

Liv Tove Hytjan

Lønnsstatistikk for ansatte i fiskeoppdrett 2010

Dokumentasjon

© Statistisk sentralbyrå januar 2012 Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Standardtegn i tabeller	Symbol
ISBN 978-82-537-8287-4 Trykt versjon	Tall kan ikke forekomme	.
ISBN 978-82-537-8288-1 Elektronisk versjon	Oppgave mangler	...
ISSN 1891-5906	Oppgave mangler foreløpig	...
Emne: 06.05	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 fiskeoppdrett for 2010. Statistikken gir en oversikt over lønnsnivået og endringer i lønn per år for alle ansatte i næringen. Statistikken, i sin nåværende form ble produsert første gang i 2002, og er sammenlignbar tilbake til dette året.

Sammendrag

I lønnsstatistikk for fiskeoppdrett 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, spesielt innen enkelte yrkesgrupper. For fiskeoppdrettsnæringen har revisjonen stort sett bestått i revidering av yrkeskoder. En sammenligning mellom det ferdig reviderte datamaterialet og rådata fra oppgavegiverne viste minimale forskjeller med tanke på gjennomsnittsverdier i materialet.

Av de innkomne observasjonene i 2010 var det om lag 99,2 prosent som ble godkjent til bruk i frigivning.

Populasjonen utgjør 181 foretak med 4 375 sysselsatte per 3. kvartal 2010. Blant foretakene med 50 eller flere ansatte trekkes alle foretakene (fulltelling), blant foretakene med mellom 13 og 49 ansatte trekkes halvparten og for de foretakene med mellom 5 og 12 ansatte trekkes 20 prosent som kommer med i utvalget.

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	8
5. Effekten av kontroll- og revisjonsrutinene	13
5.1 Arbeidstid.....	13
5.2 Lønnsvariablene	14
Litteraturliste	16
Vedlegg A. Prosessdiagram lønnsstatistikk	17
Tabellregister	18

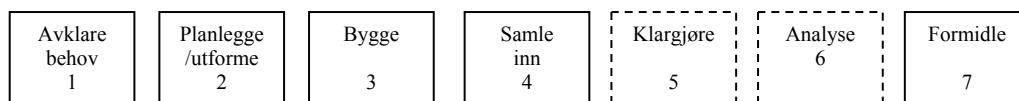
1. Innledning

Dette notatet dokumenterer arbeidsprosessene med å klargjøre, kvalitetssikre og analysere datagrunnlaget til lønnsstatistikken for fiskeoppdrett 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 blant foretak med sysselsetting over en viss grense, mens trekkeandelene er mindre i strata med færre sysselsatte. Foretak med mindre enn fem 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 99,2 prosent av de trukne foretakene var kommet inn.

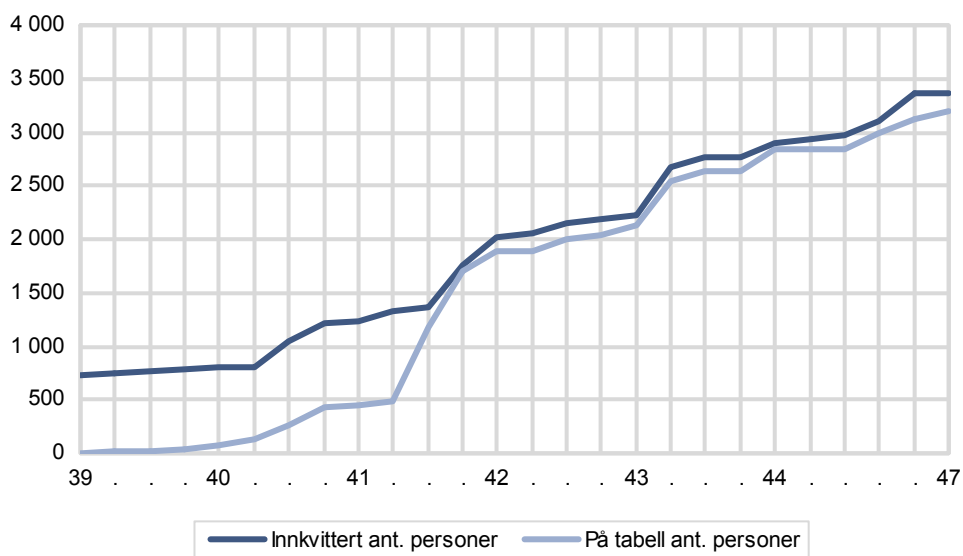
3.1 Datainngang

Datafangsten per 1. oktober 2010

Dato	Hendelse	Antall foretak (trekkeenheter)
17.09.10 (uke 37)	Utsending	85
08.10.10 (uke 40)	Svarfrist	19 (22,4 prosent)
21.10.10 (uke 42)	Vedtak om tvangsmulkt	36
29.10.10 (uke 48)	Siste frist for å unngå tvangsmulkt	
17.02.11 (uke 7)	Frigivning av statistikk	82 (96.7 prosent)
Antall fritak gitt	Ingen	

Datainngangen for fiskeoppdrett ved frist uke 41 var om lag 48 prosent av foretakene, 40,8 prosent av bedriftene og 34,8 prosent av alle ansatte i næringen innkvittert. Figur 1 viser datainngangen fra uke 37 til uke 52.

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



Som vist på figuren er det for 2010 et avvik mellom innkvitterte og innleste observasjoner fra uke 39 til 41, mens det fra uke 41 er avviket minimalt.

3.2 Brutto inntekst

I tabell 1 finner vi endelig antall foretak, bedrifter og sysselsatte som er innkvittert i fiskeoppdrett 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 fiskeoppdrett i 2010 og prosentvis andel innkvittert i 2009 og 2010

Enhet	Datainngang		
	2010		2009
	Antall Innkvittert	Prosent Innkvittert	Prosent Innkvittert
Foretak	82	96,5	95,3
Bedrifter	237	96,7	91,9
Sysselsatte	3 411	96,7	92,1

Tabell 2 er en oversikt over andelen som benytter seg av de ulike innrapporteringsformatene i perioden 2009 til 2010. Den klare hovedvekten ligger på innrapportering via Altinn.

Tabell 2. Andel observasjoner etter innrapporteringsformat i perioden 2009 til 2010

KODE	Prosent	
	2009	2010
I alt	100,0	100,0
Excelfiler	0,0	0,0
Altinn	60,6	59,9
Kravspesifikasjon	37,4	36,8
Manuelt registrert	0,0	0,0
Optisk lest	2,0	3,3

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/korrigerings* 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

Deretter følger trinn 6, der materialet vektet og sjekkes opp mot populasjonen (BoF).

Se vedlegg 1 for skjematisk oversikt over disse rutinene.

4.1 Tilrettelegging av endelig produksjonsfil

Program 1 nedlesing fra Oracle-basen

Tabell 3 viser gyldige og ugyldige fødselsnummer for ansatte i fiskeoppdrett 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 3. Gyldige og ugyldige fødselsnummer. 2009 og 2010

Fødselsnummer	D- nummer	Antall	
		2009	2010
I alt		2 929	3 168
Gyldige fødselsnummer og Mangelfullt eller ugyldig fødselsnummer og	ikke d-nummer	2 865	3 089
Mangelfullt eller ugyldig fødselsnummer og	gyldig d-nummer	60	76
fødselsnummer og	ikke d-nummer	4	3

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.

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 lønnslementer 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 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 eregning av avtalt lønn.

Uregelmessige tillegg

Innhentes som aggregert størrelse fra 1. januar til tellingstidspunktet.

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 denne 12-månedperioden.

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 4. Oversikt over overtidstimer og overtidbetaling

Status observasjoner	Frekvens	Prosent
I alt	3 168	100,0
Observasjoner uten overtidstimer eller betaling	1 093	34,5
Observasjoner med flere overtidstimer enn betaling	14	0,4
Observasjoner med verdier på betaling	2 050	64,7
og av disse mangler det timer på	11	0,4

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 beregnes en lønn per time innen normal arbeidstid for den aktuelle observasjonen, som så *legges til* overtidsgodtgjørelsen per time. Alt dette gjøres maskinelt uten tidsbruk for saksbehandleren.

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 sjåfører
9. Yrker uten krav til utdanning

Innrapporteringa av yrkeskoder så slik ut i 2009 og 2010:

Tabell 5. Fordeling av observasjoner på 1-siffer styrk, 2009 og 2010

St1	2009		2010	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
I alt	2 929	100,0	3 168	100,0
1	356	12,2	481	15,2
2	61	2,0	78	2,4
3	66	2,2	97	3,0
4	65	2,2	75	2,4
5	54	1,9	18	0,6
6	1 894	64,7	1963	62,0
7	96	3,3	66	2,1
8	183	6,3	287	9,1
9	132	4,5	103	3,2
X	22	0,7	0	0

Det kobles på 7-sifret yrkeskode fra AA-registeret (Arbeidstaker-/arbeidsgiverregisteret) 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 avvik mellom hva som ligger i AA-registeret og hva som rapporteres til lønnsstatistikken (se tabell 6). 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 yrker i AA-registeret enn i lønnsstatistikken. Dette gjør samlet sett at vi i utgangspunktet stoler mest på yrkeskodene som innrapporteres til lønnsstatistikken.

Tabell 6. Fordeling av antall med 1-siffer styrk i lønnsstatistikken sammenlignet med AA-registeret

Lønns- statistikken	AA- registeret										
	I alt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X
I alt.....	3 168 295	83	106	69	50	1 716	92	303	444	10	
1.....	481	279	22	8	2	3	144	6	6	9	2
2.....	78	2	56	7	2	1	4			6	:
3.....	97	2	1	70	5	1	7	4	1	6	:
4.....	75			9	57	1		2	1	5	:
5.....	18		1		1	14	1	1			:
6.....	1 963	11	3	5	1	24	1 539	40	100	232	8
7.....	66	1		5			5	35	13	7	:
8.....	287			1	1	3	10	3	181	88	:
9.....	103			1		3	5	1	1	91	:

Det er kun 10 ansatte som ligger uten yrkeskode i AA-registeret, mens det er ingen ansatte som ligger uten kode i lønnsstatistikken.

En direkte sammenligning av den 4-sifrede yrkeskoden fra den ferdige reviderte fila fra lønnsstatistikken og fra AA-registeret, viser at vel 2 322 observasjoner hadde identisk yrkeskode i disse to kildene. AA-registeret brukes først og fremst til kontrollformål, men når yrkeskoden ikke er utfylt av oppgavegiver til lønnsstatistikken brukes koden fra AA-registeret når den synes riktig utfylt. Vi er også avhengige av når vi får oppdatert AA-register i forhold til våre publiseringer.

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. Disse grensene er ikke blitt endret i 2010 i forhold til 2009. 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 7. Antall observasjoner fordelt etter koder for grenseverdier (ok-koder) i 2010

Ok-kode	Frekvens	Prosent
I alt	3 168	100
Ok=0 - Godkjente observasjoner	3 145	99,2
Ok=10 - Heltidsansatte med i alt<10 500	2	0,1
Ok=15 - Heltidsansatte, st1=1 og i alt<20 000	1	0,0
Ok=16 - Heltidsansatte, st1 = 2,3 og i alt over 110 000	1	0,0
Ok=19 - Heltidsansatte, overtid (ot2) over 20 000	5	0,2
Ok=21 - Heltidsansatte, bonus (bon) over 100 000	1	0,0
Ok=30 - Deltidsansatte med arbtid<=1	2	0,1
Ok=35 - Deltidsansatte, st1=4,5 og timefortjeneste>500	1	0,0
Ok=21 - Deltidsansatte, st1=7,8 og timefortjeneste>250	2	0,1
Ok=21 - Deltidsansatte, st1=7,8 og timefortjeneste<60	1	0,0
Ok=41 - Deltidsansatte og timefortjeneste>250	5	0,2
Ok=42 - Deltidsansatte og timefortjeneste<50	2	0,1

Program 5b, etablering av heltidsekvivalenter

Inkludering av heltidsekvivalenter i de næringsspesifikke frigivingene er nytt av året, og program 5b regner ut ekvivalentvekter og ekvivalentlønsarter 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 program 2. Vi kontrollerer også alle lønsarter for både heltids- og deltidsansatte i forhold til maksimums- og minimumsgrenser, se program 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.

	Heltidsansatte	Deltidsansatte
Totale obs i næringen	2 986	463
Godkjente obs	2 744	428
Ikke godkjente obs	242	35
% ikke godkjente obs	8,1	7,6

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.

Program 6 vektning

Programmet stratifiserer populasjonen etter antall ansatte i foretakene og beregner vekter. Vektemetoden er basert på justert etterstratifisert invers trekkesannsynlighet (Grini, notater 2003/74). 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
	Foretak i utvalget	Foretak i pop.	Ansatte i pop.	
0301	33	39	3 050	1,18182
0302	24	54	772	2,25000
0303	17	88	580	5,17647

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 av foretak kommer også de foretak vi har valgt å holde ute manuelt. Totalt sett var enhetsfracfallet på 3 foretak 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 kapitel program 5 hvor det er blitt satt minimums- og maksimumsgrenser for de ulike lønnsvariablene. I fiskeoppdrett er de fleste observasjonene som ikke ble godkjent, deltidsansatte med arbeidstid mindre eller lik 1. Det partielle frafallet var totalt sett på vel 3 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	3 449	3 172	34,4	34,4
Heltidsansatte	2 986	2 744	37,3	37,3
Deltidsansatte	463	428	16,2	16,1

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 program 5. I tillegg til dette er også observasjoner helt uten innrapportert arbeidstid holdt utenfor den ferdig reviderte fila. Disse observasjonene registreres som deltidsansatte inntil de sjaltes ut, derav nedgangen i antall deltidsansatte fra urevidert til revidert fil.

5.2 Lønnsvariablene

Lønnsvariablene som frigis i den offisielle statistikken er de vi 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			
	2 744	2 781	-37			
	Gjennomsnitt			Median		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	35 984	34 900	1 084	33 186	33 027	159
Avtalt lønn	33 552	32 591	961	29 981	29 981	0
Uregelmessige tillegg	1 090	1 007	83	0	0	0
Bonus	1 341	1 382	-41	0	0	0
Overtid	2 675	2 400	275	1 285	1 161	124
	1. kvartil			3. kvartil		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	28 500	28 090	410	39 978	39 556	422
Avtalt lønn	27 452	27 049	403	37 058	36 859	199
Uregelmessige tillegg	0	0	0	1 250	1 052	198
Bonus	0	0	0	1 667	1 667	0
Overtid	0	0	0	4 257	3 731	526
	Min			Max		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Månedslønn	10 703	0	10 703	191 870	541 667	-349 797
Avtalt lønn	8 854	0	8 854	154 583	416 667	-262 084
Uregelmessige tillegg	0	0	0	24 653	19 593	5 060
Bonus	0	0	0	83 333	125 000	-41 667
Overtid	0	0	0	19 768	27 289	-7 521

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 yrke.

Ved å se på forskjellen mellom revidert og urevidert verdi for lønnsvariablene fordelt på 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 personer og kroner.

	Antall uvektede observasjoner			Gjennomsnittlig månedslønn		
	Revidert	Urevidert	Avvik	Revidert	Urevidert	Avvik
Fiskeoppdrett, totalt	2 744	2 781	-37	35 984	34 900	1 084
Lederyrker	443	457	-14	54 794	54 852	-58
Fiskeoppdrettere / røktere med videre	1 758	1 767	-9	32 062	30 907	1 155
Andre yrker	543	557	-14	34 288	32 308	1 980

2 325 heltidsobservasjoner får ikke endret månedslønn i revisjonsprosessen. Det vil si at 15,3 % av heltidsobservasjonene på produksjonsfila er justert.

Justeringene fordeler seg per yrke på følgende måte:

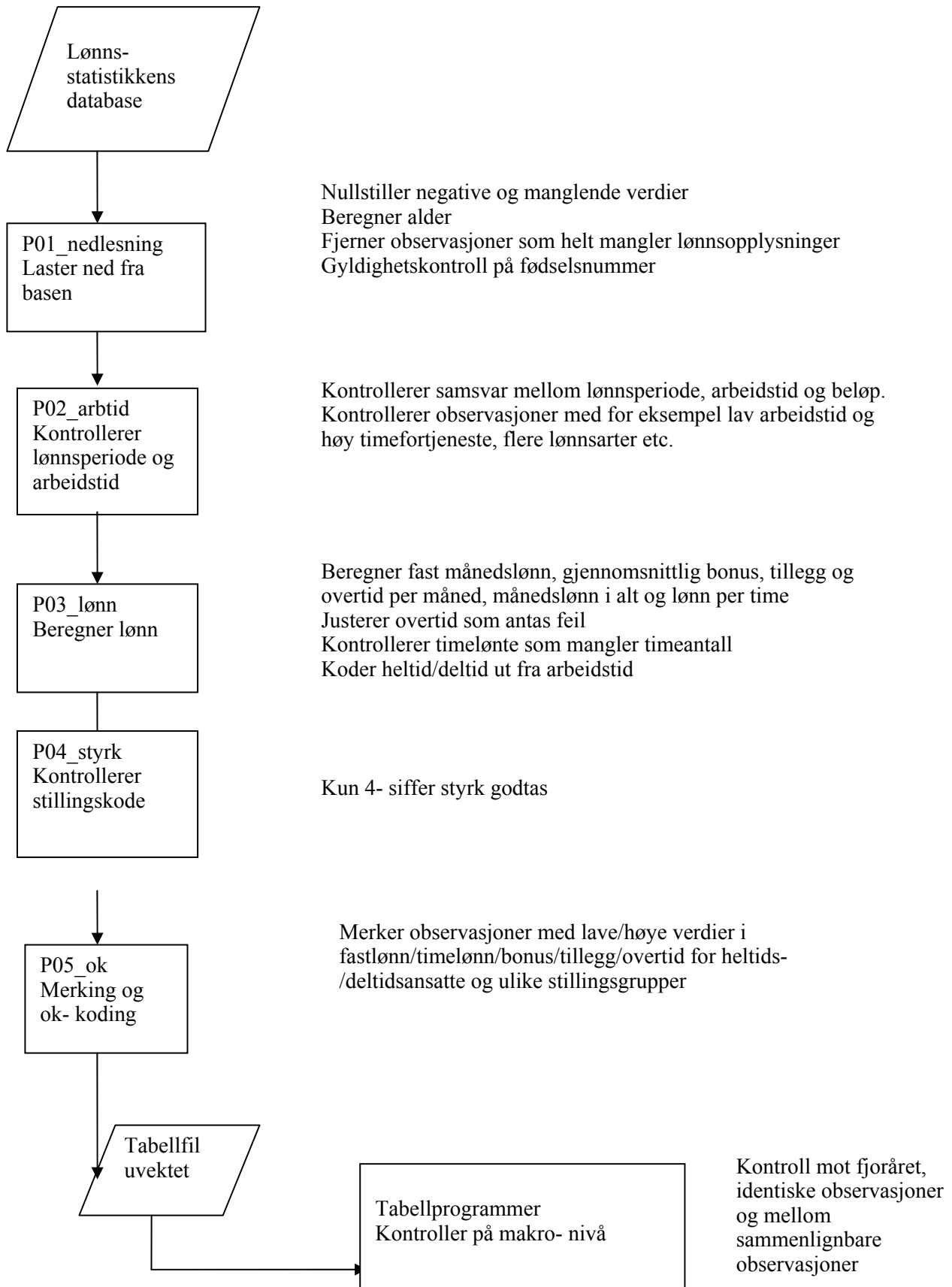
	Antall ikke endrede obs	Antall obs på produksjonsfila	Prosent endrede obs
Totalt	2 325	2 744	15,3
Lederyrker	324	443	4,3
Fiskeoppdrette / røktere med videre	1 578	1 758	6,6
Andre yrker	423	543	4,4

Litteraturliste

Sigrun Kristoffersen (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.

Vedlegg A. Prosessdiagram lønnsstatistikk



Tabellregister

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