

Sigrun Kristoffersen

Lønnsstatistikk - Kontroll og kvalitetssikring

En generell beskrivelse av innsamling og revisjon
av datagrunnlaget

© Statistisk sentralbyrå, juni 2011 Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Standardtegn i tabeller	Symbol
ISBN 978-82-537-8115-0 Trykt versjon	Tall kan ikke forekomme	.
ISBN 978-82-537-8116-7 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

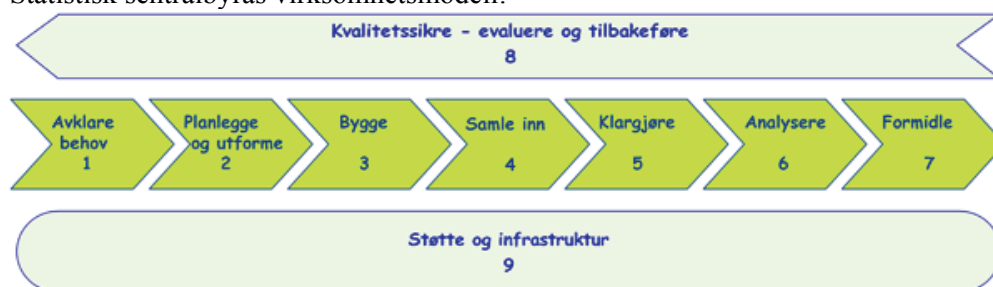
Notatet beskriver hvordan kontroll og kvalitetssikring av datagrunnlaget for lønnsstatistikken ivaretas i gjennomføring av datafangst og klargjøring av dataene. I tillegg gis det en kort beskrivelse av populasjon og utvalgsetablering. Den årlige lønnsstatistikken har eksistert i sin nåværende form siden 1997. Det er månedslønn som er hovedbegrepet i lønnsstatistikken.

Sammendrag

Kontroll- og revisjonsrutiner henger tett sammen med datafangst. Det vil si at framdrift og kvalitet i datafangsten virker inn på hvordan kontroll- og revisjonen legges opp.

I lønnsstatistikken oppfordres oppgavegiverne til å levere data elektronisk, fortrinnsvis via Altinn, eventuelt på cd. Det finnes også en løsning med levering på papirskjema. Kontroll og kvalitetssikring av data foregår både ute hos oppgavegiver, i Altinn-portalen og gjennom interne rutiner for mottak av data. I tillegg kontrolleres og korrigeres dataene gjennom et omfattende system laget i SAS, og til slutt har vi utviklet rutiner for kontroll på aggregert nivå fram mot publisering.

Statistisk sentralbyrås virksomhetsmodell:



Dette notatet beskriver i hovedsak deler av prosess 4 og 5, hvordan kontroll og kvalitetssikring av datagrunnlaget ivaretas i gjennomføring av datafangst og klargjøring av dataene. I tillegg er det gitt en kort beskrivelse av populasjon og utvalgsetablering.

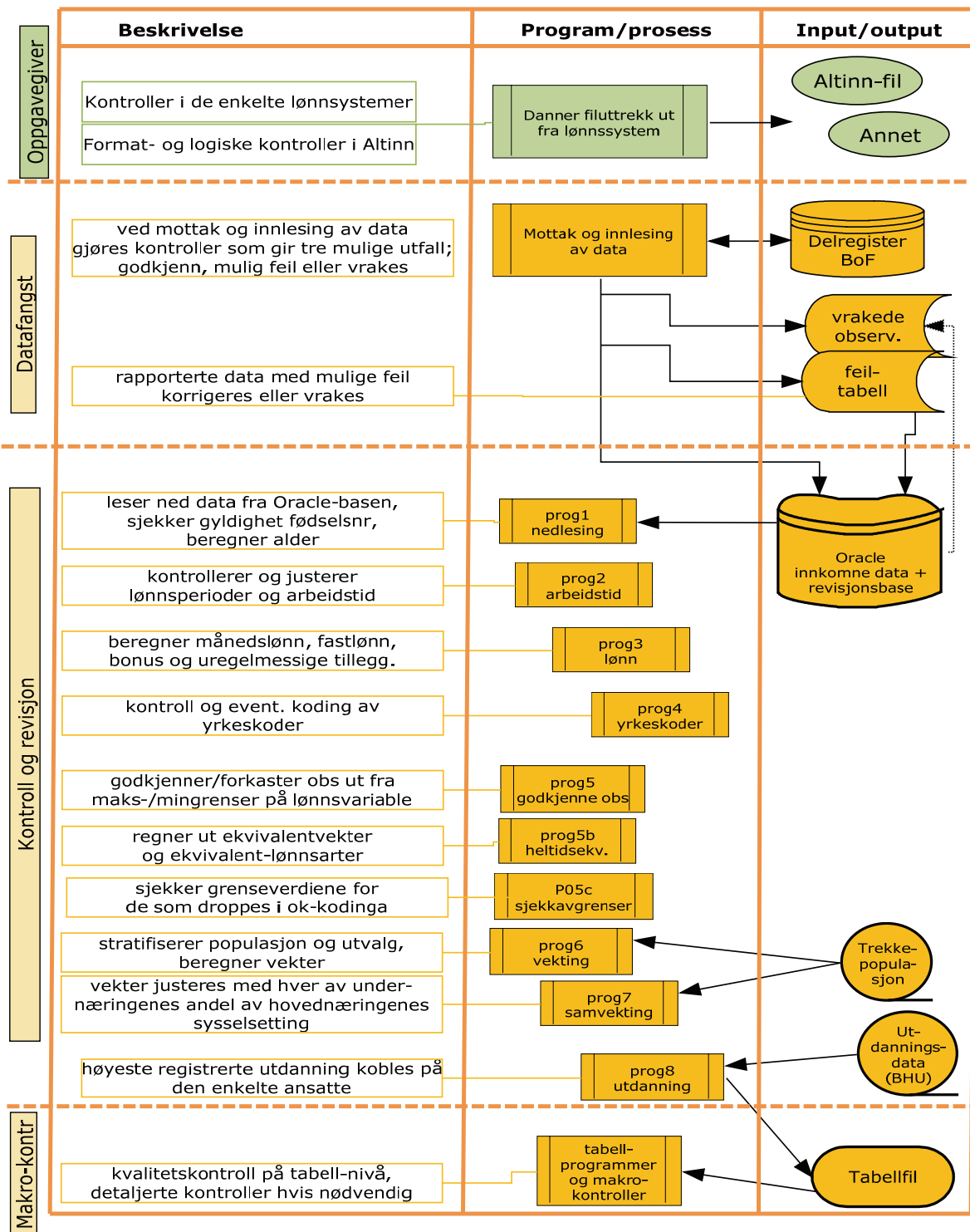
Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
1 Prosesskart	6
2 Kontroller hos oppgavegiver	7
2.1 Kontroller og kvalitetssikring i lønssystemene	7
2.2 Kontroller og kvalitetssikring i Altinn-portalen	7
3 Kontroller i datamottak og innlasting til revisjonsbasen	9
3.1 Mottak av flate filer	9
Eksempel på log	10
3.2 Mottak fra Altinn	11
3.3 Papirskjema	12
4 Kontroller i revisjonsbasen	13
4.1 Feiltabellen	13
4.2 Maskinelle rettinger i produksjonsbasen	14
4.3 Feilmerking i produksjonsbasen	14
4.3.1. rev_still	14
4.3.2. rev_pros	14
4.3.3. Feilgruppe 1 - 5	14
4.4 Manglende samordning av kontrollene.....	16
5 Tilrettelegging av næringsvise tabellgrunnlag	17
5.1 SAS-programmer og mikrokontroller	17
5.1.1. Program 1 nedlesing fra oracle-basen	17
5.1.2. Program 2 arbeidstidsforhold	17
5.1.3. Program 3 lønn.....	19
5.1.4. Program 4 yrkeskoding	19
5.1.5. Program 5 godkjenning av observasjoner	20
5.1.6. Program 5b heltidsekvivalenter	23
5.1.7. Program 5c sjekkavgrensere.....	23
5.1.8. Program 6 vektning	23
5.1.9. Program 7 Justering av vekter	24
5.2 Selektiv revisjon - makrokontroller.....	25
5.2.1. Kontroller på aggregert nivå	25
5.2.2. Enkeltforetaks påvirkning på totalen (einsol).....	25
5.2.3. Praktisk eksempel	29
6 Tilrettelegging av tabellgrunnlag for alle ansatte	30
7 Populasjon, utvalg og datainnfang	32
Vedlegg 1: Lønnsstatistikk - rettinger og kontroller på Altinn-data	34
Vedlegg 2: Maskinelle rettinger Altinn	35
Vedlegg 3: Lønnsstatistikk–Kontroller mot tabellen PERS_OPPL	36
Vedlegg 4: Lønnsstatistikk–Maskinelle rettinger i pers_oppl og pers_m_feil	38
Vedlegg 5: Opptelling etter feilmerking i produksjonsbasen	42

1 Prosesskart

Kontroll og kvalitetssikring av data foregår på fire ulike nivåer:

- Hos oppgavegiver, i lønssystemet
- I Altinn-portalen
- Ved datamottak og innlasting til vår produksjonsbase
- Kontroller og beregninger utenfor produksjonsbasen, gjennom et system av SAS-programmer



2 Kontroller hos oppgavegiver

2.1 Kontroller og kvalitetssikring i lønssystemene

I utgangspunktet har lønssystemene en kvalitet som ivaretar hensynet til at de ansatte skal få utbetalt riktig lønn. I tillegg er alle de store lønssystemene lagt til rette for rapportering bl.a. til SSB. Utfordringen er å definere godt nok hva som skal rapporteres. SSB har i realiteten liten kontroll på hva som hentes ut fra lønssystemet hos den enkelte oppgavegiver. Det er viktig at vi utarbeider gode rettledninger og har tett kontakt med både oppgavegivere og programvareleverandører for å sikre kvaliteten på det som rapporteres.

Etter hvert som oppgavegivere har tatt i bruk Altinn, har mange også oppdatert sine lønssystemer og lagt inn kontroller som er nødvendig for at fila skal godkjennes i Altinn-portalen.

2.2 Kontroller og kvalitetssikring i Altinn-portalen

I tillegg til absolutte krav til formater (antall pos, desimal etc.) er det i Altinn-portalen også lagt inn noen kontroller for å hindre oppgavegiverne i å sende inn data med altfor dårlig kvalitet. Kontrollene kunne vært gjort enda strammere, men vi har valgt å slippe gjennom en del feildata slik at terskelen for å ta i bruk Altinn ikke skulle bli altfor høy.

Feilkontroller

OR-id	Beskrivelse	Kontroll	Feilmelding
21953	Tellingstidspunkt	Påkrevd utfylt	Tellingstidspunkt må oppgis
2 3	Kontaktperson, navn Kontaktperson, telefon	Påkrevd utfylt	Kontaktperson navn og telefonnr må være utfylt
11821	Fødselsnummer	Påkrevd utfylt, modulus 11	Fødselsnummer er ugyldig/feltet må fylles ut
16492	Yrkeskode	heltall, fire siffer	Yrkeskoden må være fire siffer
16491	Yrkesbetegnelse	16491 er blank og 16492 er blank	Verken yrkeskode eller yrkesbetegnelse er utfylt. Minst en av disse må fylles ut.
29055	Hel-/deltid	Påkrevd utfylt	Feltet heltid/deltid må være utfylt
16494	Avlønningsperiode	Påkrevd utfylt	Avlønningsperiode må være utfylt
16525	Antall betalte timer for timelønne	Hvis 16494 =6 må 16525 være ulik blank	Den ansatte er oppgitt som timelønnet, og antall betalte timer må oppgis

Gyldige koder

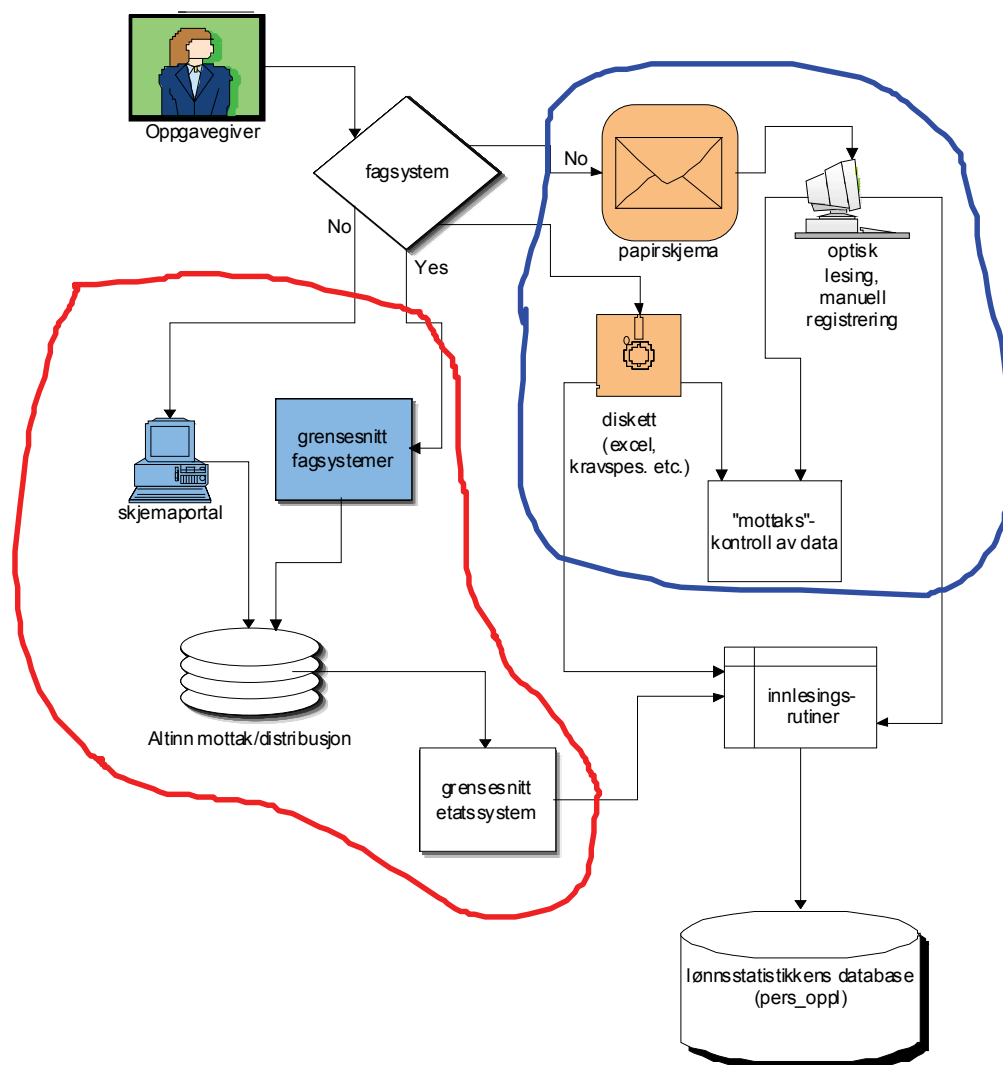
(kan også være blank, med unntak av hel/deltidskode og avlønningsperiode som MÅ fylles ut)

OR-id og beskrivelse	Kode/ returverdi	Tekst (Svaralternativ)
29055 Hel-/deltid	1	Heltid
	2	Deltid
16494 Avlønningsperiode	1	1 Fast månedslønn 12 ganger i året
	2	2 Fast 14-dagerslønn
	3	3 Fast ukelønn
	4	4 Fast månedslønn 12,5 ganger i året
	5	5 Fast månedslønn 13 ganger i året
	6	6 Timelønn
	7	7 Provisjons- eller prosentlønn
16523 Stillingstype	10	10 Fagarbeider
	20	20 Spesialarbeider
	30	30 Hjelpearbeider
	40	40 Funksjonær med fagbrev
	41	41 Funksjonær uten fagbrev
	50	50 Lærling
	60	60 Formann
	90	90 Andre
19391 Lønnskategori	A	A Stillinger uten særskilt krav til utdanning
	B	B Fagarbeiderstillinger, ikke spesialisthelsetjeneste
	B1	B1 Fagarbeiderstillinger, spesialisthelsetjeneste
	B2	B2 Fagarbeiderstillinger, autorisasjon etter lov om helsepersonell, spesialisthelsetjeneste
	C	C Stillinger med krav om høyskoleutdanning
	D	D Stillinger med krav om høyskoleutdanning samt ytterligere spesialutdanning
16524 Skiftarbeid	1	1 Ikke skiftarbeid (37,5 t/u)
	2	2 Arbeid offshore (33,6 t/u)
	3	3 Helkontinuerlig skiftarbeid og andre ordninger med 33,6 t/u
	4	4 Døgnkontinuerlig skiftarbeid og turnusarbeid (35,5 t/u)
	5	5 2-skiftarbeid (36,5 t/u)
	6	6 Akkordarbeid
27708 Jobbstatus	0	0 Lønnstaker har sluttet per dato
	1	1 Lønnstakere uten lederstatus
	2	2 Leder i en undergruppe
	3	3 Leder av en gruppe
	4	4 Leder av gruppeledere
	5	5 Personer med eierandel i bedriften på mer enn 50 prosent
	6	6 Lærlinger
	7	7 Ferievikarer
	8	8 Lønnstakere på arbeidsmarkedstiltak
9	9 Lønnstakere med permisjon	

3 Kontroller i datamottak og innlasting til revisjonsbasen

Stadig større mengde lønnsdata rapporteres til SSB gjennom Altinn, både som filuttrekk fra lønssystemer og som utfylte web-skjema. Det er likevel en betydelig mengde som fortsatt rapporteres som flate filer etter vår gamle kravspesifikasjon. Også annen elektronisk rapportering, eks regneark, benyttes fortsatt. Noen få oppgavegivere ber om å få tilsendt papirskjema og rapporterer sine data på den måten.

Datafangst lønnsstatistikk



Uansett rapporteringsform blir dataene kontrollert og kvalitetssikret ved mottak og innlasting til revisjonsbasen. Men kontroller og håndtering av feildata er ganske forskjellige avhengig av rapporteringsform.

3.1 Mottak av flate filer

Datafiler som kommer på CD, blir åpnet og manuelt sjekket for gjennomgående mangler. Orgnr og antall bedrifter sjekkes mot delregisteret. Deretter kjøres noen maskinelle kontroller og fila legges til innlesing.

Det kjøres ut log fra innlastings-/kontrollprogrammet, og denne viser hovedtrekk i innholdet på fila. Hvis det er gjennomgående feil i dataene vil man i mange tilfeller kunne lese dette ut av loggen.

Eksempel på log

Personer innrapportert totalt på foretak: 999999999 AAAAAAA

antall
194

Avtalt arbeidstid på foretak: 999999999 AAAAAAA

hd	antall
Antall heltidsansatte	183
Antall deltidsansatte	11

Innrapporterte verdier for avtalt arbeidstid per uke på foretak : 999999999 AAAAAAA

arbtid	antall
3.4	1
9.4	1
20.2	1
22.0	1
24.0	6
28.2	1
36.8	3
37.5	180

Lønnsopplysninger på foretak : 999999999 AAAAAAA

lonnutb	antall
Antall som har både timelønn og fastlønn siste lønnsutbetaling:	13
Antall som har fastlønn siste lønnsutbetaling.....:	179
Antall som bare har timelønn siste lønnsutbetaling.....:	2

Bedrifter på foretak : 999999999 AAAAAAA

antall bedr som har foretak	1
antall bedr uten foretak eller ikke med i utvalget:	0

Diverse opptellinger på foretak : 999999999 AAAAAAA

antall hvor timelønn siste = timelønn hittil i år..:	3
antall med verdi i avlønningsperiode.....:	194
antall med overtidsbeløp,men ingen timer.....:	7

Innrapporterte Foretak og bedrifter på disketten:

foretak	bedrift	'	ansatte fil	ansatte BOF	ant bedr fil	ant bedr BOF
		IALT på hele disketten	194			
999999999		IALT på dette foretaket:	194	195	1	1
	888888888	AAAAAAA	194	195		

Innrapporterte stillingskoder på foretak : 999999999 AAAAAAA

stilling	antall
1222	6
1231	1
1232	1
1233	1
1235	3
1236	1
2130	2
3114	18
3144	3
3152	3
3414	5
3415	4
3416	9
3432	2
4121	3
4222	4
8282	126

3.2 Mottak fra Altinn

Filer overføres fra Altinn til SSB hver natt/tidlig morgen og legges på et eget område på UNIX. Derfra hentes dataene inn i flere oracle-tabeller og samtidig gjøres det maskinelle rettinger og kontroller. Først rettes/utledes rapporteringsperioden i tilfeller der det ikke er logisk sammenheng mellom rapportert tellingstidspunkt og faktisk rapporteringsdato. Deretter kjøres utledning av bedriftens organisasjonsnummer for enbedriftsforetak. Det gjøres også en enkel maskinell retting av avlønningsperiode.

Ved lasting til revisjonsbasen gjøres det bl.a. dublettkontroller og sjekk av om lønnsfelter er utfylt. Helt ubrukelige data vrakes.

Videre gjøres det feilkontroller på bedriftsnivå:

- Feilkode 1:
 - Feil hvis lønnpers ulik 6 og 7 og fastlønn = 0 og timelønn = 0
 - eller lønnpers ulik 6 og 7 og fastlønn = 0 og timelønn > 0 og timeant = 0
 - Er andelen riktige (unike fnr) > 80 % av antall ansatte i BoF så legges records med feil til vrak og resten går videre til neste kontroll (ingen feilkode settes).
 - Er andelen riktige derimot <= 80 % så settes feilkode 1 på alle personer tilhørende bedriften.
- Feilkode 2:
 - Feil hvis lønnpers = 6 og timelønn = 0
- Feilkode 3:
 - Feil hvis arbtid = 0, hvis ikke lønnpers = 6 og timeant > 0 og timelønn > 0
- Feilkode 5:
 - Feil hvis fastlønn > 100000 eller timelønn > 100000

Bedrifter med for stor feilandel legges i feiltabellen og bedriftens alle personer merkes med feilkoder uansett om den enkelte personen har feil eller ikke.

For feilkode 2 - 5 gjelder følgende:

Er antall innrapporterte personer mellom 1 – 20 godtas 50 % feil, ellers 20 % feil.

De records som er vraket i kontroll 1 telles ikke med i kontrollene 2 – 5.

Se vedlegg 1 og 2 for detaljert beskrivelse av kontroller og rettinger ved mottak av data fra Altinn.

3.3 Papirskjema

Noen få oppgavegivere velger å fylle ut papirskjema, og disse blir enten lest optisk eller registrert manuelt i egen rutine for dette. Ved innregistrering gjøres det kun enkle kontroller av maks/min-verdier og gyldighet. Øvrige kontroller og feilmerking gjøres når dataene leses inn i revisjonsbasen.

4 Kontroller i revisjonsbasen

Revisjonsbasen består av tre ulike hoved-tabeller

- pers_oppl
 - Hit legges data som etter hvert skal leses ned og danne grunnlag for produksjonsfil
- pers_m_feil
 - Hit legges data som ikke slipper gjennom feilkontroller som gjøres ved innlasting av data
- pers_vraket
 - Hit legges data som av ulike grunner har for dårlig kvalitet til å inngå i produksjonsfila

Det er utviklet egne applikasjoner for håndtering av data både i pers_oppl og i pers_m_feil.

4.1 Feiltabellen

I teorien skal feiltabellen tømmes fortløpende. Data som havner her skal enten korrigeres og godkjennes for overføring til produksjonsbasen, eller de kan bli vurdert som ubrukelige og vrakes. Det vil i den mest travle datafangstperiode ligge en del data ”på vent” i feiltabellen, men det er viktig at tabellen gjennomgås slik at oppgavegiver kan kontaktes for avklaringer og eventuelt innsending av nye data.

I feiltabellen finner vi to kjennemerker for feil:

ERR_ALTINN

Feilkode 1-5 som settes når data fra Altinn kontrolleres ved innlasting (se kap 3.2). Alle ansatte i en bedrift merkes med feilkoden dersom minst en ansatt har feilen. Feltet kan være utfylt med alle kombinasjoner av kodene 1-5.

ERR_CODE	Beskrivelse
ORA-1	Dublett
ORA-20997	Bedriften finnes ikke i utvalget, ugyldig orgnrbed
ORA-01400	Uoppgitt verdi i kolonner som krever verdi
ORA-01401/ORA-12899	Verdi består av for mange tegn
ORA-01403	Ingen data ble funnet
ORA-01438	Verdi for stor
ORA-01722	Ugyldig tall
ORA-018nn	Datofeil
ORA-06502 PL/SQL	Numerisk eller verdi-feil
ORA-3113	Brudd på kommunikasjon mot basen, prøv på nytt
ORA-1654	Indeks i database er full

Det er ORA-1 og ORA-20997 som er mest vanlig, og disse må håndteres.

4.2 Maskinelle rettinger i produksjonsbasen

Ved innlasting til produksjonsbasen gjøres en mengde kontroller og logiske oppdateringer av kjennemerker som orgnr, arbeidsgiverorg, fødselsnr, kjønn, stillingskode, hel/deltidskode, kommune og næring. Også lønnsfelter går gjennom noen oppdateringer:

- Fastlønn og timelønn blank settes til 0
- Hvis papirskjema, lønnsperiode = 6 og timelønn blank eller 0
timelønn settes lik fastlønn og fastlønn settes til 0
- Hvis fastlønn og timelønn = 0 settes rev_kode = 9

Se vedlegg 4 for detaljert beskrivelse av maskinelle rettinger i pers_oppl.

4.3 Feilmerking i produksjonsbasen

4.3.1. rev_still

Variabel rev_still skal angi tilstand i revisjon av yrke:

rev_still = 0 : Alle observasjoner leses inn i tabellen med rev_still=0 før revisjon av yrke

rev_still = 1 : Skal revideres manuelt.

rev_still = 2 : Er revidert manuelt

rev_still = 3 : Har fått imputert 3.og/eller 4. siffer i yrkeskoden

rev_still = 4 : 4-siffer styrk

rev_still = 5 : 3-siffer styrk

rev_still = 6 : 2-siffer styrk

4.3.2. rev_pros

Angir hvilken feilgruppe det er feil i:

Hvis blank i rev_pros – ingen feil i noen av feilgruppene

Hvis rev_pros=1 – feil i feilgruppe 1.

Hvis rev_pros=2 – feil i feilgruppe 2.

Hvis rev_pros=3 – feil i feilgruppe 3.

Hvis rev_pros=4 – feil i feilgruppe 4.

4.3.3. Feilgruppe 1 - 5

Det er etablert 5 feilgrupper i tabellen:

Gruppe 1: (Feil_1) Feil på bedriftsnivå-variable

Gruppe 2: (Feil_2) Logiske feil på personnivå, ikke lønn

Gruppe 3: (Feil_3) Logiske feil lønn

Gruppe 4: (Feil_4) Stilling

Gruppe 5: (Feil_5) Settes Kv3 for foretak/bedrifter som tilhører kvartalsutvalget

Feilgruppe 1

Feil 1. Orgnrbed må være med og eksistere i utvalget eller i siste situasjonsuttak i Bof

Feil 2. org_nr må være med og eksistere i utvalget eller i siste situasjonsuttak i Bof

Feil 3. fnr blank eller feil, ledende null blir lagt til. Ingen kontroll, bare retting blir gjort

Feil 8. reg_type, kun feil hvis reg_type er blank i utvalget

Feilgruppe 2

Feil 1. rev_still Hvis rev_still=1 settes feil 1 (stillingskode skal revideres manuelt)

Feil 4. Kode ulik 'K' eller 'I' – lønnpers ulik 1, 2, 3, 4, 5, 6 eller 7.

Feilgruppe 3

Fastlønn kontroll, heltid:

Feil 1. fastlonn<=10 000 og heldeltid=1 og lonnper=1, 4, eller 5 ellers
 <=5 000 og heldeltid=1 og lonnper=2 ellers
 <=2 500 og heldeltid=1 og lonnper=3 ellers
 hvis lonnper=6 og fastlonn <50 eller fastlonn>500 lages
 v_timelonn=timelonn/timeant (om ikke v_timelonn kan lages, settes
 feil 1)

Ellers hvis v_timelonn <50 eller v_timelonn>500 settes feil 1

Fastlonn kontroll, deltid:

Feil 2 fastlonn >= 30000 og heldeltid=2 og lonnper =1, 4 eller 5 ellers
 fastlonn >= 15000 og heldeltid=2 og lonnper=2 ellers
 fastlonn >=7500 og heldeltid=2 og lonnper=3

Andre:

Feil 3. uregtil >=99000

Feil 4. Bon_i_ar >=500000

Feil 5. otidbet >=100000

Feil 6. otidtim >=300

Feil 7. Hvis otidtim >0 og otidbet=0 eller otidtim=0 og otidbet>0

Feil 8. bon_i_ar, uregtil, otidtim, otidbet:

Hvis ikke verdiene er lik eller større sammenlignet med tidligere kvartal

Feil 9. Hvis herav_vakttill > uregtil

Feilgruppe 4

Hvis prod_nr = '160K' og substr(nace,1,2) = '65':

Hvis arb_org = '1100' så

Hvis spesial_2 er i intervallet [100, 112] og spesial1 er blank så sett
 feil nr. 8

Feilgruppe 5

NB! Ingen feilkontroller definert, men feltet brukes som følger:

Dersom kvartal 0 og h_var3_a i utvalget (delregisteret) er lik 'Kv', så sett feil_5 =
 'KV3'.

Se vedlegg 3 for detaljert beskrivelse av kontroller mot pers_oppl

Per 06.01.2011 var status for feilkoding i pers_oppl slik for årsstatistikken 2010:

Antall ansatte med minst én feiltype

rapporteringmetode	antall
I altinn	106885
K kravspec-fil	119841
A annet elektr	16054
M/O papirskjema	10416
TOTALT	253196

Ansatte med feil fordelt på feilgrupper

feilgruppe	antall
FEIL_1	1819
FEIL_2	76526
FEIL_3	203194
FEIL_4	22322

Det kan se ut til at merking av mulige feil ikke blir fulgt opp tilstrekkelig. Det betyr i så fall at vi gjør et omfattende kontrollarbeid mot produksjonsbasen "til ingen nytte". Det kan være mange grunner til at feilmerking av data ikke følges opp; ressursmangel, kompetanse, dårlige rutiner etc.

4.4 Manglende samordning av kontrollene

Ettersom kontroller og håndtering av feildata er ganske forskjellige avhengig av rapporteringsform, kan vi risikere at våre rutiner skaper skjevheter i materialet. Fordi kontroller og kvalitetssikring er best for data som kommer via Altinn, ser vi en generell økning av datakvalitet i takt med at andel Altinn-rapportering øker.

”Før-og-nå-situasjonen” i kontrollomfang kan kort sammenfattes slik:

	Tidligere flatfil etter kravspec	Papirskjema	Altinn
I lønns-systemene	Ingen kontrollmulighet på hva som legges inn og tas ut av lønssystemene		Kravspesifikasjon fra OR og informasjon i Altinn-portalen
Ved inn-rapportering fra oppgave-giver	Ingen kontroll av innholdet i feltene på fila.	Manuell utfylling basert på ymse lønssystemer	Krav til formater og logiske kontroller definert i OR. Samme kvalitetskrav for manuell utfylling og filoverføring
Ved mottak i SSB	Manuell/visuell sjekk av filer før innlasting til revisjonsbasen	Manuell sjekk, optisk innlesing eller inntasting	Maskinelle kontroller og oppdateringer
I revisjons-basen	Manuell gjennomgang av individdata ut fra status- og feilmerking	Manuell gjennomgang av individdata ut fra status- og feilmerking	Feilmerking, data med feil legges i egen feiltabell eller vrakes. <u>I tillegg:</u> Manuell gjennomgang av individdata ut fra status- og feilmerking

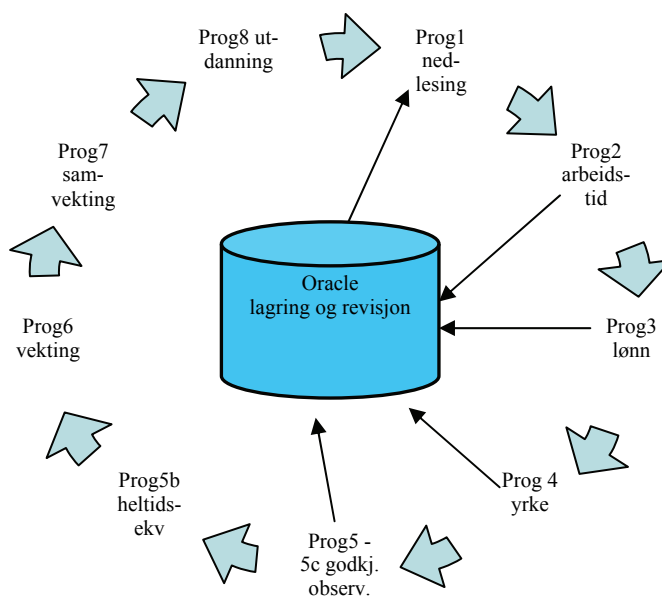
- Flatfiler krever mye manuell gjennomgang av lasteloger og feilmerking. Dette arbeidet gis ikke høy nok prioritet.
- Altinn-data går gjennom mer omfattende maskinelle kontroll, og feil-data blir ikke lagt i produksjonsbasen før de er korrigert/godkjent.

Vi har ingen dokumentasjon av hvordan ulike kontroller påvirker kvaliteten på det endelige tabellgrunlaget.

5 Tilrettelegging av næringsvise tabellgrunnlag

Etter avsluttet datainnsamling og bearbeiding av dataene i produksjonsbasen, blir produksjonsfiler lest ned fra Oracle-tabell og lagt til rette som SAS-fil. Det videre kontrollarbeidet gjennomføres på næringsvise tabellgrunnlag.

5.1 SAS-programmer og mikrokontroller



Program 1-5 er nært knyttet til revisjonsbasen. Feil og mangler som oppdages gjennom disse programmene bør rettes på originaldataene, og korrigerte data leses ned på nytt. Det samme gjelder også i noen grad for de andre programmene og helt fram til tabellproduksjon.

5.1.1. Program 1 nedlesing fra oracle-basen

Hovedinnholdet i dette programmet er å lese ned data fra revisjonsbasen og danne sas-fil for videre kontroll og bearbeiding. Det blir gjort en gjennomgang av dataene der ansatte helt uten lønnsdata fjernes, negative eller manglende verdier settes til 0, fødselsnr kontrolleres og alder beregnes. Det lages flere optellinger og rapporter som viser hvordan datamaterialet er. For eksempel antall etter næring, lønnsperiode og alder. Rapportene viser også foretak som har skiftet næring siden trekketidspunktet, dubletter og foretak der mange ansatte har lønn=0. Helt åpenbare feil og store mangler kan dermed oppdages og korrigeres før resten av kontrollprogrammene kjøres.

5.1.2. Program 2 arbeidstidsforhold

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 å sjekke sammenheng mellom arbeidstid og lønn.

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.

Alle ansatte har en avlønningsperiode:

- 1: Fast månedslønn 12 ganger i året
- 2: Fast 14-dagerslønn
- 3: Fast lønn hver uke
- 4: Fast månedslønn 12,5 ganger i året
- 5: Fast månedslønn 13 ganger i året
- 6: Timelønn
- 7: Provisjons- eller prosentlønn

For ansatte med åpenbare feil og mangler i arbeidstid gjøres følgende beregninger:

Avlønningsperiode 1:

- hvis arbtid<1 og fastlønn>20000 settes arbtid=37.5
- hvis arbtid=0 sjekkes manuelt;
- hvis $0 < \text{fastlønn} < 10000$ og $33 < \text{arbtid}$ sjekkes manuelt

Avlønningsperiode 2:

- hvis arbtid<1 og fastlønn>10000 settes arbtid=37.5

Avlønningsperiode 3:

- hvis arbtid<1 og fastlønn> 5000 settes arbtid=37.5

Avlønningsperiode 4:

- hvis arbtid<1 og fastlønn>20000 settes arbtid=37.5

Avlønningsperiode 5:

- hvis arbtid<1 and fastlønn>20000 settes arbtid=37.5

Avlønningsperiode 6:

- hvis $0 < \text{timeant}$ og $\text{arbtid}=0$ settes $\text{arbtid}=\text{timeant}/4.33$
- hvis $\text{arbtid}>45$ sjekkes manuelt

Enheter (foretak og ansatte) merkes med både maskinelle rettinger som er gjort og om det eventuelt er behov for en manuell sjekk av enheten.

Eksempel på rapporter som tas ut:

Status etter kontroller og endringer		
obs_sjekk	Frequency	Percent
Disse må sjekkes. Fastlønte med timelønn i tillegg	412	0.45
Disse må sjekkes. Høy timefortjeneste og lav arbtid	107	0.12
Disse må sjekkes. Timelønte med fastlønn i tillegg	263	0.29
Månedslønte som mangler arbtid	707	0.78
Obs med lønnsperiode 6 som endres til 1	235	0.26
Observasjoner med annen lønnsperiode som gis lønnsperiode 6	426	0.47
Observasjoner som er uendret	84155	92.93
Sjekkes. Heltid og fastlønn<10000 (kommafeil?)	509	0.56
Timelønte uten arbtid som gis $\text{arbtid}=\text{timeant}/4.33$	1572	1.74
Timelønte, heltid men med $(\text{timeant}/4.33)<33$	2052	2.27
Disse må sjekkes ut fra obs-sjekken		
obs_sjekk	ORG_NR	Frequency
Disse må sjekkes. Timelønte med fastlønn i tillegg	111111111	227
Sjekkes. Heltid og fastlønn<10000 (kommafeil?)	222222222	104
Sjekkes. Heltid og fastlønn<10000 (kommafeil?)	333333333	40
Disse må sjekkes. Høy timefortjeneste og lav arbtid	444444444	35
Sjekkes. Heltid og fastlønn<10000 (kommafeil?)	555555555	31

De største foretakene på disse listene sjekkes manuelt og eventuelt rettes.

5.1.3. Program 3 lønn

Dette programmet foretar først og fremst en beregning 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 avlønnsperiode. Innrapportert lønn siste lønnsutbetaling knyttet til variabel for avlønningsperiode benyttes for utregning av avtalt lønn:

Avlønningsperiode 1	=	Oppgitt fastlønn siste periode (månedslønn)
Avlønningsperiode 2	=	Oppgitt fastlønn multiplisert med 2.165 (antall 14-dagers-perioder i en måned).
Avlønningsperiode 3	=	Oppgitt fastlønn multiplisert med 4.33 (antall uker i en måned).
Avlønningsperiode 4	=	Oppgitt fastlønn multiplisert med (12.5/12).
Avlønningsperiode 5	=	Oppgitt fastlønn 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 4.33).
Avlønningsperiode 7	=	Hovedregel: (bonus hittil i år + bonus 4. kvartal i fjor)/12 + oppgitt fastlønn siste periode. Bonusfeltene tømmes etter beregning av avtalt lønn.

Uregelmessige tillegg

Innhentes som aggregert størrelse fra 1. januar til tellingstidspunktet. Gjennomsnittsberegning per måned (8 mnd for sept-utvalget og 9 mnd for okt-utvalget).

Bonus

Innhentes både for 4. kvartal i fjor, samt som aggregert størrelse fra 1. januar til tellingstidspunktet. Gjennomsnittsberegning per måned (11 mnd for sept-utvalget og 12 mnd for okt-utvalget).

Månedslønn

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

Overtidsgodtgjørelse

Inngår ikke i månedslønnsbegrepet. Innhentes som aggregert størrelse fra 1. januar til tellingstidspunktet. Gjennomsnittsberegning per måned (8 mnd for sept-utvalget og 9 mnd for okt-utvalget).

Overtidsbetaling justeres for ansatte der vi antar at grunnsatsen mangler.

5.1.4. Program 4 yrkeskoding

Yrkesfordelte tall er etterspurt, og det er viktig å sikre at yrkeskoder brukes likt mellom næringer og mellom årganger av statistikken. Oppgavegiverne skal rapportere yrkeskoder i henhold til Standard for yrkesklassifisering, C521 (STYRK). Som en kontroll av innrapporterte og reviderte yrkeskoder til lønnsstatistikken kobles det på 7-sifret yrkeskode fra AA-registeret (Arbeidstaker-/arbeidsgiverregisteret) med oppdatering nærmest mulig tellingstidspunktet.

I program 4 gjennomføres en logisk kontroll av gyldighet av innrapporterte yrkeskoder. 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.

For de fleste næringer publiseres tabeller etter 1-siffer yrkeskode:

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

Eksempel på rapporter som tas ut:

Frekvensoversikt over ikke godkjente yrkeskoder	
st_kode	Frequency
0	14
0000	3
0021	1
0721	1
31	1
3100	1
3147	1
4241	1
8242	2
834	2
9999	186
Frekvensoversikt over ikke godkjente yrkeskoder i ulike org_nr	
ORG_NR	Frequency
11111111	159
22222222	42
33333333	20
44444444	17
55555555	11
66666666	9

De største foretakene på disse listene sjekkes manuelt og eventuelt rettes.

5.1.5. Program 5 godkjenning av observasjoner

I program 5 settes maksimums- og minimumsgrenser for verdier på sentrale lønnsvariable. Det lages oversikt over godkjente observasjoner og observasjoner som forkastes. Hovedtankegangen bak dette kontrollopplegget er:

- 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 pga ekstremverdier.

Eksempel på grenseverdier som ble brukt i 2010:

	C Industri	G Vare- handel	K Finans	N Forretn.- messig tjeneste- yting
Nedre grense for ialt, ok=10	11655	10500	15000	10500
Øvre grense for avtalt lønn, ok=11	236250	200000	300000	200000
Øvre grense for avtalt lønn blant timelønte, ok=12	73650	65000	70000	75000
Øvre grense for avtalt lønn blant provisjonslønte, ok=13	73650	65000	170000	65000
Øvre grense for ialt for ledere (st1=1), ok=14	235000	250000	1247000	300000
Nedre grense for ialt for ledere (st1=1), ok=15	23625	17000	23000	20000
Øvre grense for ialt for st1= 2 og 3, ok=16	130000	100000	450000	150000
Øvre grense for ialt for st1= 4 og 5, ok=17	90000	70000	115000	100000
Øvre grenser for ialt for st1 > 5, ok=18	80000	80000	80000	150000
Øvre grense for overtid, ok=19	40000	50000	27000	25000
Øvre grense for tillegg, ok=20	76650	65000	190000	70000
Øvre grense for bonus, ok=21	118020	85000	1150550	150000

Eksempel på rapporter som tas ut:

ok	Frequency
Ok= 0 - Godkjente observasjoner	83459
Ok= 1 - Lave verdier på lønnsvariablene	2
Ok= 2 - Avtalt lønn 0 kroner	32
Ok= 3 - Timelønte med utilstrekkelig info om timer	14
Ok= 4 - Alder=missing	4
Ok=10 - Heltidsansatte med ialt < 11000kroner	1234
Ok=12 - Heltidsansatte, timelønte med fmlonn over 70000kroner	4
Ok=13 - Heltidsansatte, provisjonslønte med fmlonn over 65000kroner	2
Ok=14 - Heltidsansatte, st1=1 and ialt> 200000kroner	38
Ok=15 - Heltidsansatte, st1=1 and ialt< 21500kroner	29
Ok=16 - Heltidsans, st1 = 2,3 og ialt>120000kr	96
Ok=17 - Heltidsansatte, st1 = 4,5 og ialt over 80000kroner	27
Ok=18 - Heltidsansatte, st1 > 5 og ialt over 70000 kroner	154
Ok=19 - Heltidsansatte, Overtid (ot2) over 26000kroner	72
Ok=20 - Heltidsansatte, tillegg (tl) over 70000kroner	6
Ok=21 - Heltidsans, bonus (bon)> 200000kroner	23
Ok=30 - Deltidsansatte med arbtid<=1	57
Ok=31 - Deltidsansatte, st1=1 og timefortjeneste>600	6
Ok=32 - Deltidsansatte, st1=1 og timefortjeneste<120	1
Ok=33 - Deltidsansatte, st1=1 og ialt/(arbtid/37.5) >220000	5
Ok=34 - Deltidsansatte, st1=1 og ialt/(arbtid/37.5) <21500	16
Ok=35 - Deltidsansatte, st1=2,3 og timefortjeneste>600	148
Ok=36 - Deltidsansatte, st1=2,3 og timefortjeneste<80	137
Ok=37 - Deltidsansatte, st1=4,5 og timefortjeneste>300	412
Ok=38 - Deltidsansatte, st1=4,5 og timefortjeneste<70	322
Ok=39 - Deltidsansatte, st1=7,8 og timefortjeneste>300	325
Ok=40 - Deltidsansatte, st1=7,8 og timefortjeneste<70	456
Ok=41 - Deltidsansatte, timefortjeneste>270	173
Ok=42 - Deltidsansatte, timefortjeneste<60	165

Ok=43 - Deltidsansatte, ot2>20000	31
Ok=51 - Org_nr som er tatt ut pga ikke representativ høy lønn	2549
Ok=90 - Heltidsdubletter	424
Ok=91 - Deltidsdubletter	37
Ok=92 - Heltid-deltidsdubletter	98

Denne oversikten sammenlignes mot fjoråret, dersom stor økning i antall sjekkes enkeltforetak med den aktuelle ok-kodingen nærmere.

Det er viktig å være klar over at feil og mangler i yrkeskodene kan innvirke på om observasjoner godkjennes eller ikke.

Utlisting av foretak med flere enn 100 ansatte, etter prosent ikke godkjente obs.				
ORG_NR	navn	Antall innrapportert med lønn på foretak	Antall ikke godkjente obs.	Prosent ikke godkjente obs.
111111111	AAAAAAAAA	576	570	98.96
222222222	BBBBBBBBB	268	95	35.45
333333333	CCCCCCCCC	1084	371	34.23
444444444	DDDDDDDDD	347	91	26.22
555555555	EEEEEEEEEEE	1120	281	25.09
666666666	FFFFFFFFFFF	638	155	24.29
777777777	GGGGGGGGG	487	116	23.82
888888888	HHHHHHHHH	128	29	22.66
999999999	XXXXXXXXX	147	31	21.09

Disse foretakene har en stor andel observasjoner som ikke godkjennes, årsaken må sjekkes og eventuelt rettes.

5.1.6. Program 5b heltidsekvivalenter

Inkludering av deltidsansatte i alle de næringsspesifikke frigivingene ble gjennomført første gang i 2008. Program 5b regner ut ekvivalentvekter (stillingsandel) og ekvivalent-lønnsarter for disse.

Beregning av ekvivalentlønn gjøres med at verdiene multipliseres med en andel som framkommer slik:

$$\text{lonnsandel} = \text{gj_arbtid} / \text{arbtid}$$

der gj_arbtid = gjennomsnittlig arbeidstid for heltidsansatte i næringsområdet (normalt 37,5)

og arbtid = den enkelte ansattes avtalte arbeidstid

Heltidsansatte gis $\text{lonnsandel}=1$, mens deltidsansatte får beregnet $\text{lonnsandel} > 1$.

5.1.7. Program 5c sjekkavgrensener

Program 5c er et hjelpeprogram der man bl.a. kan sjekke ut virkningen av å endre grenseverdiene for ekstremkontrollen som gjøres i program 5.

5.1.8. Program 6 vekting

Programmet stratifiserer populasjonen etter antall ansatte i foretakene og beregner vekter. Vektemetoden er basert på justert etterstratifisert invers trekkesannsynlighet.

Oppdatert populasjonsfil dannes ut fra situasjonsfil BoF nærmest mulig tellingstidspunktet. Populasjonen stratifiseres som ved utvalgstrekkninga, tilsvarende gjøres med utvalget (innkomne data). Korrigeringer gjøres dersom bedrifter eller foretak helt åpenbart har blitt feilstratifisert.

Dermed kan vekter bregnes:

$$\text{vekt} = (\text{ant_pop} / \text{ant_utv})$$

$$\text{ekv_vekt} = \text{vekt} * \text{stillingsandel}$$

Programmet gir en rapport over beregnede vekter for hvert stratum. Disse sjekkes opp mot utvalgsplanen:

str	ant utv	ant pop	vekt	stratum- grense	trekk- prosent	forventet vekt
9801	19	26	1,36842	200	100	1
9802	85	145	1,70588	75	50	2
9803	370	2077	5,61351	5	20	5
9901	19	14	0,73684	120	100	1
9902	34	51	1,50000	45	50	2
9903	18	165	9,16667	6	10	10

Denne oversikten viser at beregnet vekt samsvarer bra med utvalgsplanen for de fleste strataene. Det betyr at vi har fått inn data omtrent som forventet. Unntaket er stratum 9801 der vi ser at det mangler 7 foretak. Dette er fulltellingsstratum i den aktuelle næringa, og dekker foretak med mer enn 200 ansatte. Det er derfor grunn til å sjekke årsaken til at det mangler data for disse foretakene. Hvis for eksempel foretakene har opphørt må de også fjernes fra populasjonen.

Vekteprogrammet gir også for hvert stratum en oversikt over forholdet mottatte observasjoner og antall ansatte i populasjonen:

str=9801			
foretak	ant_obs_ok	ansatte	
A	816	753	
B	567	599	
C	340	325	
str=9802			
foretak	ant_obs_ok	ansatte	
D	286	187	
E	116	123	
F	39	77	
str=9803			
foretak	ant_obs_ok	ansatte	
G	124	64	
H	19	14	
I	15	10	

Her er det grunn til å vurdere om foretak D bør flyttes til stratum 9801 og foretak G flyttes til 9802. I populasjonen ligger de tett opp til stratumgrensene, og mottatte data viser at de faktisk tilhører et annet stratum.

5.1.9. Program 7 Justering av vekter

Prinsippet for justering av vektene er at sum vektet antall i lønnsstatistikken skal reflektere sum antall ansatte fra Bedrifts- og foretaksregisteret (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 Bedrifts- og foretaksregisteret. 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.

Samvektingsprogrammet gir bl.a. denne oversikten:

Oversikt BoF, tabell, samvekting.						
Pub.nivå	Næringsområde	Antall i BoF	Antall på tabell (vektet)	BoF Andel	Tabell andel	Samvekt
X00	Total	353566	312316.50	1	1	1
X01	X11	41088	34057.53	0.116210	0.109048	1.065679
X02	X22	104547	97231.96	0.295693	0.311325	0.949789
X03	X33	207931	181027.00	0.588097	0.579627	1.014613

Denne sammenlignes mot fjorårets oversikt, da vil vi se om de ulike undernæringenes andel av hovednæring har endret seg betydelig. Ved større endringer må det sjekkes om de er reelle (strukturendring) eller om det skyldes feil i populasjon/utvalg.

Oversikten viser at for undernæring X11 og X33 er andelen i utvalget lavere enn andelen i BoF. For undernæring X22 er det motsatte tilfelle.

Justerte vekter beregnes:

samvekt = bandel/tabandel

der bandel=undernærings andel av hovednærings i populasjonen
og tabandel= undernærings andel av hovednærings i utvalget

nyvekt=vekt*samvekt (kan kun brukes for heltidsansatte)

ekv_nyvekt=nyvekt*stillingsandel (brukes for alle ansatte)

nyvekt og ekv_nyvekt er vektevariabelen som skal brukes i tabell-produksjon.

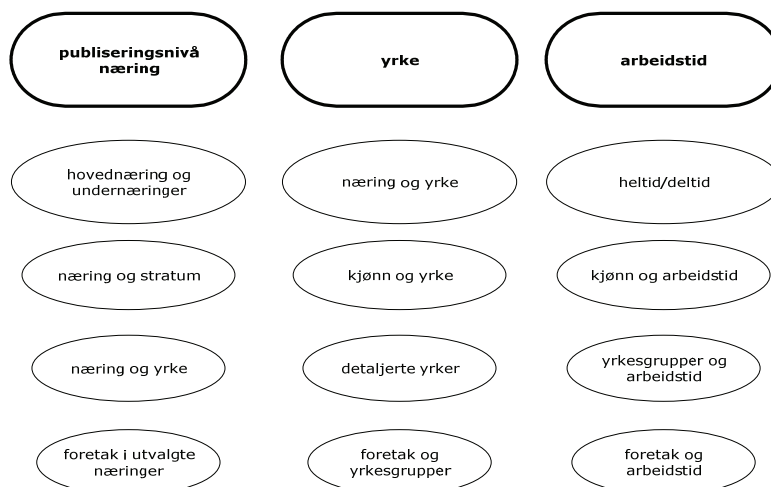
5.2 Selektiv revisjon - makrokontroller

Det er først og fremst faglige vurderinger og forståelse for datamaterialet som bestemmer hvilke kontroller og korreksjoner som gjøres. Hensikten med makrokontrollene er å finne feil som påvirker totalresultatet betydelig. Det er først og fremst sammenhengen mot fjorårets tall som legges til grunn.

5.2.1. Kontroller på aggregert nivå

Det er ikke i særlig grad utviklet standardiserte metoder og programmer for kontroll av datagrunnlaget på aggregert/gruppert nivå. Men praksis er at det gjøres kontroll mot fjoråret for grupper som det skal publiseres på. For de fleste publiseringene vil dette si næring og undernæringer, yrkesgrupper, utdanningsgrupper, kjønn og arbeidstid. Slik aggregert revisjon starter med feilsøking for å kartlegge mistenkelige tabellceller eller grupper av enheter. Videre gjøres feilsøking på mindre aggregert nivå, og til slutt på mikronivå i de mistenkelige cellene.

Eksempel på vurdering av lønnsnivå og endringstall



Hovedregelen er at korreksjoner i materialet gjøres i revisjonsbasen på individnivå før det dannes et nytt tabellgrunnlag. I noen tilfeller vil det likevel være aktuelt å gjøre mer gjennomgående korreksjoner. Slike korreksjoner gjøres i SAS-programmene som brukes til kontroll og tilrettelegging av tabellfil (se kap om SAS-programmer og mikrokontroller).

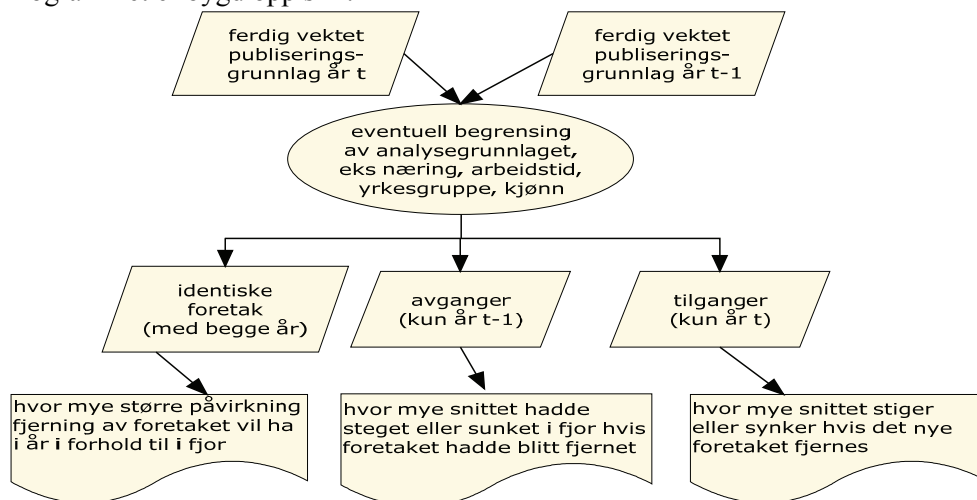
Dersom det avdekkes foretak med lite representativt lønnsnivå kan en løsning være å korrigere vekta slik at det aktuelle foretaket gis mindre betydning.

5.2.2. Enkeltforetaks påvirkning på totalen (einsol)

Det er utviklet et ganske omfattende SAS-program (einsol_endringskontroll.sas) som foretar beregning som viser enkeltforetaks betydning på snittet for utvalgt gruppe. For de små og mindre kompliserte næringshovedområdene vil det holde at slik kontroll gjøres på overordnet nivå, mens for mer omfattende næringer vil det

være aktuelt å gjennomføre kontrollen på mindre grupperinger som undernærings og yrkesgrupper.

Programmet er bygd opp slik:



Eksempel på resultat:

Identiske: Endr_einsol hvor mye større påvirkning fjerning av foretaket vil ha i år i forhold til i fjor										
De respektive års påvirkning står som einsol_ftak10 og einsol_ftak09										
foretak	endr_einsol	einsol_ftak10	einsol_ftak09	antpers10	antpers09	s_nyvekt_ftak	ekv_vekt10	ekv_vekt09	ialt_ftak_10	ialt_ftak_09
De ti største pos endr_einsol										
1	162.744	572.362	409.618	558	572	866.666	1.00000	1.51515	36339.80	36028.27
2	110.139	348.160	238.022	254	249	377.272	1.00000	1.51515	33409.40	33762.97
3	79.765	196.670	116.905	109	83	125.757	1.00000	1.51515	29856.44	29690.23
4	63.145	78.814	15.669	60	8	12.121	1.07143	1.51515	34275.37	24785.99
5	58.993	132.190	73.197	126	121	183.333	1.07143	1.51515	36264.83	36662.60
6	54.693	-25.121	-79.814	3	4	14.553	1.00000	3.63830	109477.00	114343.75
7	53.330	302.545	249.215	311	318	481.818	1.07143	1.51515	36993.94	35277.81
8	52.165	134.764	82.600	176	176	266.666	1.00000	1.51515	37942.09	37856.11
9	46.853	48.629	1.776	13	1	3.638	3.00000	3.63830	34081.23	35416.70
10	44.025	-2.110	-46.136	2	6	21.830	1.00000	3.63830	52089.50	69784.00
De ti største neg endr_einsol										
11	-215.393	-766.885	-551.492	849	733	1110.60	1.07143	1.51515	49660.76	47888.93
12	-124.250	-597.645	-473.395	276	274	415.15	1.07143	1.51515	59070.74	56482.99
13	-109.279	-118.553	-9.274	223	173	262.12	1.00000	1.51515	47865.98	42330.03
14	-43.515	-89.320	-45.805	13	13	47.30	3.00000	3.63830	61691.23	54637.00
15	-33.021	29.335	62.356	28	42	126.00	1.85714	3.00000	39417.90	35386.64
16	-32.636	-190.000	-157.365	83	85	128.79	1.07143	1.51515	60384.67	57878.46
17	-24.712	-64.352	-39.640	87	94	142.42	1.07143	1.51515	49165.46	45513.61
18	-21.742	-215.575	-193.833	183	196	296.97	1.07143	1.51515	52223.54	50312.12
19	-21.383	-155.062	-133.679	134	152	230.30	1.00000	1.51515	52736.73	49416.41
20	-21.236	-212.269	-191.034	915	889	1346.97	1.07143	1.51515	45300.35	43556.43

Resultatet viser at dersom foretak 1 fjernes i 2010 vil gjennomsnittet øke med 572 kroner. Tilsvarende vil det å fjerne foretak 11 medføre at gjennomsnittet synker med 766 kroner

Tilganger: Einsol_ftak10 viser hvor mye snittet stiger eller synker hvis det nye foretaket fjernes							
foretak	einsol_ ftak10	fsyss10	antpers10	s_nyvekt_ ftak	ekv_ vekt10	ialt_ ftak_10	m_ialt
De ti største pos einsol_ftak10							
1	80.1609	134	123	123	1.0000	38781.72	43814.07
2	61.3812	65	59	59	1.0000	35714.12	43814.07
3	46.7509	19	16	48	3.0000	36220.25	43814.07
4	19.1943	14	12	36	3.0000	39650.67	43814.07
5	18.1458	9	7	21	3.0000	37053.71	43814.07
6	16.2344	10	8	24	3.0000	38523.88	43814.07
7	12.2511	18	14	42	3.0000	41538.07	43814.07
8	-6.2168	6	3	9	3.0000	49226.67	43814.07
9	-10.2943	6	3	9	3.0000	52776.67	43814.07
10	-33.2554	10	4	12	3.0000	65520.75	43814.07
De ti største neg einsol_ftak10							
11	-74.2852	8	8	24	3.0000	68020.88	43814.07
12	-56.3104	14	10	30	3.0000	58482.40	43814.07
13	-46.0732	5	5	15	3.0000	67863.40	43814.07
14	-33.2554	10	4	12	3.0000	65520.75	43814.07
15	-10.2943	6	3	9	3.0000	52776.67	43814.07
16	-6.2168	6	3	9	3.0000	49226.67	43814.07
17	12.2511	18	14	42	3.0000	41538.07	43814.07
18	16.2344	10	8	24	3.0000	38523.88	43814.07
19	18.1458	9	7	21	3.0000	37053.71	43814.07
20	19.1943	14	12	36	3.0000	39650.67	43814.07

Ingen av tilgangene skiller seg vesentlig ut når det gjelder å påvirke snittet. Selv om foretakets snittlønn (i alt_ftak_10) er høy eller lav i forhold til gruppa den sammenlignes med (m_ialt), kan vekt og antall ansatte bidra til at foretaket har liten betydning likevel. Eksempel på dette er foretak 13 som har ei snittlønn på 67 863 kroner, men med kun 5 ansatte påvirker dette foretaket snittet for gruppa med kun 46 kroner.

Avganger. Einsol_ftak09 viser hvor mye snittet hadde steget eller sunket i 2009 hvis foretaket hadde blitt fjernet fra utvalget							
	einsol_ ftak09	fsyss09	antpers09	s_nyvekt_ ftak	ekv_ vekt09	ialt_ ftak_09	m_ialt
De ti største pos einsol_ftak09							
1	147.752	56	52	156.000	3.0000	29489.27	41871.24
2	75.011	31	29	105.511	3.6383	32541.17	41871.24
3	71.376	38	37	111.000	3.0000	33435.95	41871.24
4	54.933	44	34	102.000	3.0000	34801.47	41871.24
5	52.667	62	52	156.000	3.0000	37457.60	41871.24
6	52.046	22	18	65.489	3.6383	31409.85	41871.24
7	37.996	27	25	90.958	3.6383	36382.92	41871.24
8	34.972	17	15	54.575	3.6383	33428.87	41871.24
9	32.673	21	21	76.404	3.6383	36246.71	41871.24
10	22.747	38	7	21.000	3.0000	27564.57	41871.24
De ti største neg einsol_ftak09							
11	-173.018	39	33	99.000	3.00000	64818.18	41871.24
12	-35.166	21	20	72.766	3.63830	48229.42	41871.24
13	-32.570	94	84	127.273	1.51515	45224.06	41871.24
14	-30.926	14	14	50.936	3.63830	49872.29	41871.24
15	-27.232	86	71	107.576	1.51515	45192.89	41871.24
16	-26.249	15	15	54.575	3.63830	48207.87	41871.24
17	-24.555	66	65	98.485	1.51515	45145.02	41871.24
18	-19.110	20	19	57.000	3.00000	46287.37	41871.24
19	-18.554	28	27	98.234	3.63830	44351.33	41871.24
20	-16.751	17	14	50.936	3.63830	46204.93	41871.24

Resultatet viser at hvis foretak 1 hadde blitt fjernet i 2009 ville snittet steget med 147 kroner. Tilsvarende ville snittet sunket med 173 kroner dersom foretak 11 hadde blitt fjernet. Det skal være grove feil som avdekkes for at avganger i materialet blir korrigert ettersom dette vil medføre at tidligere publiserte tall også må korrigeres.

5.2.3. Praktisk eksempel

En hovedtabell for en statistikk, med hovednæring og undernæringer kan se slik ut:

næring	antall heltidsansatte		månedslønn		
	2009	2010	2009	2010	endring
Totalt	38125	37543	45624	46974	3,0 %
X	10762	11036	40583	42539	4,8 %
Y	21568	20414	47562	48626	2,2 %
Z	5795	6093	47097	48569	3,1 %

Det er behov for å se nærmere på om lønnsveksten i næring X er ok, og det kan for eksempel kjøres tabell etter yrkesgrupper:

yrkesgrupper	antall heltidsansatte		månedslønn		
	2009	2010	2009	2010	endring
næring X totalt	10762	11036	40583	42539	4,8 %
1 Leder	506	511	53932	55451	2,8 %
2 Akademiske	3669	4018	51222	52952	3,4 %
3 Høgsk.yrker	3939	4024	35453	37364	5,4 %
4 Kontoryrker	2518	2263	31387	32555	3,7 %
5 Salg/service	22	12	27588	33670	22,0 %
7 Håndverkere	52	64	45454	45860	0,9 %
9 Uten krav til utd.	16	23	25576	25807	0,9 %
X Andre yrker	40	121	32419	38445	18,6 %

Yrkesgruppe 3 skiller seg klart ut, og det kan være aktuelt å kjøre einsol med seleksjonen næring=X og yrke=3:

Identiske: Endr_einsol hvor mye større påvirkning fjerning av foretaket vil ha i år i forhold til i fjor
De respektive års påvirkning står som einsol_ftak10 og einsol_ftak09

foretak	endr_einsol	einsol_ftak10	einsol_ftak09	antpers_10	antpers_09	s_nyvekt_ftak	nyvekt10	nyvekt09	ialt_ftak_10	ialt_ftak_09
1	-371.713	-533.971	-162.258	580	170	190.780	1.12938	1.12223	41602	40225
2	-32.968	-36.532	-3.564	18	20	22.445	1.12938	1.12223	47848	36371
3	-29.891	18.925	48.815	282	280	314.225	1.12938	1.12223	37035	34601
4	-29.007	-26.331	2.676	12	7	15.287	2.25494	2.18386	43035	34440
5	-20.424	2.225	22.649	3	3	28.298	2.25494	9.43274	35440	30833

Her ser vi at foretak 1 har stor påvirkning på tallene. Foretaket sjekkes videre:

foretak 1 totalt	antall heltidsansatte		månedslønn		
	2009	2010	2009	2010	endring
foretak 1 totalt	605	1021	44117	46195	4,7 %
1 Leder	4	7	60719	72066	18,7 %
2 Akademiske	245	345	54977	57050	3,8 %
3 Høgsk.yrker	170	580	40225	41602	3,4 %
4 Kontoryrker	185	78	33074	31898	-3,6 %

Hva har skjedd med antall heltidsansatte?

	antall		månedslønn		
	heltidsansatte				
	2009	2010	2009	2010	endring
foretak 1 totalt	648	1084	43735	45897	4,9 %
Heltid	605	1021	44117	46195	4,7 %
Deltid	43	63	36095	38953	7,9 %

Sjekker med foretaket, økning i antall ansatte og fordeling heltid/deltid stemmer. Lønnsveksten i foretaket totalt bekreftes også som ok. MEN en del stillinger som i fjor var kontoryrker, skulle vært omkodet til yrke=3. Da ville lønna for yrke 4 i 2009 blitt lavere, og endringen mellom årene riktigere. Denne feilen anses ikke så viktig at vi korrigerer fjorårets publiserte tall.

6 Tilrettelegging av tabellgrunnlag for alle ansatte

Tabellgrunnlaget for alle ansatte bygger på en sammenstilling av ferdig kontrollerte og reviderte data fra allerede publiserte statistikkområder.

Utfordringen er samvektingen mellom næringene. Utgangspunktet er sysselsettingstall iflg BoF, og nye vektorer beregnes for de ulike næringshovedområdene slik:

$$\text{just_vekt} = \text{nyvekt} * \text{andel}$$

$$\text{testvekt} = \text{ekv_nyvekt} * \text{andel}$$

$$\text{der andel} = \text{sysselsettingstall fra BoF} / \text{sum nyvekt}$$

For kommune, stat og helseforetakene har vi totaltelling, og samvekting er derfor ikke aktuelt.

Data for privat og offentlig sektor settes sammen til et omfattende statistikkgrunnlag, og utgjør tabellgrunnlag til lønnsstatistikk for alle ansatte.

Se skjematisk framstilling på neste side.

Lønnsstatistikk ALLE ANSATTE

PUBLISERINGSFILER fra de ulike næringsområdene

\$LONN/1644/wk24/g20&aar
 \$LONN/1645/wk24/g20&aar
 \$LONN/1646/wk24/g20&aar
 \$LONN/1647/wk24/g20&aar
 \$LONN/1648/wk24/g20&aar
 \$LONN/1649/wk24/g20&aar
 \$LONN/1650/wk24/g20&aar
 \$LONN/1651/wk24/g20&aar
 \$LONN/1652/wk24/g20&aar
 \$LONN/1653/wk24/g20&aar
 \$LONN/1654/wk24/g20&aar
 \$LONN/1655/wk24/g20&aar
 \$LONN/1949/wk24/g20&aar
 \$LONN/1581/wk24/g20&aar
 \$LONN/5307/wk24/g20&aar
 \$LONN/5308/wk24/g20&aar
 \$LONN/5309/wk24/g20&aar
 \$LONN/5310/wk24/g20&aar

X:\225\LØNN\LØNN2010\Struktur\3972\
 Alle ansatte_privat_2010.sas

Beregner de enkelte næringers andel av alle ansatte
 beregner foreløpige vekter for de forskjellige næringene slik:
 just_vekt=nyvekt*andel
 testvekt=ekv_nyvekt*andel

X:\225\LØNN\LØNN2010\Struktur\3972\
 Opptelling_pop_2010_sn07.sas

SYSSELSETTINGSTALL fra BoF

syss1644= 45600
 syss1645= 232100
 syss1646= 14800
 syss1647= 167400
 syss1648= 353600
 syss1649= 131100
 syss1650= 46200
 syss1651= 108600
 syss1652= 18400
 syss1653= 96500
 syss1654= 33200
 syss1655= 82600
 syss1949= 4800
 syss5307= 10400
 syss5308= 22100
 syss5309= 100900
 syss5310= 23300
 syss1581= 77300

PUBLISERINGSFILER fra offentlig sektor

\$LONN/5311/wk24/g20&aar/pub&aar_nace_og_styrk
 kommune ekskl kraft og vann
 \$LONN/5312/wk24/g20&aar/pub&aar_styrk
 stat med omkodet yrke
 \$LONN/1582/wk24/g20&aar/pub&aar
 helseforetakene

X:\225\LØNN\LØNN2010\Struktur\3972\
 Alle ansatte_offentlig_2010.sas

setter sammen filene og danner:
 just_vekt=1
 testvekt=ekv_nyvekt

\$LONN/3972/wk24/g20&aar/
 privat_&aar

\$LONN/3972/wk24/g20&aar/
 offentlig_&aar

X:\225\LØNN\LØNN2010\Struktur\3972\
 Alle ansatte_off_priv_2010.sas

setter sammen privat og offentlig sektor
 merker alle rekordene med:
 offpriv='1' for data som er hentet fra publiseringsfiler for privat sektor
 offpriv='2' for data som er hentet fra publiseringsfiler for kommune/stat/helse

\$LONN/3972/wk24/g20&aar/
 total_&aar

PUBLISERINGSFIL

	Antall rec	Oppblåst antall
Totalt	1 577 242	2 255 523
Deltid	529 306	701 949
Heltid	1 047 936	1 553 574
Offentlig sektor	686 623	686 623
Deltid	302 965	302 965
Heltid	383 658	383 658
Privat sektor	890 619	1 568 900
Deltid	226 341	398 984
Heltid	664 278	1 169 916

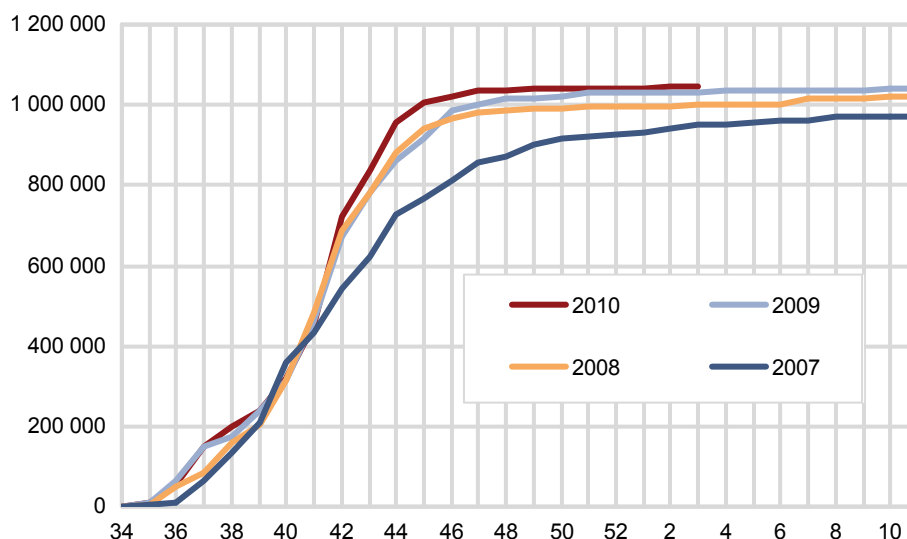
7 Populasjon, utvalg og datainnfang

Det trekkes et utvalg av bedrifter fra populasjonen i Bedrifts- og foretaksregisteret. Bedrifter med samme hovednæring innenfor foretakene aggregeres sammen og danner grunnlag for stratifisering og trekking. Det er totaltelling for store foretak. Utvalget dekker alle ansatte i de trukne bedriftene og foretakene.

Populasjon og utvalg 2010

	Populasjon		Endelig utvalg		Dekn.grad/oppg.byilde	
	Antall foretak	Antall bedrifter	Antall foretak	Antall bedrifter	foretak	bedrifter
ALLE	50 383	77 217	17 653	40 093	35 %	52 %
A Fiskeoppdrett	181	355	105	267	58 %	75 %
B Bergverksdrift og utvinning	310	510	140	316	45 %	62 %
C Industri	5 114	6 607	1 679	2 746	33 %	42 %
D Kraft- og vannforsyning	285	622	72	265	25 %	43 %
E Avløp, avfall og miljørydding	325	506	83	215	26 %	42 %
F Bygge- og anleggsvirksomhet	5 830	6 530	1 698	2 301	29 %	35 %
G Varehandel, motorvognreparasjoner	14 219	26 723	4 822	14 982	34 %	56 %
H Transport og lagring	2 806	3 945	873	1 930	31 %	49 %
I Overnattings- og serveringsvirksomhet	4 504	5 958	1 417	2 721	31 %	46 %
J Informasjon og kommunikasjon	1 710	2 340	596	1 101	35 %	47 %
K Finansiering- og forsikringsvirksomhet	677	2 182	517	1 907	76 %	87 %
L Omsetning og drift av fast eiendom	1 226	1 632	451	831	37 %	51 %
M Faglig, vit. og teknisk tjenesteyting	3 696	4 614	1 341	2 155	36 %	47 %
N Forretningsmessig tjenesteyting	2 313	3 696	705	1 870	30 %	51 %
O Offentlig administrasjon etc			4	13		
P Undervisning	755	914	326	443	43 %	48 %
Q Helse- og sosialtjenester	3 662	5 073	1 435	2 641	39 %	52 %
Q Helseforetak	31	906	31	905	100 %	100 %
R Kultur, underholdning og fritid	819	1 090	430	674	53 %	62 %
S Annen tjenesteyting	1 830	2 851	928	1 810	51 %	63 %
Uoppgitt hovednæring	90	163				

Datainnfang 2007-2010

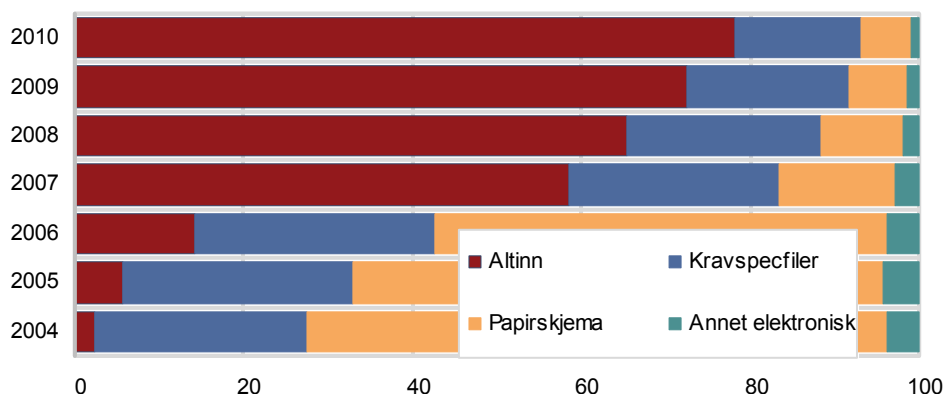


Vi ser en tydelig bedring i framdrift mellom 2007 og 2008. Det kan skyldes flere tiltak som ble satt inn:

- Bedre datakvalitet frigjorde ressurser som kunne brukes til å styrke selve mottaket av data
- Raskere håndtering av data fra Altinn som ble lagt i feiltabellen ved innlasting
- Bedre rutiner for håndtering av filer som kom på CD
- Færre henvendelser ang bruk av Altinn ga mulighet for omdisponering av ressurser.

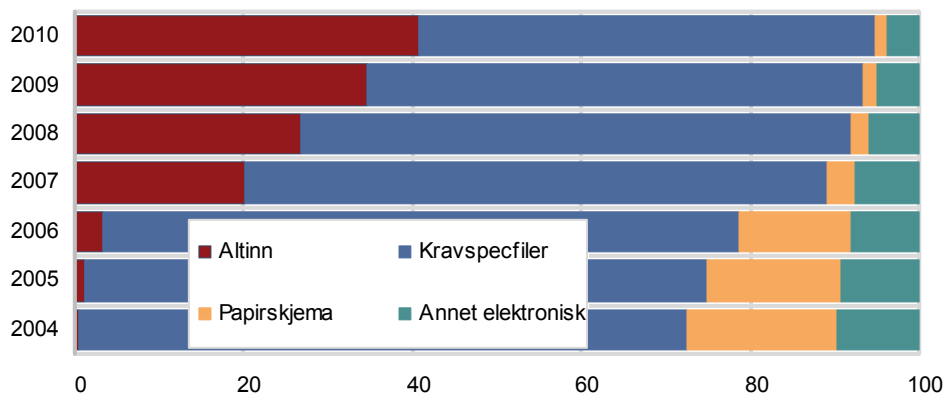
Andel etter rapporteringsform, 2004-2010

Foretak etter rapporteringsform



I 2007 økte andelen foretak som benyttet Altinn betydelig. Årsaken er at vi ikke sendte med papirskjema ved førsteutsending, men oppgavegiver kunne ta kontakt for å få det tilsendt. Dermed gikk mange "små" foretak over fra papir til Altinn. Overføring av filuttrekk fra lønssystem via Altinn kom også gradvis fra 2007, men det er fortsatt mange større foretak som ikke benytter løsningen. Mange av disse trenger litt drahjelp for å ta i bruk løsninger som faktisk ligger der.

Ansatte etter rapporteringsform



Andelen ansatte som kommer via Altinn er for lav. Det er fortsatt mange store foretak som ikke benytter løsningen. Avdeling for datafangst vil i 2011 ta direkte kontakt med både programvareleverandører og store oppgavegivere for å finne ut hva som hindrer dem i å ta i bruk Altinn.

Vedlegg 1: Lønnsstatistikk - rettinger og kontroller på Altinn-data

Oppdatert 13.01.2010 urb

1. Dataene går først gjennom noen maskinelle rettinger, se vedlegg 2.
2. Vraking av gamle AM-nummer på feiltabell. Innholder de nye dataene mer enn 1 (unik) pers pr. år*kvartal*orgnrbed*AM så flyttes data på samme år*kvartal*orgnrbed med lavere AM fra feiltabell til vraktabell. Orgnrbed må være gyldig (finnes i BoF).
3. Vraking av ikke utfylte dubletter internt på mottaket. Personer som har verdien 0 / blank i fastlønn, timelønn samt bon_i_ar og som har en utfylt (fastlønn>0 eller timelønn>0 eller bon_i_ar > 0) dublett innenfor samme mottak legges til vrak.
4. Vraking av ikke utfylte dubletter mellom mottak og pers_oppl/pers_m_feil. Personer på mottaket som har verdien 0 / blank i fastlønn, timelønn samt bon_i_ar og som allerede ligger på pers_oppl eller pers_m_feil som utfylt (fastlønn>0 eller timelønn>0 eller bon_i_ar > 0) legges til vrak.
5. Feilkontroll på bedriftsnivå. Kontrollen kjøres på gyldige bedrifter (finnes i BoF). På dataene som gjenstår etter pkt. 2 – 4 kjøres følgende feilkontroller:

- Feilkode 1: Feil hvis lønnpers ulik 6 og 7 og fastlønn = 0 og timelønn = 0 eller lønnpers ulik 6 og 7 og fastlønn = 0 og timelønn > 0 og timeant = 0

Er andelen riktige (unike fnr) > 80 % av antall ansatte i BoF¹ så legges records med feil til vrak og resten går videre til neste kontroll (ingen feilkode settes).

Er andelen riktige derimot <= 80 % så settes feilkode 1 på alle personer tilhørende bedriften.

- Feilkode 2: Feil hvis lønnpers = 6 og timelønn = 0
- Feilkode 3: Feil hvis arbtid = 0, hvis ikke lønnpers = 6 og timeant > 0 og timelønn > 0
- Feilkode 5: Feil hvis fastlønn > 100000 eller timelønn > 100000

Bedrifter med for stor feilandel legges i feiltabellen og bedriftens alle personer merkes med feilkoder uansett om den enkelte personen har feil eller ikke.

For kontroll 5.2 – 5.5 gjelder følgende:

Er antall innrapporterte personer mellom 1 – 20 godtas 50 % feil, ellers 20 % feil. De records som er vraket i kontroll 5.1 telles ikke med i kontrollene 5.2 – 5.5.

6. Etter lasting flyttes dubletter (med ERR_CODE = "ORA-1") fra feil- til vraktabellen.

¹ Hentes fra bedriften i BoF (variabelen antall_ansatte). Er denne lik 0 brukes i stedet antall pers på mottaket (etter pkt 4).

Vedlegg 2: Maskinelle rettinger Altinn

Sist oppdatert 30.01.2009 urb

Dette er rettinger/utledninger av periode og organisasjonsnummer som er spesifikke for dataene fra Altinn. Blir gjort i denne rekkefølgen:

1. År hentes først fra "archiveTimeStamp" i XML-filen. Dette er i praksis dato for når filen ble laget.
2. Om kvartal = 9 eller 3 settes kvartal = 0
3. Om kvartal = 4 og innlastingsdato er mellom 1. januar – 1. august og om år = år ved tidspunkt for innlasting settes år = år – 1 (ellers vil de med timestamp før 1.1 men som lastes etter nyttår få feil år)
4. Om kvartal = 4 og innlastingsdato er mellom 2. august – 15. desember settes kvartal = 0
5. Om kvartal = 0 og innlastingsdato er mellom 15. juni - 18. august settes kvartal = 2
6. Om kvartal = 1 og innlastingsdato er mellom 15. juni – 18. august settes kvartal = 2
7. Om kvartal = 1 og innlastingsdato er før 1. mars settes kvartal = 4 og år = år – 1
8. Om år og kvartal sammen danner en dato som ligger lengre fram i tiden enn innlastingstidspunkt settes år = år – 1
9. Det kjøres oppslag mot delregister på foretakets orgnr og år for å eventuelt kunne utlede kvartal. Dette vil bare fungere for de som ligger i ett utvalg per år.
10. Det kjøres utledning av bedriftens organisasjonsnummer for enbedriftsforetak (mot BoF).
11. Om bedriften ikke matcher delregister med gitt kvartal kjøres oppslag mot delregister på bedriftens orgnr og år for å eventuelt kunne utlede nytt kvartal.
12. Om kvartal = 0 og innlastingsdato er mellom 15. juni - 18. august settes kvartal = 2
Dette er en retting av bedrifter som kommer inn for tidlig på kvartal 0 (før skjema er sendt ut).
Hvis foretaket er med i 2. kvartal og samtidig sender inn for alle bedrifter blir bedrifter som er med i kvartal 0 men ikke 2, lagt inn på kvartal 0 i retting nr. 11. Men disse skal i stedet legges på kvartal 2 fram til 18. august.
13. Om lonnper ulik 6 og 7, fastlonn = 0 og timelonn > 0 og timeant > 0 settes lonnper = 6

Vedlegg 3: Lønnsstatistikk–Kontroller mot tabellen PERS_OPPL

Oppdatert: 27.08.2009 urb

NB! Det skjer også en del maskinelle rettinger i noen av kontrollene.

1. Feilgruppe 1 kontroller (feil 1 felt på PERS_OPPL)

- 1.1. *orgnrbed (organisasjonsnummer bedrift) kontroll.*
 - 1.1.1. Hvis ikke match mot utvalget (dvs. delregisteret i BOF) for gitt aar*kvartal*orgnrbed så sett *feil nr. 1 i feilgruppe 1.*
- 1.2. *org_nr (organisasjonsnummer foretak) kontroll.*
 - 1.2.1. Hvis ikke match mot utvalget (se over) eller org_nr er blank i utvalget så sett *feil nr. 2 i feilgruppe 1*, ellers sett org_nr = org_nr fra utvalget.
- 1.3. *fnr kontroll.*
 - 1.3.1. Hvis fnr er blank eller < 10 lang så sett *feil nr. 3 i feilgruppe 1*. Ellers, hvis fnr har lengde 10, sett inn ledende 0 foran slik at lengden blir 11.
- 1.4. *reg_type kontroll.*
 - 1.4.1. Hvis ikke match mot utvalget eller registerenhetstype er blank i utvalget så sett *feil nr. 8 i feilgruppe 1*. Ellers sett reg_type = registerenhetstype fra utvalget.

2. Feilgruppe 2 kontroller (feil 2 felt på PERS_OPPL)

- 2.1. *stillingskontroll*
 - 2.1.1. Beskrevet i eget notat: *Q:\dok\lonn\sbnylonn\dok\g2009\Rev_still2009.doc*
 - 2.1.2. Dersom feil (rev_still = '1' ifølge 2.1.1) settes *feil nr. 1 i feilgruppe 2.*
- 2.2. *korreksjon av blanke lønnsopplysninger og arbtid kontroll.*
 - 2.2.1. Hvis arbtid er blank sett arbtid = 0
 - 2.2.2. Hvis akk_lonn er blank sett akk_lonn = 0
 - 2.2.3. Hvis timelonn er blank sett timelonn = 0
 - 2.2.4. Hvis fastlonn er blank sett fastlonn = 0
- 2.3. *lonnper kontroll.*
 - 2.3.1. Hvis kode <> 'K' eller 'I' og lonnper ikke IN ('1','2','3','4','5','6','7') så sett *feil nr. 4 i feilgruppe 2.*

3. Feilgruppe 3 kontroller (feil 3 felt på PERS_OPPL)

- 3.1. *fastlonn kontroll. heltidsansatte.*
 - 3.1.1. Beregner alder på den ansatte: vha. fnr og dagens dato.
 - 3.1.2. Hvis alder >= 18 og Ltrim(Rtrim(laerling)) <> 'X' (dvs. tar ikke hensyn til ev. ledende og/eller avsluttende blanke for testing) så:
 - 3.1.2.1. Hvis heldetid = '1' så:
 - 3.1.2.1.1. Hvis lonnper IN ('1','4','5') og fastlonn <= 10000 så sett *feil nr. 1 i feilgruppe 3.*
 - 3.1.2.1.2. Ellers, hvis lonnper = '2' og fastlonn <= 5000 så sett *feil nr. 1 i feilgruppe 3.*
 - 3.1.2.1.3. Ellers, hvis lonnper = '3' og fastlonn <= 2500 så sett *feil nr. 1 i feilgruppe 3.*
 - 3.1.2.1.4. Ellers, hvis lonnper = '6' og fastlonn < 50 eller fastlonn > 500 så:
 - 3.1.2.1.4.1. Definer arbeidsvariabel v_timelonn = timelonn / timeant.
 - 3.1.2.1.4.2. Hvis testen i 3.1.2.1.4.1 ikke kan gjennomføres (pga. unumeriske verdier, eller 0/blank i nevner) så sett *feil nr. 1 i feilgruppe 3.*
 - 3.1.2.1.4.3. Ellers, hvis v_timelonn < 50 eller v_timelonn > 500 så sett *feil nr. 1 i feilgruppe 3.*
- 3.2. *fastlonn kontroll, deltidansatte.*
 - 3.2.1. Hvis heldetid = '2' så:
 - 3.2.1.1. Hvis lonnper IN ('1','4','5') og fastlonn >= 30000 så sett *feil nr. 2 i feilgruppe 3.*
 - 3.2.1.2. Ellers, hvis lonnper = '2' og fastlonn >= 15000 så sett *feil nr. 2 i feilgruppe 3.*
 - 3.2.1.3. Ellers, hvis lonnper = '3' og fastlonn >= 7500 så sett *feil nr. 2 i feilgruppe 3.*
- 3.3. *uregtil kontroll.*
 - 3.3.1. Hvis uregtil >= 99000 så sett *feil nr. 3 i feilgruppe 3.*
- 3.4. *bon_i_ar kontroll.*
 - 3.4.1. Hvis bon_i_ar >= 500000 så sett *feil nr. 4 i feilgruppe 3.*
- 3.5. *otidbet kontroll.*
 - 3.5.1. Hvis otidbet >= 100000 så sett *feil nr. 5 i feilgruppe 3.*
- 3.6. *otidtim kontroll.*
 - 3.6.1. Hvis otidtim >= 300 så sett *feil nr. 6 i feilgruppe 3.*
- 3.7. *otidbet/otidtim kontroll.*
 - 3.7.1. Hvis otidtim > 0 og otidbet = 0 eller otidtim = 0 og otidbet > 0 sett *feil nr. 7 i feilgruppe 3.*
- 3.8. *bon_i_ar, uregtil, otidtim, otidbet: kontroll på verdier fra tidligere kvartal.*
 - 3.8.1. Hvis ikke verdiene er lik eller større sammenlignet med tidligere periode så sett *feil nr. 8 i feilgruppe 3.*
- 3.9. *herav_vakttil kontroll.*
 - 3.9.1. Hvis herav_vakttil > uregtil så sett *feil nr. 9 i feilgruppe 3.*

4. Feilgruppe 4 kontroller (feil 4 felt på PERS_OPPL)

- 4.1. *kontroll av stilling versus arb_org/reg_type/fastlonn/bon_i_ar.*
 - 4.1.1. Hvis prod_nr = '160G' så:
 - 4.1.1.1. Hvis arb_org <> '1' så
 - 4.1.1.1.1. Hvis stilling = '117' og arb_org <> '0300' så sett *feil nr. 1 i feilgruppe 4.*
 - 4.1.1.1.2. Ellers, hvis stilling = '001' og arb_org <> '0300' så sett *feil nr. 2 i feilgruppe 4.*
 - 4.1.1.1.3. Ellers, hvis stilling mellom '810' og '845' og arb_org er ulik 0705 så sett *feil nr. 3 i feilgruppe 4.*
 - 4.1.1.1.4. Ellers, hvis stilling = '212' og reg_type NOT IN ('2','3','4') så sett *feil nr. 4 i feilgruppe 4.*

- 4.1.1.1.5. Ellers, hvis stilling = '221' og reg_type <> '1' så sett *feil nr. 5 i feilgruppe 4.*
- 4.1.1.1.6. Ellers, hvis stilling IN ('404','506') så:
 - 4.1.1.1.6.1. Hvis lonnper IN ('1','4','5','7') og fastlonn >= bon_i_ar / 8 så sett *feil nr. 6 i feilgruppe 4.*
 - 4.1.1.1.6.2. Ellers, hvis lonnper = '2' og fastlonn * 2.165 >= bon_i_ar / 8 så sett *feil nr. 6 i feilgruppe 4.*
 - 4.1.1.1.6.3. Ellers, hvis lonnper = '3' og fastlonn * 4.33 >= bon_i_ar / 8 så sett *feil nr. 6 i feilgruppe 4.*
- 4.1.1.1.7. Ellers, hvis stilling in ('403','505') så:
 - 4.1.1.1.7.1. Hvis lonnper IN ('1','4','5','7') og fastlonn <= bon_i_ar / 8 så sett *feil nr. 7 i feilgruppe 4.*
 - 4.1.1.1.7.2. Ellers, hvis lonnper = '2' og fastlonn * 2.165 <= bon_i_ar / 8 så sett *feil nr. 7 i feilgruppe 4.*
 - 4.1.1.1.7.3. Ellers, hvis lonnper = '3' og fastlonn * 4.33 <= bon_i_ar / 8 så sett *feil nr. 7 i feilgruppe 4.*
- 4.1.2. Ellers, hvis prod_nr = '160K' og substr(nace,1,2) = '65' så:
 - 4.1.2.1. Hvis arb_org = '1100' så
 - 4.1.2.1.1. Hvis spesial_2 er i intervallet [100, 112] og spesial1 er blank så sett *feil nr. 8 i feilgruppe 4.*

5. Feilgruppe 5 kontroller (feil 5 felt på PERS_OPPL)

5.1. NB! Ingen feilkontroller definert, men feltet brukes som følger:

- 5.1.1. Dersom kvartal IN (0,3) og h_var3_a i utvalget (delregisteret) er lik 'kv', så sett *feil_5 = 'KV3'*.

6. Feilgruppe 6 kontroller (feil 6 felt på PERS_OPPL)

6.1. NB! Ingen feil-kontroller er definert.

Vedlegg 4: Lønnsstatistikk–Maskinelle rettinger i pers_oppl og pers_m_feil

Oppdatert : 28.08.2009, urb
 Kaller her kodesnutter for 'kontroller' for enkelthets skyld.

For hovedtabell : PERS OPPL

7. Ved innsetting av ny record (CHK PERS OPPL INN trigger)

7.1. Dersom år eller kvartal er blank, hent verdier til disse fra **PERIODE** tabellen. Denne tabellen skal alltid inneholde nøyaktig 1 rad med år og kvartal. Den oppdateres idet innlasting startes fra Unix ved å ta tak i de 2 parametrene år og kvartal som den som kjører innlasting oppgir.

7.2. Feilkontroll - lister settes:

7.2.1. Dersom kvartal IN ('1','2','4') hent rev_pros, feil_1,...,feil_6 verdier fra **GYLDIGE_FEILKODER** tabellen. Dersom ingen rader funnet:

```
7.2.1.1. rev_pros = '1234'
7.2.1.2. feil_1 = '123456789A'
7.2.1.3. feil_2 = '123456789'
7.2.1.4. feil_3 = '123456789'
7.2.1.5. feil_4 = '123456789'
7.2.1.6. feil_5 = '123456789'
```

7.2.2. Ellers (kvartal IN (0,3)): Samme som 7.2.1

7.3. Sjekker om dette er en record som kommer fra feil tabell (**PERS_M_FEIL**) hvor err_code feltet er satt til "ORGNRBEDOK". Benyttes i tilfeller hvor "feil" orgnrbed skal godkjennes likevel og overføres fra **PERS_M_FEIL** til **PERS_OPPL** (via skjermilde).

7.4. Dersom orgnrbed er blank, sett orgnrbed = '000000000'.

7.5. orgnrbed sjekkes mot delregisteret (via viewet **REGOPPL_VW**). Hvis ingen match sjekkes i stedet org_nr (foretak) mot samme viewet (i tilfelle org_nr er byttet om med orgnrbed på innlastingsfilen). Hvis ingen match her heller sjekkes først orgnrbed og (dersom det fører til nok en mismatch) org_nr (foretak) mot siste situasjonsuttak (via viewet **SITFIL_BEDRIFT**) -- først kun på bedrifter som ikke er utgått, dernest (hvis fremdeles ikke match) godtas også en utgått bedrift. Dersom match kopieres en del opplysninger (følger lenger nede) til recorden som settes inn. Hvis ingen match og record samtidig ikke kommer fra feiltabell m/err_code satt som i pkt. 7.3 => avvis record med feilkode ORA-20997 - den vil da bli lastet inn i **PERS_M_FEIL** i stedet.

7.6. org_nr (foretak) kontroll:

7.6.1. Hvis org_nr <> org_nr fra utvalget (definert som i 7.5 dvs. enten delregisteret elle ev. siste situasjonsuttak) så sett feil nr 2 i feilgruppe 1.

7.7. Hvis ikke recorden kommer fra feiltabellen med merke "ORGNRBEDOK" (se 1.3) og utfylt sn2007_ny så hentes sn2007_ny fra variabelen nace1_sn07 i situasjonsdatabasen. Kobles vha orgnrbed.

7.8. arb_org kontroll

7.8.1. Dersom arb_org i utvalget ikke er blank (NB! dette vil si at variabelen h_var1_a i BOF delregister er utfylt med arbeidsgiverorganisasjon for gitt bedrift) så sett arb_org lik denne, ellers (h_var1_a er blank eller ingen match mot delregisteret) sett arb_org = '0900'.

7.9. Fødselsnummer kontroll.

7.9.1. Dersom lengde på fnr = 10 så sett inn ledende 0, slik at lengden blir 11.

7.9.2. Hjelpevariabel v_aarhundre beregnes:

```
IF SUBSTR(fnr,7,1) IN ('5','6','7','8','9') AND TO_NUMBER(SUBSTR(fnr,5,2)) < 40
THEN v_aarhundre := '20';
ELSIF SUBSTR(fnr,7,1) IN ('0','1','2','3','4') THEN v_aarhundre := '19';
ELSIF SUBSTR(fnr,7,1) = '9' AND TO_NUMBER(SUBSTR(fnr,5,2)) > 39 THEN v_aarhundre
:= '19';
ELSIF SUBSTR(fnr,7,1) IN ('5','6','7') AND TO_NUMBER(SUBSTR(fnr,5,2)) > 54 THEN
v_aarhundre := '18';
ELSE v_aarhundre := 'xx';
END IF;
```

7.9.3. Definer flere hjelpevariable:

```
7.9.3.1. v_fnr12 = substr(fnr,1,2)
7.9.3.2. v_fnr34 = substr(fnr,3,2)
7.9.3.3. v_fnr1 = substr(fnr,1,1)
7.9.3.4. v_fnr2 = substr(fnr,2,1)
7.9.3.5. v_fnr3 = substr(fnr,3,1)
7.9.3.6. v_fnr4 = substr(fnr,4,1)
7.9.3.7. v_fnr5 = substr(fnr,5,1)
7.9.3.8. v_fnr6 = substr(fnr,6,1)
7.9.3.9. v_fnr7 = substr(fnr,7,1)
```

- 7.9.3.10. $v_fnr8 = \text{substr}(fnr,8,1)$
- 7.9.3.11. $v_fnr9 = \text{substr}(fnr,9,1)$
- 7.9.3.12. $v_fnr10 = \text{substr}(fnr,10,1)$
- 7.9.3.13. $v_fnr11 = \text{substr}(fnr,11,1)$
- 7.9.3.14. $v_fnrchk1 = (3*v_fnr1) + (7*v_fnr2) + (6*v_fnr3) + (1*v_fnr4) + (8*v_fnr5) + (9*v_fnr6) + (4*v_fnr7) + (5*v_fnr8) + (2*v_fnr9)$
- 7.9.3.15. $v_fnrctrl = 11 - \text{MOD}(v_fnrchk1,11)$
- 7.9.4. Hvis $v_fnrctrl = 11$ så sett $v_fnrctrl$ lik 0.
- 7.9.5. Hvis $v_fnrctrl = v_fnr10$ så:
- 7.9.5.1. La $v_fnrchk1 = (5*v_fnr1) + (4*v_fnr2) + (3*v_fnr3) + (2*v_fnr4) + (7*v_fnr5) + (6*v_fnr6) + (5*v_fnr7) + (4*v_fnr8) + (3*v_fnr9) + (2*v_fnr10)$
- 7.9.5.2. $v_fnrctrl = 11 - \text{MOD}(v_fnrchk1,11)$
- 7.9.5.3. Hvis $v_fnrctrl = 11$ så sett $v_fnrctrl = 0$
- 7.9.6. Hvis $v_fnrctrl < v_fnr11$ så sett *feil nr 3 i feilgruppe 1*.
- 7.10. Hvis fnr matcher mot utdanningskatalog (**UTDANNING_K6**) kopieres 6-sifret utdanningskode til feltet utd_kode . Hvis ingen match settes $utd_kode = '999999'$.
- 7.11. Matcher $fnr*orgnrbed$ mot styrk-katalog (**STYRK_K7**) og kopierer koden til aa_styrk feltet. Dersom ikke match forsøkes match bare på fnr , samt at koden fra katalogen ikke starter på '0'. Dersom fremdeles ikke match godtas også kode som starter på '0'. Hvis ingen match på fnr overhodet settes $aa_styrk = '9999999'$.
Matcher også fnr mot **STYRK_K7** og kopierer koden til feltet aa_arbtid .
- 7.12. Kommunnr kontroll. Benytter samme utvalgsdata (og fremdeles oppslag på $orgnrbed$) som 7.5.
- 7.12.1. Hvis $kommnr < f_kommune$ fra utvalg og $f_kommune$ fra utvalg ikke er blank så sett $kommnr = f_kommune$ fra utvalg.
- 7.12.2. Ellers hvis $f_kommune$ fra utvalg er blank og $p_kommune$ fra utvalg ikke er blank så sett $kommnr = p_kommune$ fra utvalg.
- 7.13. Nace kontroll. Helt tilsvarende 7.12.
- 7.14. $prod_nr$ kontroll:
- 7.14.1. Hvis kvartal IN (0,3):
- 7.14.1.1. HUK utledning: Dersom arb_org mellom 0720 – 0734 så settes $prod_nr = '160HUK$.
- 7.14.1.2. Dersom ikke HUK-bedrift så utledes produktnummeret vha. SN2007:
- ```
p_n1 := substr(P_NACE,1,1);
p_n2 := substr(P_NACE,1,2);
p_n3 := substr(P_NACE,1,4);
if p_n2 in ('01','02','03') then v_res := '160A';
end if;
if p_n2 in ('05','06','07','08','09') then v_res := '160B';
end if;
if p_n1 in ('1','2') or p_n2 in ('30','31','32','33') then v_res := '160C';
end if;
if p_n2 in ('35') then v_res := '160D';
end if;
if p_n2 in ('36','37','38','39') then v_res := '160E';
end if;
if p_n2 in ('41','42','43') then v_res := '160F';
end if;
if p_n2 in ('45','46','47') then v_res := '160G';
end if;
if p_n2 in ('49','50','51','52','53') then v_res := '160H';
end if;
if p_n2 in ('55','56') then v_res := '160I';
end if;
if p_n2 in ('58','59','60','61','62','63') then v_res := '160J';
end if;
if p_n2 IN ('64','65','66') then v_res := '160K';
end if;
if p_n2 = '68' then v_res := '160L';
end if;
if p_n2 in ('69','70','71','72','73','74','75') then v_res := '160M';
end if;
if p_n2 in ('77','78','79','80','81','82') then v_res := '160N';
end if;
if p_n2 = '84' then v_res := '160O';
end if;
if p_n2 = '85' then v_res := '160P';
end if;
if p_n2 in ('86','87','88') then v_res := '160Q';
end if;
if p_n2 in ('90','91','92','93') then v_res := '160R';
end if;
if p_n2 in ('94','95','96') then v_res := '160S';
end if;
```

```

if p n2 = '97' then v_res := '160T';
end if;
if p n2 = '99' then v_res := '160U';
end if;

```

- 7.14.1.3. NHO utledning: Dersom arb\_org = '0100' og ikke HUK bedrift så settes prod\_nr = '160NHO|<bokstav som utledet i 7.14.1.2>', (f.eks. 160NHOD).
- 7.14.2. Ellers (kvartal NOT IN (0, 3)):
- 7.14.2.1. Produktnr beholdes. Blank produktnr erstattes med 1631.
- 7.15. reg\_type kontroll:
- 7.15.1. Dersom record godkjent fra feiltabell på tross av manglende utvalgsopplysninger (se 7.3) og reg\_type ikke '0' eller '00' så OK.
- 7.15.2. Ellers: benytter utvalgsinformasjon hentet i 7.5. Hvis reg\_type er blank i utvalget settes feil nr 8 i feilgruppe I, ellers sett reg\_type = reg\_type fra utvalget.
- 7.16. Fastlønn/timelønn kontroll:
- 7.16.1. Hvis fastlønn er blank settes fastlønn = 0
- 7.16.2. Hvis fastl\_ar er blank settes fastl\_ar = 0
- 7.16.3. Hvis timelønn er blank settes timelønn = 0
- 7.16.4. Hvis timel\_ar er blank settes timel\_ar = 0
- NB ! 1.17 og 1.18 er ikke aktive lengre (fra og med 2006.06.01)**
- 7.17. Lønnsperiode: Dersom lønnsperiode blank eller ikke IN ('1','2','3','4','5','6','7') så:
- 7.17.1. Hvis ( fastlønn > 500 eller fastl\_ar > 500 ) og fastlønn > timelønn så sett lønnper = '1'
- 7.17.2. Ellers, hvis fastlønn i intervallet [0, 500] så sett lønnper = '6'
- 7.17.3. Ellers, hvis fastlønn < 500 og ( timelønn > 1 eller timel\_ar > 1 ) så sett lønnper = '6'
- 7.18. Hvis lønnfrm (dvs avlønningsform) = '2' så sett lønnper = '6'
- 7.19. Flytting av timelønn / fastlønn:
- 7.19.1. Hvis kode in ('A','M','O') og lønnper = '6'
- 7.19.1.1. Hvis timelønn blank eller 0 så sett timelønn = fastlønn.
- 7.19.1.2. Sett fastlønn = 0
- 7.20. Hvis fastlønn = 0 og timelønn = 0 så sett rev\_kode = '9'
- 7.21. Stillingskontroll:
- 7.21.1. Fjerner ledende blanke fra stilling.
- 7.21.2. Dersom kode = 'O' fjernes ledende '00' fra stilling.
- 7.21.3. Dersom næring er Varehandel (SN2007 starter på '45', '46' eller '47') og stilling er 3 lang og starter på '0', fjernes denne '0' unntatt i tilfellet der stilling begynner med '00'.
- 7.22. rev\_still kontroll
- 7.22.1. Initialiserer rev\_still til '0'.
- 7.23. Heltid/deltid kontroll
- 7.23.1. Hvis kode <> 'K' eller kode <> 'I' (og perioden etter kv 1. 2008)
- 7.23.1.1.1. Hvis arbtid >= 33 så sett heldeltid = '1'
- 7.23.1.1.2. Ellers sett heldeltid = '2'
- 7.24. Kontroll av kjennemerke kjønn.
- 7.24.1. Hvis substr(fnr,9,1) IN ('1','3','5','7','9') så sett kjønn = '1' (mann) ellers sett kjønn = '2' (kvinne)
- 7.25. Kontroll av spesialfelter.
- 7.25.1. Hvis kode = 'K' og prod\_nr = '160K' så sett lo\_trinn = substr(special1,1,5)
- 7.25.2. Hvis prod\_nr IN ('160KB','160KF') fjernes ledende '0' fra lo\_trinn
- 7.26. Hvis prodnr IN ('160G','160NHOG') og 4-siffer stilling er gyldig kopieres stilling til styrk
- 7.27. Hvis bedriften er merket med 'kv' i delregister settes feil\_5 = 'KV3'
- 7.28. Setter inn dagens dato, dvs. SYSDATE, i feltet dato.

## 8. Ved oppdatering av en eksisterende record (UPD BY USR PERS OPPL trigger).

- 8.1. Setter username til (oracle-)USER dersom ikke satt.
- 8.2. Setter endret til dagens dato (SYSDATE).
- 8.3. Hvis kvartal har endret seg hentes nace og arb\_org på nytt fra delregister
- 8.4. Utleder prod\_nr etter samme kriterier som under pkt. 7.14, men bare dersom nace eller arb\_org har endret seg. Hvis arb\_org har endret seg, tas også kodene 0721 – 0734 hensyn til, slik at prod\_nr da settes lik '160HUK', i tillegg til hvis arb\_org = '0720'.
- 8.5. Samme som 7.19, men kun hvis prod\_nr eller lønnper er endret.
- 8.6. Diverse stillingskontroller.
- 8.6.1. Samme som 7.21.33
- 8.7. Diverse rev\_still kontroller.
- 8.7.1. Dersom rev\_still er blank settes rev\_still = '0'.
- 8.8. Samme som 7.23

## For feiltabell: PERS\_M\_FEIL

## 9. Ved innsetting av ny record (PMF INN trigger).



- 9.1. Dersom orgnrbed er blank sett orgnrbed = '000000000'.
- 9.2. Dersom kode = 'I' og orgnrbed = '000000000' settes orgnrbed = org\_nr
- 9.3. Dersom år eller kvartal er blank, hent verdier til disse fra **PERIODE** tabellen.
- 9.4. Fødselsnummer kontroll. (Dersom fir er 10 lang sett inn en '0' foran.)

10. **Ved oppdatering av eksisterende record (UPD BY USR PERS M FEIL trigger).**

- 10.1. Sett username til (Oracle-)USER og endret til SYSDATE.

**Rett etter en innlasting kalles noen Unix prosedyrer som gjør følgende:**

11. Tildeler bunke som neste ledige i nummer-sekvens, gitt aar\*kvartal\*kode(='A' eller 'K') for records lastet inn i **PERS\_OPPL** eller **PERS\_M\_FEIL** med kode 'A' (fortrinnsvis filer med opphav fra regneark) eller 'K' (kravspec filer).
12. Kontroll av personer som ligger på feiltabell og som har verdien 0 eller blank i alle feltene fastlønn, timelønn samt bon\_i\_ar. Finnes samme pers (aar\*kvartal\*org\_nr\*orgnrbed\*fnr\*ann) på pers\_oppl eller feiltabellen med enten utfylt fastlønn, timelønn eller bon\_i\_ar, flyttes den som ikke er utfylt fra feiltabellen til pers\_vraket. Gjelder alle innrapporteringsformer. Kun de med gyldig (finnes i BoF) orgnrbed sjekkes.

**I tillegg brukes prosedyrer som korrigerer stilling. Disse kjøres i forbindelse med den massekontrollen (dvs. kontroll av alle records) som startes automatisk hver kveld. Prosedyrene kalles opp pr. prod\_nr.**

Prosedyre for imputering av stilling blir kjørt, se beskrivelse i eget dokument:

<Q:\dok\lonn\sbnylonn\dok\g2009\Imputering2009.doc>

**Vedlegg 5: Opptelling etter feilmerking i produksjonsbasen**

| feilgruppe og -type             | antall ansatte |
|---------------------------------|----------------|
| <b>ansatte på tabell totalt</b> | <b>1061758</b> |
| av dette:                       |                |
| <b>FEIL_1</b>                   | <b>1819</b>    |
| 3                               | 691            |
| 38                              | 9              |
| 8                               | 1119           |
| <b>FEIL_2</b>                   | <b>76526</b>   |
| 1                               | 53407          |
| 14                              | 20959          |
| 4                               | 2160           |
| <b>FEIL_3</b>                   | <b>203194</b>  |
| 1                               | 100964         |
| 123456789                       | 20794          |
| 13                              | 790            |
| 134                             | 5              |
| 135                             | 16             |
| 1356                            | 84             |
| 136                             | 54             |
| 1367                            | 7              |
| 137                             | 4              |
| 14                              | 30             |
| 1457                            | 1              |
| 15                              | 218            |
| 156                             | 1025           |
| 1569                            | 1              |
| 157                             | 9              |
| 16                              | 1298           |
| 167                             | 10             |
| 169                             | 3              |
| 17                              | 1476           |
| 179                             | 20             |
| 19                              | 313            |
| 2                               | 18253          |
| 23                              | 754            |
| 234                             | 13             |
| 235                             | 63             |
| 2356                            | 67             |
| 2357                            | 1              |
| 237                             | 17             |
| 24                              | 83             |
| 25                              | 155            |
| 256                             | 109            |
| 257                             | 13             |
| 26                              | 8              |
| 27                              | 342            |
| 279                             | 1              |
| 29                              | 32             |
| 3                               | 18585          |
| 34                              | 63             |
| 35                              | 2202           |
| 356                             | 1392           |
| 357                             | 32             |
| 36                              | 145            |

|               |        |
|---------------|--------|
| 367           | 3      |
| 37            | 403    |
| 4             | 2302   |
| 45            | 2      |
| 46            | 1      |
| 49            | 2      |
| 5             | 4153   |
| 56            | 6094   |
| 569           | 17     |
| 57            | 160    |
| 579           | 3      |
| 59            | 8      |
| 6             | 4657   |
| 67            | 30     |
| 69            | 7      |
| 7             | 14134  |
| 79            | 35     |
| 9             | 1731   |
| <b>FEIL_4</b> | 22322  |
| 123456789     | 20826  |
| 3             | 1496   |
| <b>FEIL_5</b> |        |
| KV3           | 662148 |