

Tove Helene Løvbak

**Lønnsstatistikk for ansatte i finanstjenester
2010**

Dokumentasjon

© Statistisk sentralbyrå januar 2012 Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Standardtegn i tabeller	Symbol
ISBN 978-82-537-8294-2 Trykt versjon	Tall kan ikke forekomme	.
ISBN 978-82-537-8295-9 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 klargjøre, kvalitetssikre, analysere og utarbeide lønnsstatistikken for ansatte i finanstjenester 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. Det har imidlertid blitt publisert lønnsstatistikk for heltidsansatte i bank og forsikring årlig fra 1975.

Sammendrag

I lønnsstatistikk for finanstjenester 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 av det ferdig reviderte datamaterialet og rådata fra oppgave-giverne viste klare forskjeller både med tanke på gjennomsnittsverdier og standard-avvik i materialet. Maskinelt gjennomgås både mikro- og makrobaserte kontroller, og det er makrorutinene som det brukes mest tid og ressurser på i kvalitetssikringen.

Av de innkomne observasjonene i 2010 var det om lag 96 prosent som ble godkjent til bruk i frigivning.

Populasjonen utgjør 677 foretak med 45 262 sysselsatte per 3. kvartal 2010. I bank og forsikring er det fulltelling, mens for annen finans trekkes alle foretakene med 20 og flere ansatte og rundt 50 prosent av foretakene med 4 til 19 ansatte.

Innhold

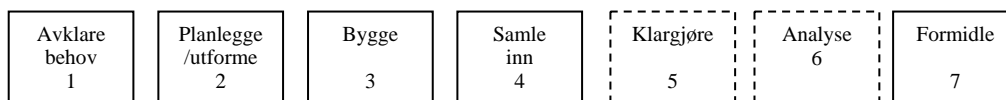
Forord	3
Sammendrag	4
Innhold	5
1. Innledning	6
2. Populasjon og utvalg	6
3. Datafangsten	6
3.1. Datainnngang	6
3.2. Brutto inntekter.....	7
4. Behandling av data fra Oracle-basen til endelig produksjonsfil	8
4.1. Tilrettelegging av endelig produksjonsfil	9
5. Effekten av kontroll- og revisjonsrutinene	14
5.1. Arbeidstid	14
5.2. Lønnsvariablene	14
Vedlegg A: Prosessdiagram lønnsstatistikk	17
Litteraturliste	18
Figurregister	19
Tabellregister	19

1. Innledning

Dette notatet dokumenterer arbeidsprosessene med å klargjøre, kvalitetssikre og analysere datagrunnlaget til lønnsstatistikken for finanstjenester 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. Det er totaltelling i bank og forsikring (nace2007 64.1, 65.1-65.3). I annen finans er det totaltelling blant foretak med sysselsetting over 19 ansatte, mens trekkeandelene er rundt 50 prosent i strata med færre 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. september 2010 var god, og endelig status før frigivning av statistikk viste at om lag 95 prosent av de trukne foretakene og 98 prosent av antall ansatte var kommet inn.

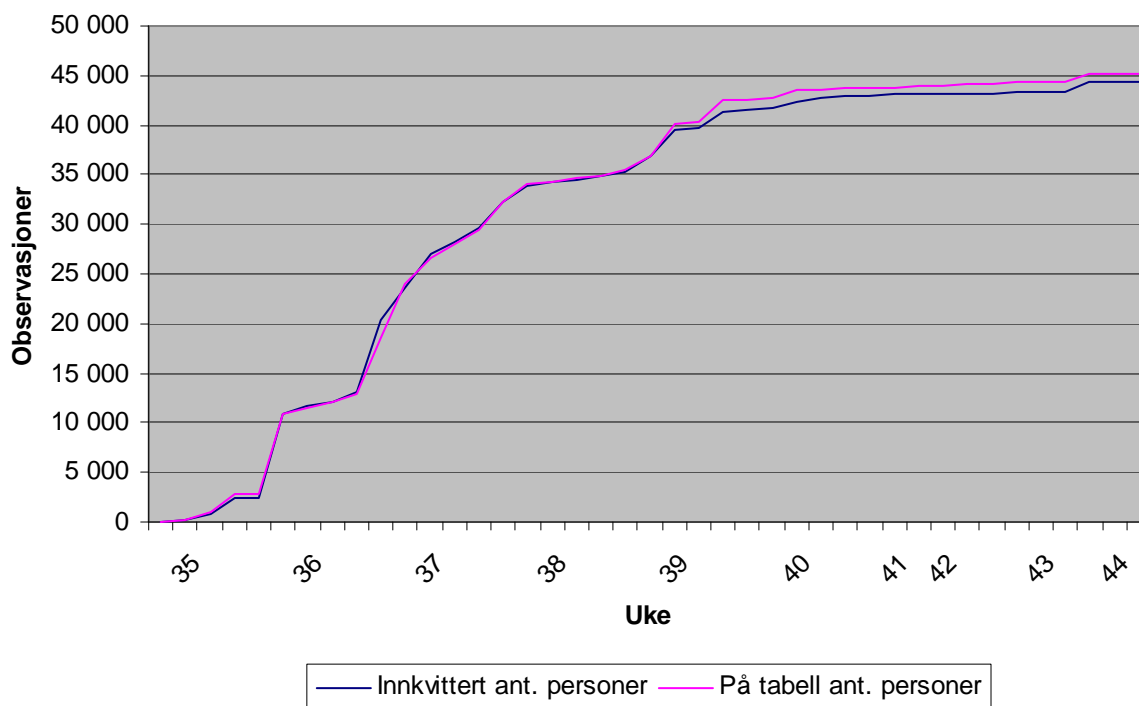
3.1 Datainngang

Datafangsten per 1. september 2010

Dato	Hendelse	Antall foretak(trekkeenheter)
20.08.10 (uke 33)	Utsending	516
08.09.10 (uke 36)	Svarfrist	490 (48 prosent)
20.09.10 (uke 38)	Vedtak om tvangsmulkt	132
08.10.10 (uke 40)	Siste frist for å unngå tvangsmulkt	24
18.11.10 (uke 46)	Frigivning av statistikk	490 (95 prosent)
Antall fritak gitt	Ingen	

Datainnngangen for finanstjenester ved frist uke 36 var om lag 48 prosent av foretakene, 60 prosent av bedriftene og 58 prosent av alle ansatte i næringen innkvittert. Figur 1 viser datainnngangen fra uke 35 til uke 44.

Figur 1. Datainngang i finanstjenester. 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

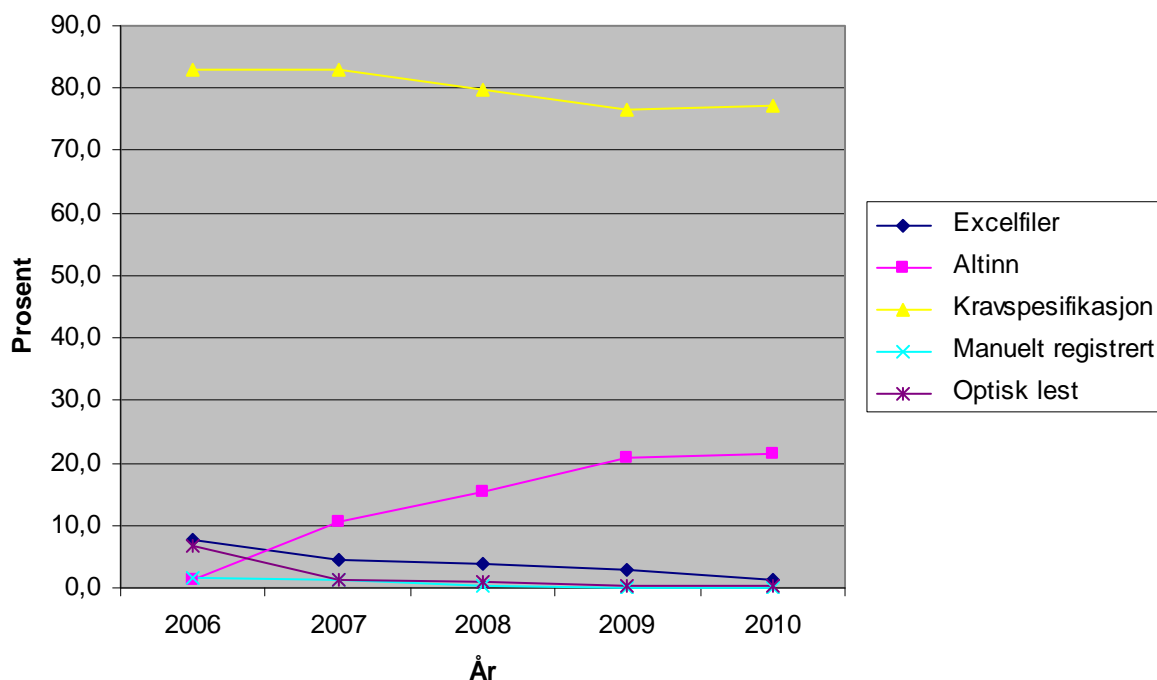
I tabell 1 finner vi endelige tall for antall foretak, bedrifter og sysselsatte som er innkvittert i finanstjenester i 2009 og 2010. Andelen innkvitterte foretak i 2010 var om lag på samme nivå som i 2009.

Tabell 1 Endelig antall foretak, bedrifter og sysselsatte innkvittert i finanstjenester i 2010 og prosentvis andel innkvittert i 2009 og 2010

Enhet	Datainngang		
	2010		2009
	Antall Innkvittert	Prosent Innkvittert	Prosent Innkvittert
Foretak	490	95	95
Bedrifter	1 738	91	82
Sysselsatte	43 234	98	99

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 kravspesifikasjon, som fortsatt benyttes av de store foretakene.

Figur 2 Andel observasjoner etter innrapporteringsformat 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	
		2009	2010
I alt		44 681	44 741
Ugyldige fødselsnummer og	Ikke d-nummer	30	31
Gyldige fødselsnummer og	Ikke d-nummer	44 560	44 622
Mangelfullt eller ugyldig fødselsnummer og	gyldig d-nummer	87	84
Mangelfullt eller ugyldig fødselsnummer og	Ikke d-nummer	4	4

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 omplaceres 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 + evt. oppgitt fastlønn siste periode. Bonusfeltene tømmes etter beregning av avtalt lønn.

Uregelmessige tillegg

Innhentes som aggregert størrelse fra 1. januar til tellingstidspunktet 1. september. 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 overtidbetaling

Status observasjoner	Frekvens	Prosent
I alt	44 741	100,0
Observasjoner uten overtidstimer eller betaling	30 020	67,1
Observasjoner med flere overtidstimer enn betaling	57	0,1
Observasjoner med verdier på betaling	14 291	31,9
og av disse har mangler det timer på	373	0,8

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

Innrapporteringa av yrkeskoder så slik ut i 2009 og 2010:

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

St1	2009		2010	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
I alt	44 681	100,0	44 741	100,0
1.....	6 483	14,5	6 529	14,6
2.....	5 858	13,1	5 801	13,0
3.....	29 739	66,6	29 757	66,5
4.....	1 799	4,0	1 787	4,0
5.....	247	0,6	255	0,6
6.....	3	0,0	2	-
7.....	38	0,1	37	0,1
8.....	14	0,0	17	0,0
9.....	282	0,6	296	0,7
X.....	218	0,5	260	0,6

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	44 741	6 209	5 755	28 037	1 558	385	11	41	31	2 655	59
1.....	6 529	5 512	168	589	26	6	.	.	.	220	8
2.....	5 801	117	4 746	586	39	11	:	:	:	288	12
3.....	29 757	544	755	26 319	403	155	6	17	13	1 514	31
4.....	1 787	23	63	492	1 075	18	:	:	:	113	:
5.....	255	:	12	27	7	177	:	3	:	25	:
6.....	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
7.....	37	:	:	9	:	:	:	19	:	5	:
8.....	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
9.....	296	:	:	7	4	18	:	:	3	262	:
X.....	260	10	10	6	:	:	:	:	:	227	5

En direkte sammenligning av den 4-sifrede yrkeskoden fra den ferdige reviderte fila fra lønnsstatistikken og fra AA-registeret, viser at vel 38 100 observasjoner eller 85 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. For finans har nedre grense for månedslønn for heltidsansatte stått fast på 15 000 kroner i flere år. Grensen for bl.a. bonusutbetaling sjekkes nøye og evt justeres i et forsøk på å få med endringene i næringen. Vi kontakter foretak med høye utbetalinger og sjekker at det er reelle tall før de godkjennes til statistikkproduksjon.

Hovedtankegangen bak dette kontrollopplegget 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-kode	Frekvens	Prosent
I alt	44 741	100,0
Ok= 0 - Godkjente observasjoner	42 932	96,0
Ok= 2 - Avtalt lønn 0 kroner	63	0,1
Ok= 3 - Timelønnte med utilstrekkelig info om timer	1	-
Ok= 4 - Alder=missing	2	-
Ok=10 - Heltidsansatte med ialt < 15000 kroner	765	1,7
Ok=11 - Heltidsansatte, fmlonn over 300000 kroner	15	0,0
Ok=12 - Heltidsansatte, timelønnte med fmlonn over 70000 kroner	5	0,0
Ok=15 - Heltidsansatte, st1=1 and ialt< 23000 kroner	101	0,2
Ok=16 - Heltidsansatte, st1 = 2,3 og ialt over 450000 kroner	41	0,1
Ok=17 - Heltidsansatte, st1 = 4,5 og ialt over 115000 kroner	15	0,0
Ok=18 - Heltidsansatte, st1 > 5 og ialt over 80000 kroner	2	-
Ok=19 - Heltidsansatte, Overtid (ot2) over 27000 kroner	16	0,0
Ok=20 - Heltidsansatte, tillegg (tl) over 190000 (nace in (66.120,66.300)), 99000 (nace not in (66.120,66.300))	3	0,0
Ok=30 - Deltidsansatte med arbtid<=1	89	0,2
Ok=31 - Deltidsansatte, st1=1 og timefortjeneste > 600	16	0,0
Ok=33 - Deltidsansatte, st1=1 og ialt/(arbtid/37.5) > 790000	1	-
Ok=34 - Deltidsansatte, st1=1 og ialt/(arbtid/37.5) < 23000	9	0,0
Ok=35 - Deltidsansatte, st1=2,3 og timefortjeneste > 500	51	0,1
Ok=36 - Deltidsansatte, st1=2,3 og timefortjeneste < 80	121	0,3
Ok=37 - Deltidsansatte, st1=4,5 og timefortjeneste > 250	59	0,1
Ok=38 - Deltidsansatte, st1=4,5 og timefortjeneste < 60	12	0,0
Ok=41 - Deltidsansatte, timefortjeneste > 250	11	0,0
Ok=42 - Deltidsansatte, timefortjeneste < 60	11	0,0
Ok=43 - Deltidsansatte, ot2 > 27000	1	-
Ok=90 - Heltidsdubletter	395	0,9
Ok=92 - Heltid-deltidsdubletter	4	0,0

Den vanligste feiltypen er for lav lønn i forhold til arbeidstiden. Dette skyldes i mange tilfeller at foretak, som leverer elektronisk, ikke har rensset lønnsystemet sitt for personer, som ikke er ansatt på tellingstidspunktet. Disse har fått en eller annen form for godtgjørelse i løpet av året. Samlet sett holdes 96 prosent av observasjonene innen rammene av øvre og nedre grenseverdier.

4.1.5 Program 5b, etablering av heltidsekvivalenter

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

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 lønnarter 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 finans

	Heltidsansatte	Deltidsansatte
Totale obs i næringen	40 072	4 669
Godkjente obs	38 648	4 284
Ikke godkjente obs	1 424	385
% ikke godkjente obs	3,6	8,2

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 dermed 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.

4.1.6 Program 6 vektning

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)

Strata	Antall			Vekt 2010	Vekt 2009
	Foretak i utvalget	Foretak i pop.	Ansatte i pop.		
6401	145	145	24 794	1,00000	1,00000
6501	94	102	10 003	1,00000	1,00000
6601	105	108	7 517	1,02857	1,03670
6602	152	332	2 592	2,18421	2,35294

4.1.7 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 finanstjenester har det for 2010 ikke vært nødvendig å justere vektene, da hver delnærings andel av oppblåst antall stemmer overens med BOF.

4.1.8 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 18 foretak med 31 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 finanstjenester er de fleste observasjonene som ikke ble

godkjent, heltidsansatte med månedslønn mindre enn 15 000 kroner . Det partielle frafallet var totalt sett på 4 prosent av observasjonene i 2010.

5. Effekten av kontroll- og revisjonsrutinene

Måling av effekten av kontrollopplegget gjøres her ved å sammenligne data-grunnlaget 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 utfyllt. 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	45 082	42 932	35,28	35,57
Heltidsansatte	37 906	38 648	36,76	36,87
Deltidsansatte	7 176	4 284	27,44	23,91

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 deltid, men har arbeidstid og lønn som heltid. Disse blir satt til heltid. Derav nedgangen i antall deltidsansatte fra urevidert til revidert fil.

5.2 Lønnsvariablene

Lønnsvariablene som frigis i den offisielle statistikken, er derfor 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 publiseringsvariablene 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 få deltidsansatte i denne næringa, og i tillegg blir resultatene 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

Antall	Revidert	Urevidert	Avvik			
	38 648	37 906	742			
Gjennomsnitt						
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	50 599	49 991	608	40 532	40 073	459
Avtalt lønn	44 322	43 098	1 224	38 333	37 885	448
Uregelmessige tillegg	393	441	-48	0	0	0
Bonus	5 885	6 569	-684	1 071	964	107
Overtid	510	499	11	0	0	0
1. kvartil						
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	33 160	32 513	647	55 206	54 712	494
Avtalt lønn	31 500	30 674	826	50 905	50 576	329
Uregelmessige tillegg	0	0	0	0	0	0
Bonus	0	0	0	2 976	3 099	-123
Overtid	0	0	0	253	197	56
3. kvartil						
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	15 000	0	15 000	1 246 347	1 271 327	-24 980
Avtalt lønn	3 298	0	3 298	290 000	888 420	-598 420
Uregelmessige tillegg	0	0	0	115 627	209 399	-93 772
Bonus	0	0	0	1 150 514	1 150 514	0
Overtid	0	0	0	253	63 197	-62 944
Min						
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	15 000	0	15 000	1 246 347	1 271 327	-24 980
Avtalt lønn	3 298	0	3 298	290 000	888 420	-598 420
Uregelmessige tillegg	0	0	0	115 627	209 399	-93 772
Bonus	0	0	0	1 150 514	1 150 514	0
Overtid	0	0	0	253	63 197	-62 944
Max						
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	15 000	0	15 000	1 246 347	1 271 327	-24 980
Avtalt lønn	3 298	0	3 298	290 000	888 420	-598 420
Uregelmessige tillegg	0	0	0	115 627	209 399	-93 772
Bonus	0	0	0	1 150 514	1 150 514	0
Overtid	0	0	0	253	63 197	-62 944

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.

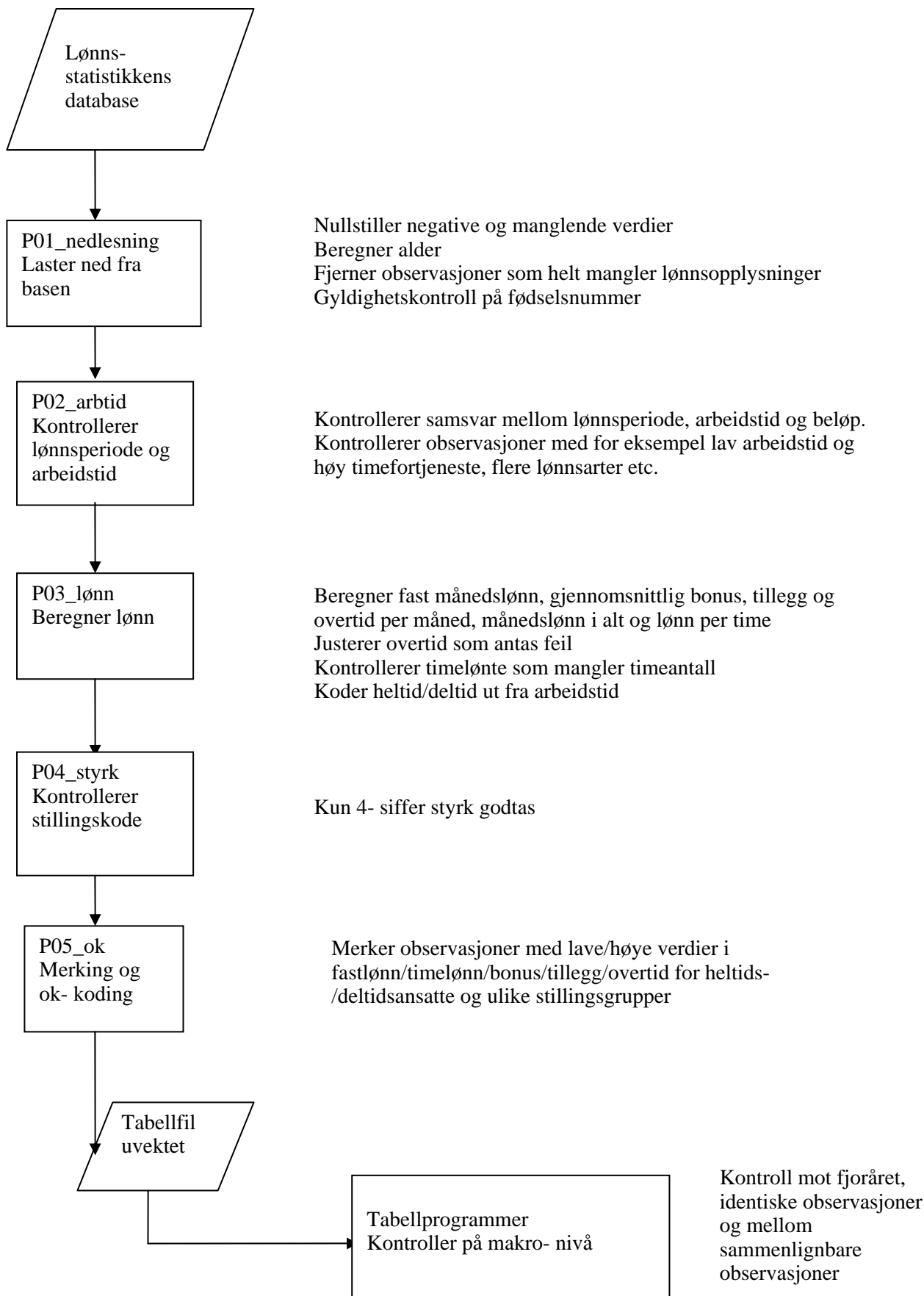
For å forenkle tar vi i tabell 11 bare for oss månedslønn.

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	38 648	37 906	742	50 599	49 991	608
Bank og forsikring	31 016	29 997	1 019	46 979	45 710	1 269
Administrative ledere	5 391	4 754	637	72 250	71 679	571
Akademiske yrker	3 192	3 539	-347	50 338	47 043	3 295
Høgskoleyrker	21 273	20 610	663	40 915	40 393	522
Kontoryrker	880	726	154	31 982	33 148	-1 166
Andre	277	368	-91	29 494	19 967	9 527
Anna finans	7 632	7 909	-277	61 258	61 804	-546
Administrative ledere	1 282	1 217	65	89 640	89 481	159
Akademiske yrker	1 379	1 632	-253	63 525	58 489	5 036
Høgskoleyrker	4 293	4 197	96	55 711	60 224	-4 513
Kontoryrker	583	679	-96	36 757	36 999	-242
Andre	95	184	-89	35 730	28 115	7 615

Antall observasjoner som får endret månedslønna i løpet av revisjonsprosessen er snaut 750 stykker. Dette utgjør om lag 2 prosent av det totale antallet heltidsansatte.

Vedlegg A: Prosessdiagram lønnsstatistikk



Litteraturliste

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

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

Figurregister

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

Tabellregister

1. Endelig antall foretak, bedrifter og sysselsatte innkvittert i finanstjenester 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 finans 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. Effekt 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