alle opplysninger som kommer inn ikke nødvendigvis er korrekte. Det kan være ulike typer feil i materialet, fra relativt ubetydelige unøyaktigheter, til mer graverende tilfeller som medfører at observasjonen må forkastes. Det er derfor utarbeidet et system med kontroll- og feilrettingsrutiner for lønnsstatistikken, der hovedmålsettingen er å avdekke eventuell systematikk i typen feil og mangler i det som blir innrapportert. I tillegg er det en målsetting å minimere muligheten for at enkeltobservasjoner med åpenbare feil og mangler skal få uønsket innvirkning i statistikken. Systemet er bygget opp med enkle logiske mikrokontroller først (tabell 3-7), før det kontrolleres mer på makronivå etterpå (bl.a. tabulering). Det er arbeidet på makronivå som det klart brukes mest tid på, og det er der vi oppdager systematiske feil/skjevheter i datamaterialet. Allerede ved innlesing av rådata, enten det måtte være fra Altinn-portalen, fra filer basert på kravspesifikasjonen for elektronisk innrapportering, eller fra optisk leste skjema blir det kontrollert for logiske feil og mangler. Dette skjer litt forenklet sagt ved at observasjoner merkes i Oracle-basen, gradert etter betydningen av feilen/mangelen. Ved betydelige feil og mangler blir oppgavegiveren kontaktet med det samme, og oppfordret om å levere nye data.

Denne dokumentasjonen tar for seg kvalitetssikringen av datamaterialet *etter* at den innledende mikro-kvalitetssikringen er gjennomført i databasen. Det er med andre ord allerede ”ryddet opp” i en del av de mest åpenbare feil og mangler.

Tilrettelegging av data fra Oracle-basen fram til endelig produksjonsfil gjøres ved hjelp av fastlagte SAS-rutiner. Rutinene er lagt opp slik at de foregår i 5 trinn eller operasjoner, som i stor grad er standardisert og tilnærmet like fra næringsområde til næringsområde. Opplegget består av:

- Rutiner for *merking* av observasjoner med mulige feil
- Rutiner for *justering/korriger*ing av observasjoner med opplagte feil
- Rutiner for å *holde utenfor* observasjoner med opplagte feil

I korte trekk er rutinene bygget opp som følger:

Trinn 1: Nedlesing fra Oracle og tilrettelegging av sasfil. Observasjoner uten verdier på relevante variable tas ut.

Trinn 2: Grunnleggende kontroll og justering av bakgrunnsvariablene, arbeidstid og avlønningsperiode.

Trinn 3: Etablering av lønnsbegrepene (lønn per måned)

Trinn 4: Godkjenning av yrkeskoder

Trinn 5: Endelig godkjenning av observasjoner. Tar ut observasjoner med ekstremverdier i en eller flere lønnsvariable

Trinn 6: Materialet vektet og sjekkes opp mot populasjonen (BoF).

Trinn 7: Samvektning av undernæringene

Trinn 8: Påkobling av utdanning

Se vedlegg 1 for skjematisk oversikt over disse rutinene.

4.1. Tilrettelegging av endelig produksjonsfil

4.1.1. Program 1 nedlesing fra Oracle-basen

Tabell 2 viser gyldige og ugyldige fødselsnummer for ansatte i finanstjenester i 2009 og 2010. D-nummer er fødselsnummer til utenlandske arbeidere. Alle observasjoner tas med videre i statistikkgrunnlaget, uavhengig av om de har gyldig fødselsnummer eller ikke.

Tabell 2. Gyldige og ugyldige fødselsnummer. 2009 og 2010

		Antall	
		2 010	2 009
I alt		43 960	42 098
Av dette:			
Ugyldige fødselsnummer og	ikke d-nummer	20	32
Gyldige fødselsnummer og	ikke d-nummer	41 129	39 343
Mangelfullt eller ugyldig fødselsnummer og	gyldig d-nummer	2 800	2 708
Mangelfullt eller ugyldig fødselsnummer og	ikke d-nummer	7	13

4.1.2 Program 2 arbeidstidsforhold

Program 2 kontrollerer og justerer lønnsperioder og arbeidstid. Kontrollene viser at enkelte observasjoner plasseres i feil lønnsperiode og må omplasseres slik at lønnsopplysningene får riktig håndtering videre i kontrollene.

4.1.3 Program 3 beregning av månedslønn

Dette programmet foretar først og fremst en beregning av månedslønn på grunnlag av innrapporterte verdier av fastlønn, bonus og uregelmessige tillegg. Det foretas også korreksjon og justering av overtidstimer og overtidsgodtgjørelse.

Månedslønnsbegrepet består av en summering av avtalt lønn, uregelmessige tillegg og bonus. For å beregne månedslønn må det derfor først gjøres en beregning av de øvrige lønnsselementer som månedslønna bygger på:

Avtalt lønn

Avtalt lønn er beregnet lønn siste måned for alle, både fastlønte, timelønte og provisjonslønte. Dette for å få sammenlignbare størrelser uavhengig av lønnsperiode. Innrapportert lønn siste avlønningsperiode knyttet til variabel for månedslønn benyttes i utregningen av avtalt lønn:

Avlønningsperiode 1 = Oppgitt månedslønn siste periode

Avlønningsperiode 2 = Oppgitt månedslønn per 14-dager multiplisert med 2.165 (antall 14-dagers-perioder i en måned).

Avlønningsperiode 3 = Oppgitt månedslønn per uke multiplisert med 4,33 (antall uker i en måned).

Avlønningsperiode 4 = Oppgitt månedslønn per uke multiplisert med (12,5/12) .

Avlønningsperiode 5 = Oppgitt månedslønn per uke multiplisert med (13/12) .

Avlønningsperiode 6 = Hovedregel er timesats (enten beregnet eller direkte oppgitt) multipliser med antall timer i en måned (avtalt arbeidstid per uke multiplisert med antall uker i en måned).

Avlønningsperiode 7 = Hovedregel: (bonus hittil i år + bonus 4. kvartal i fjor)/12 + oppgitt fastlønn siste periode. Bonusfeltene tømmes etter av avtalt lønn.

Uregelmessige tillegg

Innhentes som aggregert størrelse fra 1. januar til tellingstidspunktet 1. oktober. Gjennomsnittsberegning per måned for denne perioden.

Bonus

Innhentes både for 4. kvartal i fjor, samt som aggregert størrelse fra 1. januar til tellingstidspunktet. Gjennomsnittsberegning per måned for hele perioden.

Månedslønn

Månedslønna framkommer ved en summering av de innrapporterte verdiene for avtalt lønn, uregelmessige tillegg og bonus.

Overtidsgodtgjørelse

Inngår ikke i månedslønnsbegrepet. Innhentes som aggregert størrelse fra 1. januar til tellingstidspunktet. Gjennomsnittsberegning per måned for denne perioden. For overtid gjøres en spesiell kontroll av forholdet mellom innrapporterte overtidstimer i forhold til overtidsgodtgjørelsen.

Tabell 3. Oversikt over overtidstimer og overtidsbetaling

Status observasjoner	Frekvens	Prosent
I alt	44 741	100,0
Observasjoner uten overtidstimer eller betaling	30 425	69,1
Observasjoner med flere overtidstimer enn betaling	124	0,3
Observasjoner med verdier på betaling	13 074	29,7
og av disse har mangler det timer på	392	0,9

På basis av denne kontrollen blir overtidsgodtgjørelsen justert på observasjoner som åpenbart bare har fått innrapportert *overtidstillegg*, og ikke hele godtgjørelsen, for utført overtidarbeid. Dette gjøres ved at det maskinelt beregnes en lønn per time innen normal arbeidstid for den aktuelle observasjonen, som så *legges til* overtidsgodtgjørelsen per time.

4.1.4 Program 4 yrkeskoding

I program 4 gjennomføres en logisk kontroll av gyldighet av innrapporterte yrkeskoder. Oppgavegiverne skal rapportere yrkeskoder i henhold til standard for yrkesklassifisering (styrk). I kvalitetssikringsarbeidet før frigivning brukes relativt mye tid på å kvalitetssikre yrkeskodingen. Blant annet sjekkes forholdet mellom yrkeskode og yrkesbetegnelse, og ved feil og mangler kontaktes oppgavegiverne i så stor grad som mulig. 1.siffer i yrkeskoden betegnes som yrkesfelt:

1. Lederyrker
2. Akademiske yrker
3. Høyskoleyrker
4. Kontor- og kundeserviceyrker
5. Salgs- og serviceyrker
6. Yrker innen jordbruk, skogbruk og fiske (ikke i bruk)
7. Håndverkere o.l.
8. Operatører og sjåførere
9. Yrker uten krav til utdanning

Innrapportering av yrkeskoder så slik ut i 2009 og 2010:

Tabell 4. Fordeling av observasjoner på 1-siffer styrk, 2009 og 2010

St1	2010		2009	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
I alt	44 015	100,0	42 098	100,0
1	2 621	6,0	2 513	6,0
2	202	0,5	192	0,5
3	1 013	2,3	1 048	2,5
4	4 012	9,1	3 623	8,6
5	23 140	52,6	21 816	51,8
6	10	0,0	6	0,0
7	91	0,2	82	0,2
8	928	2,1	984	2,3
9	11 830	26,9	11 495	27,3
X	168	0,4	339	0,8

Det kobles på 7-sifret yrkeskode fra AA-registeret (Arbeidstaker-/arbeidsgiver-registeret) med oppdatering nærmest mulig tellingstidspunktet. Informasjonen fra AA-registeret brukes til kontroll av innrapportert yrkeskode til lønnsstatistikken. I noen tilfeller henter vi yrke fra AA-registeret ved mangelfull innrapportering til lønnsstatistikken. Det viser seg å være noe avvik mellom hva som ligger i AA-registeret og hva som rapporteres til lønnsstatistikken (se tabell 5). Noe av forskjellen kan forklares i ulike tidspunkt for rapporteringen. Samtidig har lønnsstatistikken tilgang til viktig informasjon om lønn som hjelp i yrkeskodningen. Og foreløpig ser det ut til at det er en relativt større andel av uoppgitte i AA-registeret enn i lønnsstatistikken. Uoppgitte yrker i AA-registeret plasseres i 1.siffer styrkkode =9, mens uoppgitte i lønnsstatistikken gis x som yrkeskode. Dette gjør samlet sett at vi i utgangspunktet stoler mest på yrkeskodene som innrapporteres til lønnsstatistikken.

Tabell 5 Fordeling av antall med 1-siffer styrk i lønnsstatistikken sammenlignet med AA-registeret

Lønns- statistikken	I alt	AA-registeret									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	X
I alt	44 015	2 369	249	1 038	3 336	17 144	31	238	732	18 224	654
1	2 621	1 847	19	98	77	364	.	4	9	195	8
2	202	12	138	5	10	16	.	.	.	21	.
3	1 013	46	25	551	107	92	.	.	5	183	.
4	4 012	52	18	102	2 620	252	.	.	19	922	21
5	23 140	367	34	190	355	14 262	13	101	125	7 395	298
6	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	91	.	.	.	.	19	.	49	.	20	.
8	928	4	.	16	15	93	.	18	501	270	10
9	11 830	39	14	74	152	2 029	11	59	73	9 067	312
X	168	.	.	.	.	.	.	.	.	148	.

En direkte sammenligning av den 4-sifrede yrkeskoden fra den ferdige reviderte fila fra lønnsstatistikken og fra AA-registeret, viser at vel 29 000 observasjoner eller 66 prosent hadde identisk yrkeskode i disse to kildene.

4.1.5 Program 5 godkjenning av observasjoner

I program 5 lages en oversikt over godkjente observasjoner og observasjoner som forkastes i statistikken. Lønnsopplysninger har maksimums- og minimumsgrenser. Noen av grensene ble justert litt opp i 2010 etter sjekk av tallgrunnlaget.

Hovedtankegangen bak dette kontrolløpplaget er som følger:

- Det skal settes romslige grenser for å sikre at observasjoner med antatt korrekte verdier beholdes.
- Grensene skal likevel være satt slik at observasjoner med åpenbart ekstreme verdier, som med stor grad av sikkerhet er feilaktig, holdes utenfor datagrunnlaget.
- Grenseverdiene settes på grunnlag av en rekke forhold, som blant annet erfaring fra tidligere år, kommunikasjon med

forhandlingsverden (for eksempel minstelønn innen de ulike tariffområdene) og oppgavegivere, samt statistiske mål på spredning. Grenseverdiene gjennomgås og justeres år for år.

- Underveis i kvalitetssikringsarbeidet sjekkes observasjoner som faller ut med feilkoder, i så stor grad som mulig.

Tabell 6 Antall observasjoner fordelt etter koder for grenseverdier (ok-koder) i 2010

Ok	Frekvens	Prosent
I alt	44 015	100,0
ok= 0 - Godkjente observasjoner	38 846	88,3
Ok= 1 - Lave verdier på lønnsvariablene	11	0,0
Ok= 2 - Avtalt lønn 0 kroner	9	0,0
Ok= 3 - Timelønnte med utilstrekkelig info om timer	9	0,0
Ok= 4 - Alder=missing	3	0,0
Ok=10 - Heltidsansatte med ialt < 10500 kroner	1 110	2,5
Ok=12 - Heltidsansatte, timelønnte med fmlønn over 65000 kroner	1	0,0
Ok=14 - Heltidsansatte, st1=1 and ialt> 200000 kroner	3	0,0
Ok=15 - Heltidsansatte, st1=1 and ialt< 20000 kroner	59	0,1
Ok=16 - Heltidsans, st1 = 2,3 og ialt>110000 kr	1	0,0
Ok=17 - Heltidsansatte, st1 = 4,5 og ialt over 75000 kroner	15	0,0
Ok=18 - Heltidsansatte, st1 > 5 og ialt over 65000 kroner	8	0,0
Ok=19 - Heltidsansatte, Overtid (ot2) over 20000 kroner	12	0,0
Ok=21 - Heltidsans, bonus (bon)> 100000 kr	2	0,0
Ok=30 - Deltidsansatte med arbtid<=1	374	0,9
Ok=31 - Deltidsansatte, st1=1 og timefortjeneste>600	4	0,0
Ok=32 - Deltidsansatte, st1=1 og timefortjeneste<120	2	0,0
Ok=33 - Deltidsansatte, st1=1 og ialt/(arbtid/37.5) >200000	6	0,0
Ok=34 - Deltidsansatte, st1=1 og ialt/(arbtid/37.5) <20000	32	0,1
Ok=35 - Deltidsansatte, st1=2,3 og timefortjeneste>500	2	0,0
Ok=36 - Deltidsansatte, st1=2,3 og timefortjeneste<80	18	0,0
Ok=37 - Deltidsansatte, st1=4,5 og timefortjeneste>250	364	0,8
Ok=38 - Deltidsansatte, st1=4,5 og timefortjeneste<60	1 109	2,5
Ok=39 - Deltidsansatte, st1=7,8 og timefortjeneste>250	11	0,0
Ok=40 - Deltidsansatte, st1=7,8 og timefortjeneste<60	22	0,1
Ok=41 - Deltidsansatte, timefortjeneste>250	199	0,5
Ok=42 - Deltidsansatte, timefortjeneste<50	261	0,6
Ok=43 - Deltidsansatte, ot2>20000	4	0,0
Ok=44 - Deltidsansatte, tl> 65000	1	0,0
Ok=90 - Heltidsdubletter	193	0,4
Ok=91 - Deltidsdubletter	63	0,1
Ok=92 - Heltid-deltidsdubletter	51	0,1
Ok=100 - Manuelt tatt ut	190	0,4
Ok=101 - Manuelt tatt ut: Lønnsopplysninger inneholder for mye feil til å kunne brukes	1 020	2,3

Den vanligste feiltypen er for lav lønn både for heltids- og deltidsansatte i forhold til arbeidstiden. Samtidig er det i denne næringa vanskelig å få god rapportering på arbeidstid og dette slår også ut i kontrollene. Samlet sett holdes 88 prosent av observasjonene innen rammene av øvre og nedre grenseverdier.

4.1.6 Program 5b, etablering av heltidsekvivalenter

Vi inkluderer heltidsekvivalenter i de næringsspesifikke frigivingene. Program 5b regner ut ekvivalentvekter og ekvivalentlønsarter for disse.

I denne næringen er det mange deltidsansatte (se tabell 7). Oppgavegivere som leverer data elektronisk ved å sende inn fil ifølge kravspesifikasjonen for innrapportering av lønnsstatistikk eller via Altinn rapporterer en kode for heltid eller deltid. Vi ser denne koden i sammenheng med rapportert avtalt arbeidstid og lønnsperiode, se pkt. 4.1.2. Vi kontrollerer også alle lønsarter for både heltids- og deltidsansatte i forhold til maksimums- og minimumsgrenser, se pkt 4.1.5. Grenseverdiene sees også i sammenheng med hvilket yrke den ansatte har. Observasjoner som faller ut blir kontrollert for om mulig å kunne rettes opp eller bli bekreftet riktig slik at de kan godkjennes og benyttes i statistikken.

Følgende oversikt viser resultatet etter kontrollene vi gjør, altså hvor mange heltids- og deltidsansatte som ikke blir godkjent.

Tabell 7 Antall godkjente observasjoner i hotell og restaurant

	Heltidsansatte	Deltidsansatte
Totale obs i næringen	17 069	26 946
Godkjente obs	14 832	24 014
Ikke godkjente obs	2 237	2 932
% ikke godkjente obs	13,1 %	10,9 %

Vi får en unik forståelse av heltidsekvivalenten for næringen i og med at vi beregner gjennomsnittlig antall avtalte timer per uke for heltidsansatte. Dette gjennomsnittet blir utgangspunktet for videre behandling og omregning av deltidsansattes lønn.

Det er kun de deltidsansattes månedslønn vi regner om. Utgangspunktet for omregning er å multiplisere lønna til den enkelte deltidsansatte til hva den ville vært dersom han eller hun jobbet heltid.

4.1.7 Program 6 vekting

Programmet stratifiserer populasjonen etter antall ansatte i foretakene og beregner vekter. Vektemetoden er basert på justert etterstratifisert invers trekkesannsynlighet. Vi mottar også data fra bedrifter/foretak som ikke er med i utvalget. Disse behandles etter samme kriterier og kontroll som resten av materialet og vurderes om de skal tas med i datagrunnlaget. Endringer i populasjonen kan være en grunn til at slike foretak tas med.

Tabell 8 Antall foretak i populasjon og utvalg og invers trekkesannsynlighet (Vekt)

Stratum	Antall				Vekt 2010	Vekt 2009
	Foretak i utvalget	Foretak i pop.	Ansatte i pop.			
5511	59	62	9 763		1,0509	1,0833
5512	59	124	5 906		2,1017	1,8136
5513	77	582	7 097		7,5584	8,8955
5521	29	39	856		1,3448	1,3
5522	18	57	456		3,1667	2,7143
5523	10	116	438		11,6	14,625
5611	373	441	19 980		1,1823	1,276
5612	325	787	11 392		2,4215	2,4903
5613	202	2 012	11 594		9,9604	11,1724
5621	14	15	6 221		1,0714	0,9375
5622	17	30	1 024		1,7647	2
5623	24	192	1 510		8,0	6,5161
5631	31	36	1 426		1,1613	1,2727
5632	26	62	907		2,3846	2,7222
5633	14	159	1 148		11,3571	10,0667

4.1.8. Program 7 Vektjustering

Prinsippet for justering av vektene er at sum oppblåst antall i lønnsstatistikken skal reflektere sum antall ansatte fra BoF for hver næring (Grini, Notater 2003/74). Dette betyr at gjennomsnittlig lønn for et næringshovedområde skal reflektere et veid gjennomsnitt av hver av næringene som området består av. For å oppnå dette må hver av næringenes relative andel av den estimerte sysselsettinga i undersøkelsen, gjenspeile populasjonsandelene fra BoF. I tillegg må sammenhengen mellom de to siste årganger av lønnsstatistikken kontrolleres. Denne justeringen er spesielt viktig i områder med store lønnsforskjeller mellom næringer, der avvik vil få større betydning for det endelige lønnsnivået.

I hotell og restaurant har det for 2010 ikke vært nødvendig å justere vektene, da hver delnærings andel av oppblåst antall stemmer overens med BOF.

4.1.9. Frafall

Vi har to hovedtyper frafall, enhetsfracfall og partielt frafall. Enhetsfracfall defineres her som frafall av foretak, mens partielt frafall er frafall av personer. Enhetsfracfall skyldes at foretak ikke har innrapportert til oss, eller at det er feil i datamaterialet vi har fått innrapportert. Under enhetsfracfall kommer også de foretakene vi har valgt å holde ute manuelt. Totalt sett var enhetsfracfallet på 112

foretak med 117 bedrifter i 2010. Partielt frafall kan blant annet skyldes mangelfull innrapportering, feil i data eller at personer ikke er blitt innrapportert. Denne type frafall er omtalt i kapittel 4.1.5 hvor det er blitt satt minimums- og maksimumsgrenser for de ulike lønnsvariablene. I hotell og restaurant er de fleste observasjonene som ikke ble godkjent, heltidsansatte med månedslønn mindre enn 10 500 kroner og deltidsansatte med for lav timelønn. Det partielle frafallet var totalt sett på 12 prosent av observasjonene i 2010.

5. Effekten av kontroll- og revisjonsrutinene

Måling av effekten av kontrollopplegget gjøres her ved å sammenligne datagrunnlaget før og etter at alle sas-rutinene er kjørt. Dette kapitlet tar for seg hvilken virkning rutinene har på de mest sentrale variablene i lønnsstatistikken.

5.1. Arbeidstid

Arbeidstiden er grunnleggende bestemmende for to forhold: a) om en person er hel- eller deltidsansatt, og b) arbeidstiden benyttes for å beregne månedslønn for en representativ måned. Det legges derfor relativt mye ressurser inn i arbeidet med denne variabelen, og det er et absolutt krav i innrapporteringen at feltet må være utfylt. Mye av kontrollene går av den grunn ut på sjekke sammenheng mellom arbeidstid og lønn.

Tabell 9 Effekt av kontroll og revisjon av avtalt arbeidstid per uke

	Antall observasjoner		Gjennomsnittlig avtalt arbeidstid	
	Før revisjon	Etter revisjon	Før revisjon	Etter revisjon
I alt	44 852	44 015	24,90	22,72
Heltidsansatte	23 056	17 069	34,68	36,44
Deltidsansatte	21 796	26 946	14,55	14,03

Som det går fram av tabellen er det flere observasjoner på den ureviderte fila (rådata) enn på den reviderte fila (publiseringsfila). Grunnen er at alle ikke-godkjente observasjoner her er holdt utenfor etter kriteriene beskrevet i kapittel 4.1.5. Samtidig har vi observasjoner som er rapportert inn som heltid, men har arbeidstid og lønn som deltid. Disse blir satt til deltid. Derav nedgangen i antall heltidsansatte fra urevidert til revidert fil.

5.2 Lønnsvariablene

Responsvariablene i lønnsstatistikken er lønnsvariablene som frigis i den offisielle statistikken, og er derfor også de vi først og fremst ønsker å måle revisjonseffekten av. Dette gjelder først og fremst månedslønn, som består av avtalt lønn, uregelmessige tillegg og bonus. I tillegg kommer tall for overtidsgodtgjøring, men dette inngår ikke i månedslønna.

Revisjonseffekten på disse variablene defineres her som forskjellen mellom revidert og urevidert verdi, dvs. forskjellen på verdi på endelig publiseringsfil og verdi på rådatafil. Problemet i dette tilfellet er at responsvariablene ikke finnes direkte på rådatafila fordi de ikke innrapporteres direkte fra oppgavegiverne. De er avledede variable som beregnes i løpet av kontrollrutinene, på grunnlag av innrapporterte variable.

For å forenkle vurderingen av revisjonsmålingen tar vi bare for oss heltidsansatte i det følgende. Det er relativt sett mange deltidsansatte i denne næringa, men resultatene blir noe vanskeligere å tolke når lønna for de deltidsansatte skal inkluderes.

Først ser vi næringa som helhet, og tar med alle lønnsvariable, med verdier for gjennomsnitt, median, nedre og øvre kvartil, samt minimum og maksimum.

Tabell 10. Effekt av kontroll og revisjon av lønnsvariable. Heltidsansatte. Kroner

	Revidert	Urevidert	Avvik			
Antall	14 832	23 056	-8 224			
	Gjennomsnitt			Median		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	28 992	24 627	4 365	26 326	23 979	2 348
Avtalt lønn	28 138	24 313	3 826	25 623	23 528	2 095
Uregelmessige tillegg	552	474	78	0	0	0
Bonus	301	245	57	0	0	0
Overtid	416	319	97	0	0	0
	1. kvartil			3. kvartil		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	23 057	20 041	3 016	32 500	29 167	3 333
Avtalt lønn	22 563	20 297	2 266	31 878	28 783	3 095
Uregelmessige tillegg	0	0	0	480	382	98
Bonus	0	0	0	0	0	0
Overtid	0	0	0	111	83	28
	Min			Max		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	10 505	0	10 505	178 204	708 334	-530 129
Avtalt lønn	500	0	500	138 460	457 200	-318 740
Uregelmessige tillegg	0	0	0	34 018	94 667	-60 649
Bonus	0	0	0	96 109	416 667	-320 558
Overtid	0	0	0	18 447	29 979	-11 531

Denne tabellen viser kun tall på aggregert nivå, dvs. næringshovedområdet som helhet. Kontroll- og revisjonsopplegget er imidlertid bygget opp og tilpasset til at den endelige lønnstatistikken skal utarbeides på et mer disaggregert nivå. Det er derfor tatt høyde for at verdi på lønnsvariablene vil variere etter gitte kjennemerker, f. eks. næring og yrke.

Ved å se på forskjellen mellom revidert og urevidert verdi for lønnsvariablene fordelt på næring og yrke, vil man få et bedre bilde av effekten av kontroll- og revisjonsopplegget.

For å forenkle tar vi i tabell 11 bare for oss månedslønn.

Tabell 11 Effekt av kontroll og revisjon av månedslønn etter næring og yrke. Heltidsansatte. Antall og kroner

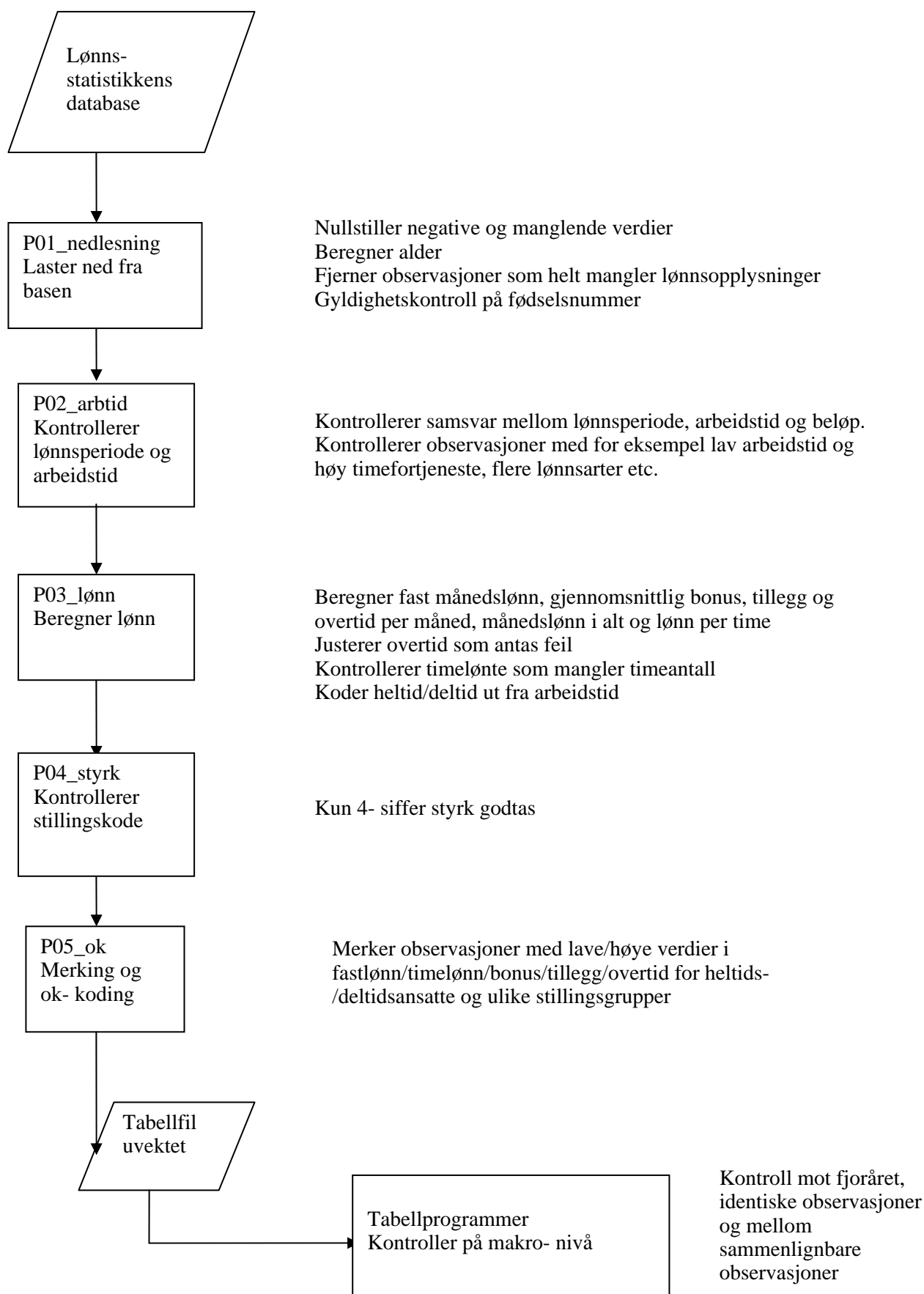
	Antall			Gjennomsnitt		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
I alt	14 832	23 056	-8 224	28 992	24 627	4 365
Overnatting	6 114	8 369	-2 255	28 481	25 248	3 233
Lederyrker	884	979	-95	39 474	38 831	643
Akademiske yrker	34	69	-35	40 151	44 417	-4 266
Høgskoleyrker	388	464	-76	31 665	30 872	793
Kontor- og kundeserviceyrker	1 401	1 912	-511	26 178	23 354	2 824
Salgs-/serviceyrker ...	2 238	3 291	-1 053	26 050	22 669	3 381
Yrker uten krav til utdanning	1 121	1 572	-451	24 185	21 248	2 937
Andre yrker	48	82	-34	30 694	25 232	5 462
Restaurant/barer	5 542	10 150	-4 608	27 269	22 596	4 673
Lederyrker	1 105	1 172	-67	35 991	35 096	895
Akademiske yrker	45	51	-6	41 041	41 164	-123
Høgskoleyrker	106	130	-24	32 439	30 968	1 471
Kontor- og kundeserviceyrker	102	136	-34	27 521	24 704	2 817
Salgs-/serviceyrker ...	3 378	6 254	-2 876	24 980	21 143	3 837
Yrker uten krav til utdanning	700	2 223	-1 523	22 453	17 877	4 576
Andre yrker	106	184	-78	24 877	18 649	6 228
Catering/kantine	3 176	4 537	-1 361	34 179	29 368	4 811
Lederyrker	174	219	-45	41 070	50 077	-9 007
Akademiske yrker	53	53	0	40 698	42 385	-1 687
Høgskoleyrker	83	101	-18	37 723	37 613	110
Kontor- og kundeserviceyrker	123	173	-50	30 021	26 486	3 535
Salgs-/serviceyrker ...	1 119	1 616	-497	35 192	29 528	5 664
Yrker uten krav til utdanning	1 392	2 098	-706	33 129	26 440	6 689
Andre yrker	232	277	-45	26 193	23 713	2 480

Antall observasjoner som får endret månedslønna i løpet av revisjonsprosessen er drøyt 8 000 stykker i hotell og restaurant. Det kan se ut det er et stort antall som må justeres, men det er ikke reell endring av lønn på alle disse. Mange ansatte i denne næringa lønnes som timelønnte og blir omregna til månedslønn underveis i prosessen. Samtidig blir mange rapportert som heltid, men viser seg å jobbe deltid. Endringene i deltid vises i tabell 12.

Tabell 12. Effekt av kontroll og revisjon av månedslønn etter næring og yrke. Deltidsansatte. Antall og kroner

	Antall			Gjennomsnitt		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Deltidsansatte alt	24 014	21 796	2 218	8 840	8 556	284
Overnatting	6 749	6 444	305	10 329	10 323	6
Lederyrker	56	68	-12	17 409	25 587	-8 178
Akademiske yrker	9	6	3	15 539	25 398	-9 859
Høgskoleyrker	125	121	4	14 815	15 295	-480
Kontor- og kundeserviceyrker	1 828	1 660	168	11 305	11 699	-394
Salgs-/serviceyrker	2 345	2 343	2	9 810	9 166	644
Yrker uten krav til utdanning	2 349	2 227	122	9 556	9 462	94
Andre yrker	37	19	18	9 389	6 377	3 012
Restaurant/barer	15 172	13 245	1 927	7 979	7 630	349
Lederyrker	124	171	-47	20 147	19 983	164
Akademiske yrker	14	15	-1	9 276	10 045	-769
Høgskoleyrker	173	186	-13	10 590	8 572	2 018
Kontor- og kundeserviceyrker	89	86	3	11 027	11 015	12
Salgs-/serviceyrker	10 579	9 665	914	8 063	7 580	483
Yrker uten krav til utdanning	3 753	2 722	1 031	7 057	6 827	230
Andre yrker	440	400	40	8 158	7 862	296
Catering/kantine	2 093	2 107	-14	11 242	10 206	1 036
Lederyrker	14	18	-4	20 997	23 958	-2 961
Akademiske yrker	5	8	-3	22 796	22 383	413
Høgskoleyrker	8	11	-3	19 813	19 737	76
Kontor- og kundeserviceyrker	66	69	-3	12 512	11 317	1 195
Salgs-/serviceyrker	637	654	-17	10 495	9 323	1 172
Yrker uten krav til utdanning	1 120	1 119	1	11 584	10 574	1 010
Andre yrker	243	228	15	10 295	8 891	1 404

Vedlegg A. Prosesdiagram lønnsstatistikk



Litteraturliste

Kristoffersen, Sigrun (2010): Lønnsstatistikk 2010. Etablering av populasjon og utvalg. Statistisk sentralbyrå, interne notater 2010/28.

Grini, Knut Håkon (2003): Lønnsstatistikk privat sektor 1997 – 2001. Dokumentasjon av utval og berekning av vekter. Statistisk sentralbyrå, notater 2003/74.

Figurregister

1. Datainnngang i hotell og restaurant. Antall innkvitterte og lest inn i Oracle-tabellen 2010 7
2. Andel observasjoner etter innrapporteringformat i perioden 2006 til 2010 8

Tabellregister

1. Endelig antall foretak, bedrifter og sysselsatte innkvittert i hotell og restaurant i 2010 og prosentvis andel innkvittert i 2009 og 2010 7
2. Gyldige og ugyldige fødselsnummer. 2009 og 2010 9
3. Oversikt over overtidstimer og overtidsbetaling 10
4. Fordeling av observasjoner på 1-siffer styrk, 2009 og 2010 11
5. Fordeling av antall med 1-siffer styrk i lønnsstatistikken sammenlignet med AA-registeret 11
6. Antall observasjoner fordelt etter koder for grenseverdier (ok-koder) i 2010 12
7. Antall godkjente observasjoner i hotell og restaurant 13
8. Antall foretak i populasjon og utvalg og invers trekkesannsynlighet (Vekt) 13
9. Effekt av kontroll og revisjon av avtalt arbeidstid per uke 14
10. Eekt av kontroll og revisjon av lønnsvariable. Heltidsansatte. Kroner 15
11. Effekt av kontroll og revisjon av månedslønn etter næring og yrke. Heltidsansatte. Antall og kroner 16
12. Effekt av kontroll og revisjon av månedslønn etter næring og yrke. Deltidsansatte. Antall og kroner 17