

*Anne Sofie Abrahamsen og  
Ane Seierstad*

**Analyse av revisjon**  
Kostra kommunehelse

# Notater

## Innhold

<b>1. Innledning .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Oppsummering .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Mål for effekten av revisjon - år 2001 .....</b>	<b>3</b>
3.1. Data 3	
3.1.1. Datagrunnlag .....	3
3.1.2. Tilrettelegging av data for analyse .....	4
3.1.3. Prioriterte variable .....	4
3.2. Skjemainngang.....	4
3.2.1. Registreringsdato .....	4
3.2.2. Manglende skjema .....	7
3.3. Endringer .....	8
3.3.1. Oversikt .....	8
3.3.2. Endringer av numeriske variable.....	8
3.3.3. Endringer i kategoriske variable.....	15
<b>4. Effektiv revisjon? - år 2002 .....</b>	<b>16</b>
4.1. Revisjonen til nå .....	16
4.2. Analysen .....	16
4.3. Hidiroglou-Berthelot metoden .....	18
4.3.1. Kort presentasjon av metoden .....	18
4.3.2. Illustrasjon av metoden med en av variablene:.....	20
4.3.3. Om problemer med å bruke HB-metoden .....	24
4.3.4. Resten av variablene .....	25
4.4. Noen viktige punkter ved en eventuell videre utprøving av HB-metoden: .....	29
4.5. Oppsummering og diskusjon .....	30
<b>5. Vedlegg .....</b>	<b>33</b>
5.1. Sammenligning .....	33
5.2. Antall endringer av numeriske poster pr. kommune.....	37
5.3. Antall endringer pr. variabel .....	43
5.4. Endringer pr. variabel. ....	46
<b>De sist utgitte publikasjonene i serien Notater .....</b>	<b>49</b>

# Analyse av revisjon - Kostra kommunehelse

## 1. Innledning

Dette analyseprosjektet er en del av et større revisjonsprosjekt i SSB, og tar for seg revisjon av data fra KOSTRA Kommunehelse. KOSTRA (Kommune-Stat-Rapportering) er '.....et nasjonalt informasjonssystem som gir styringsinformasjon om kommunal virksomhet. Informasjon om kommunale tjenester og bruk av ressurser på ulike tjenesteområder registreres og sammenstilles for å gi relevant informasjon til beslutningstakere og andre, både nasjonalt og lokalt. Informasjonen skal tjene som grunnlag for analyse, planlegging og styring, og herunder gi grunnlag for å vurdere om nasjonale mål oppnås.' ([//www.ssb.no/emner/00/00/20/kostra/](http://www.ssb.no/emner/00/00/20/kostra/))

KOSTRA Kommunehelsedata angår helsesektoren i kommunene - det vil si informasjon om ressurser brukt på personell og virksomhet i kommunehelsetjenesten, f.eks. leger, fysioterapeuter, jordmødre, helsesøstere og sykepleiere i kommunene. Variable dekker timeverk etter funksjon, ubesatte stillinger, antall personer, organisering, aktiviteter og samarbeid.

Revisjonen av de innkomne data skjer ved at tall som endres med mer enn 10% (ev. 20%) fra ett år til året etter, markeres som mistenkelige (avhengig av størrelsen på tallet). Det viser seg at 10% (20%)-regelen for flagging av mulige mistenkelige verdier, gjør at veldig mange verdier blir flagget. Seksjonen ønsket derfor en mer effektiv måte å luke ut mistenkelige verdier på.

Første del av analysen (Kap. 3. Mål for effekten av revisjon) bygger på data for 2001, originale data registrert pr. 22. april 2002 og reviderte data pr. 13. august 2002. Andre del av analysen (Kap. 4. Effektiv revisjon?) bygger på endelige data for 2001 og originale og endelige data for 2002.

## 2. Oppsummering

For over halvparten av kommunene/bydelene som hadde levert data til aprilfilen for år 2001 har det ikke blitt foretatt endringer til augustfilen. (221 av 422 kommuner/bydeler). Totalt antall poster som er endret for de resterende kommuner/bydeler er 3 704 poster. Nesten alle 245 analysevariable er blitt endret for en eller flere kommuner/bydel. Bare 4 variable er ikke endret og for 22 variable er eneste endringer et skifte mellom blank og null. Uklart skille mellom null og blank på filene fører til problemer med å skille ut hva som er endringer.

Hidiroglou-Berthelot (HB) metoden for å markere mistenkelige verdier er testet ut. Det oppstod enkelte problemer ved bruk av metoden. Det skyldtes at det for mange variable var svært få endringer fra 2001 til 2002.

Det er færre endringer under revisjon på 2002-data enn på 2001-data. Det at såpass få observasjoner blir endelig endret fra original fil til endelig fil, kan bety at innrapporteringen er god for disse dataene, dels fordi kommunene har en egeninteresse i å sjekke egne tall på nettet og eventuelt korrigere dersom noe er galt.

Det viktigste vil være å få tak i de aller særeste verdiene i disse dataene, de uforklarlige endringene - enten for store eller for små i forhold til hva man kan forvente sett i forhold til andre kilder.

### 3. Mål for effekten av revisjon - år 2001

Mål for frafall, revisjon og rettinger er grunnlag for å vurdere utviklingen av kvalitet over tid. Aktuelle mål kan være:

- Antall/andel skjema som mangler ved tidsfristen
- Fordeling av innkomne besvarelser over tid, - antall og etter et størrelsesmål
- Skjema som endres fra innsendte data til ferdig reviderte data
  - antall skjema som endres
  - antall poster pr. skjema som endres
  - hvilke poster som er revidert hyppigst
  - hvor store er endringene
- Analyse av sammenheng mellom endringer og bakgrunnsvariable ved revisjon
- Analyse av kvaliteten på foreløpige verdier

#### 3.1. Data

##### 3.1.1. Datagrunnlag

Grunnlager for analyse av endringer er en fil med data registrert pr. 22. april 2002 og en fil med data registrert pr. 13. august 2002. Data pr. 13. august betraktes i denne analysen som ferdig reviderte, endelige tall for hele populasjonen, mens data fra april betraktes som originaldata. Det vil kunne tenkes flere trinn i senere analyse, for ulike aktuelle tidspunkt, men analysen vil bygge på endringer mellom to tidspunkt.

Data pr. april inneholder 423 observasjoner (kommuner/bydeler) mens data pr. august inneholder 468 observasjoner. Observasjoner identifisert ved 2 ID - variable (kommunenummer og bydelsnummer).

Filene inneholder 303 variable. 56 variable legges tilside før analysen, hvorav 18 variable med opplysninger om kommunen (navn, adresser, telefonnr etc) og 38 variable som mangler verdi for alle kommuner/bydeler. Analysen behandler 245 variable. Tabell 1 viser hvordan disse fordeler seg på skjemavariabel og variable som gjelder registrering i SSB.

**Tabell 1. Variable**

Variabeltyper:		Antall variable
Fra skjema	I alt	241 (223)
ID - variable		2
Personell	Antall timeverk pr. uke (to desimaler) for hver personellgruppe	171
	Antall stillinger (en desimal) ubesatt for ulike stillingsgrupper	11
	Antall personer, leger fulltid/deltid, med tverrfaglig utdanning	5
Tjenester	Antall undersøkelser - helsestasjon og skolehelsetjeneste	9
Organisering	Har/har ikke tjenester	39 (23)
	Samarbeidsrelasjoner	4 (2)
SSB - registrering		6
Dato	SSB loggdato, Verdato, SSB_endr	3
Merke	SSB kilde, SSB OK, SSB_e_av	3

196 variable er numeriske, det vil si at vi kan beregne størrelse på endringer. Resten av analysevariablene er kategoriske variable av typen 'har/har ikke tjeneste'. Det skilles mellom disse variabeltypene under deler av analysen.

Som bakgrunnsvariable har vi i tillegg folkemengde og brutto driftsutgifter summert for funksjonene 232, 233, og 241 for hver kommune.

### **3.1.2. Tilrettelegging av data for analyse**

Identifikasjonsvariablene, kommunenummer og bydelsnummer, må følge samme betegnelser for original og ferdig revidert fil. Problemer oppstår ved ulike koder for bydelsnummer i kommuner som ikke rapporterer for bydeler. Kommunene 0616 (Nes) og 2027 (Nesseby / Unjargga Gielda) var registrert med blank på bydelsnummer i april og '00' på bydelsnummer i august. Felles betegnelse på manglende bydel kodes.

Skjemaene inneholder mange poster der det kan være naturlig å la vær å fylle inn en null. Det er ofte brukt blank for 0, spesielt i detaljerte poster. Sumposter (totalt eller i\_alt) har 0 som default verdi og automatisk summering. Endring fra blank til null er ikke av interesse for disse postene. Det er derfor lagt inn en omkodning til null for detaljerte poster (timeverk) der totalen er oppgitt større enn null. For ubesatte stillinger kodes blanke til null uansett totalsum.

Poster som gjelder organisering av tjenester er definert ved to variable, ja og nei, - disse slås sammen til en variabel med ja = '1' og nei = '2'.

Antall variable blir etter dette lik tallene som står i parentes i tabell 1.

### **3.1.3. Prioriterte variable**

Med så mange variable som det er på disse filene, kan ikke alle variable analyseres like detaljert. For deler av analysen prioriteres timeverk som sumposter for ulike yrkesgrupper og antall undersøkelser i helsestasjons- og skolehelsetjenesten.

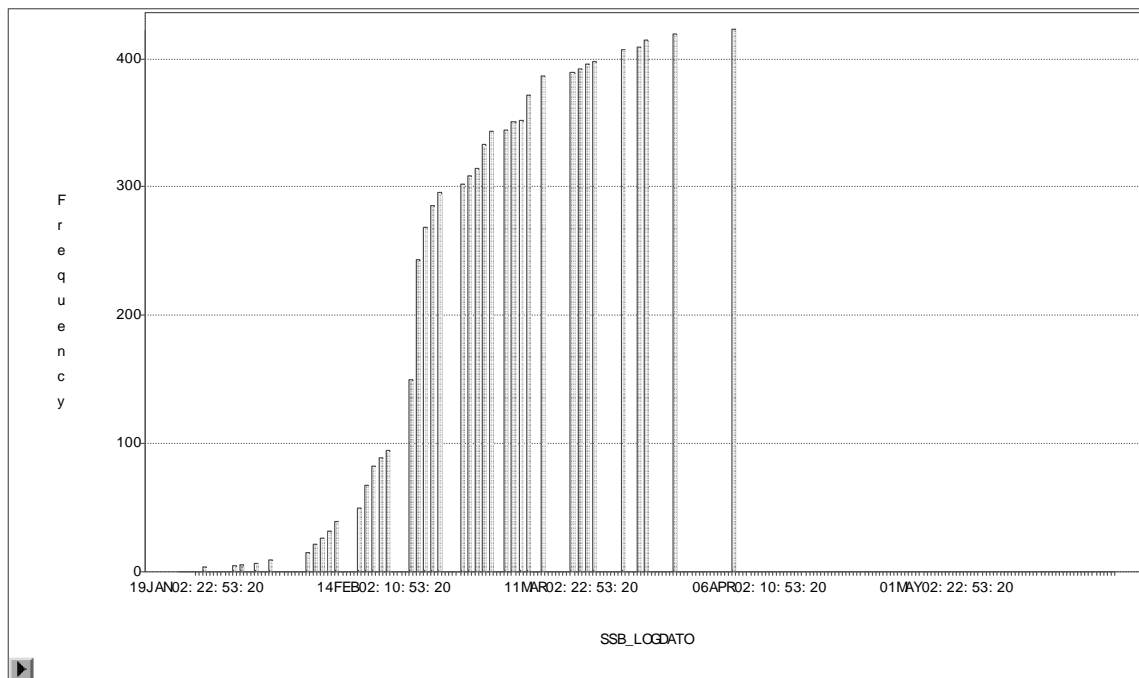
## **3.2. Skjemainngang**

### **3.2.1. Registreringsdato**

Skjema registreres med dato når de kommer inn til SSB. Når skjema senere rettes av kommunene, får de ny registreringsdato i SSB. Registreringsdato kan dermed ha avvikende verdier på revidert og original fil. Figurene 1 og 2 viser antall kommuner/bydeler registrert pr. dato (SSB\_LOGDATO) for henholdsvis april - fila og augustfila.

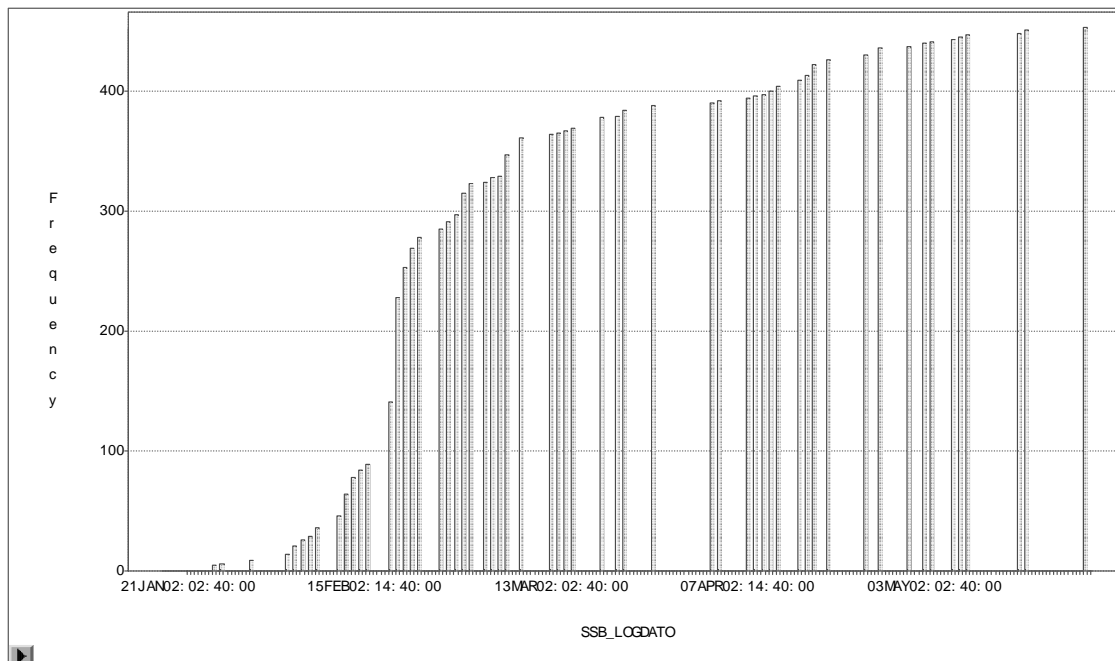
Det er flest registreringer i februar - kurven er brattest der. Formen på figurene 1 og 2 er ganske like frem til 6. april, men med noe lavere verdier for revidert fil. Vi ser for eksempel at det er godet over 400 registrerte kommuner/bydeler pr. 6.april på figur 1 - originale data, mens det på figur 2 - reviderte data - er under 400 registrert pr. 7. april. Dette skyldes nye registreringer av tidligere registrerte kommuner/bydeler.

**Figur 1. Registreringdato i SSB - Fil fra april (Antall kommuner/bydeler registrert pr. dato i SSB)**



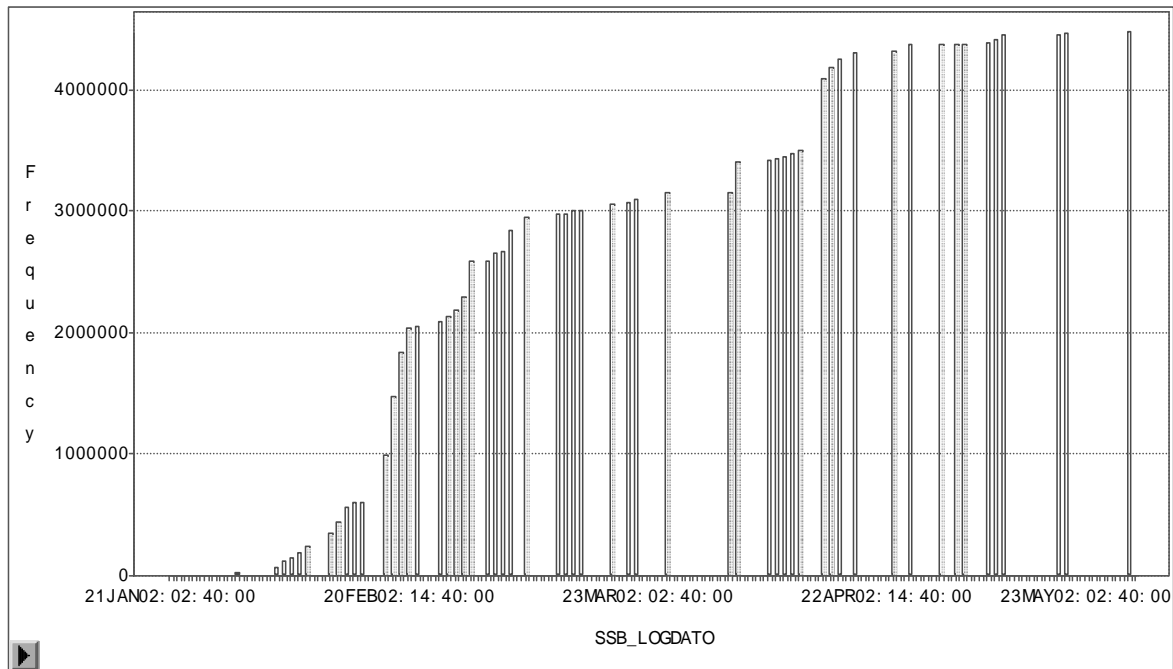
Vi ser også en relativt sterk stigning på revidert fil omtrent fra midten av april før den flater ut og alle kommuner/bydeler er registrert.

**Figur 2. Registreringdato i SSB - Fil fra august (Antall kommuner/bydeler registrert pr. dato i SSB)**



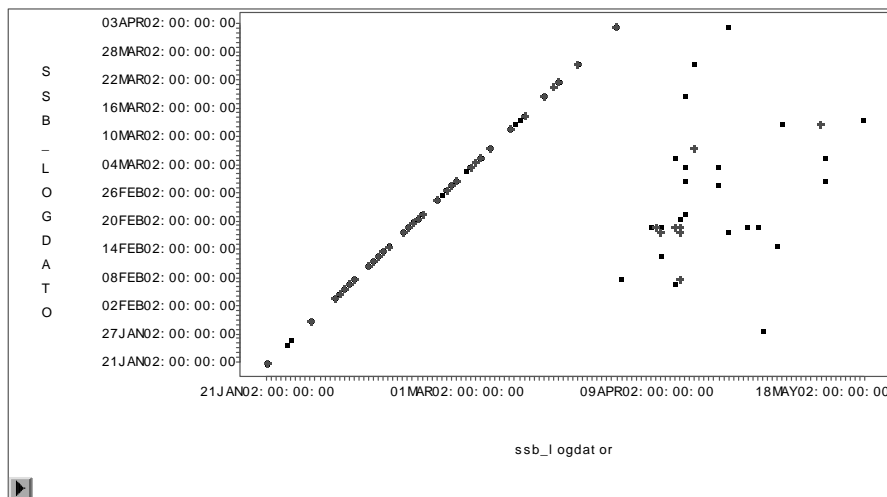
Figur 3 viser folkekengde i kommunene registrert pr. dato i SSB. Registreringsdato for Oslo og Bergen er satt til dato for registrering av siste bydel.

**Figur 3. Registreringsdato i SSB - Fil fra august** (Befolkning i kommuner registrert pr. dato i SSB)



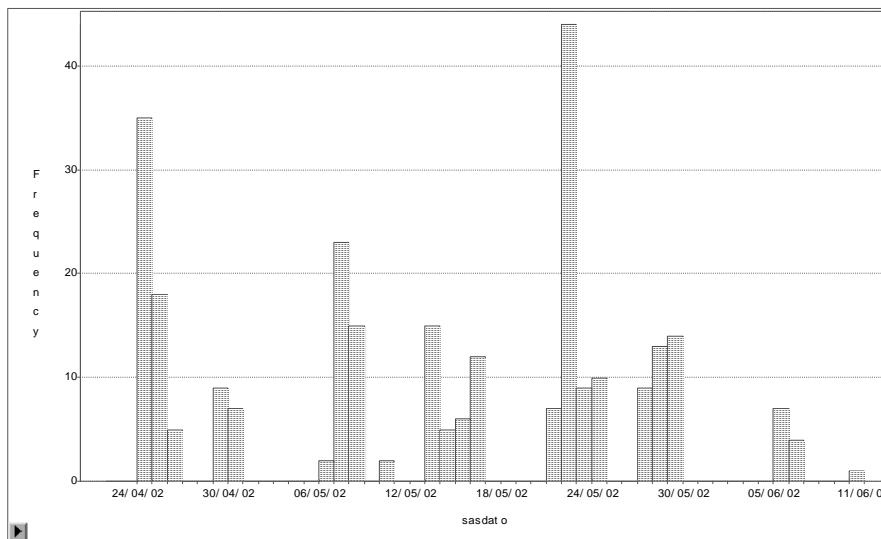
Endringer av registreringsdato som følge av endringer i skjema illustreres i Figur 4. For hver kommune/bydel markeres sammenheng mellom registreringsdato på original fil (Y - akse) og registreringsdato på ferdig revidert fil (X - akse). Skjema som ikke er merket med SSB - endringsdato er markert med + .

**Figur 4. Registreringsdato på original og endelig fil**



Endringsdato er registrert for 272 kommuner/bydeler og mangler for 196 kommuner/bydeler. For kommuner/bydeler med registrert endringsdato viser figur 5 fordelingen av antall kommuner/bydeler pr. endringsdato.

**Figur 5. Dato for endringer registrert i SSB. (antall kommuner/bydeler)**



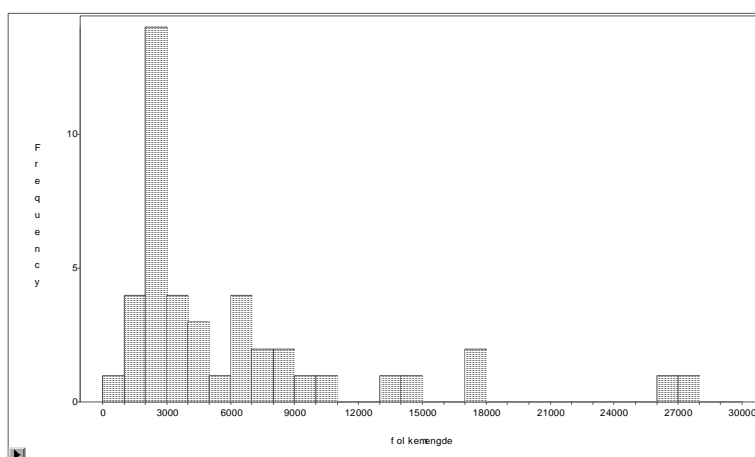
### 3.2.2. Manglende skjema

Det er registrert data fra alle 435 kommunene på filen fra august. 43 kommuner mangler på april - filen. Når varierende bruk av bydelsnummer, '00' eller ' ', for kommunenummer 0616, 1201 og 2027 blir korrigert, blir det igjen 1 kommune/bydel (1201/00) på fil fra april som ikke kjennes igjen på fil fra august samtidig som 46 kommuner/bydeler med data på fil fra august mangler data på fil fra april.

Kommunene 0301, Oslo og 1201, Bergen, er registrert under ulike bydelsnummer. De fleste bydelsnumrene er felles for begge filene. Unntak er bydel '02' og '21' i Oslo og bydel '07' i Bergen som bare er registrert på augustfila og bydel '00' (Bergen totalt) registrert bare på aprilfila.

Når vi ser bort fra Oslo og Bergen der bare enkelte bydeler mangler, er de 43 resterende kommunene som mangler data på aprilfila, stort sett små. Bare 7 har mer enn 10 000 innbyggere, men det er verdt å merke seg enkelte relativt store byer/kommuner. Størrelsesfordelingen vises i figur 6.

**Figur 6. Størrelse på kommuner som mangler data på aprilfila**





### 3.3. Endringer

#### 3.3.1. Oversikt

Analysen bygger på filer der dataene er tilrettelagt for sammenligninger ved at blanke poster er satt lik 0 for variable med positive sumposter og hvert par av ja/nei variable er slått sammen til en variabel. Sammenligning, ved proc compare (SAS), av original og revidert fil er gjengitt i vedlegg 5.1. Her oppsummeres felles enheter og variable, antall endringer pr. kommune/bydel og pr. variabel, maksimal endring pr. variabel og skifte mellom blank post og verdi.

Utskriften viser blant annet at:

- 422 kommuner/bydeler er registrert med skjema både april og august. For 221 av disse kommunene/bydelene er det ikke foretatt noen endringer, mens det for 201 kommuner/bydeler er foretatt endringer av en eller flere poster.
- Nesten alle 221 analysevariable har blitt endret, bare 4 variable er ikke endret for noen kommune/bydel. Dette er:

Type variabel	Variabelnavn
Timeverk	miljoterapeut_232
	psykolog_232
	vernepleier_232
Antall stillinger	ubesatt_fysi_m_tilsk

Av de 221 postene/analysevariablene er 196 numeriske variable og 25 kategoriske variable. For numeriske variable blir skiftninger mellom blank og null betraktet som endringer. Mange endringer involverer blanke poster. I alt 22 variable har skifte mellom blank og 0 som eneste endringer. Posten "undersok\_1\_vgskole" som har flest endringer totalt (63 endringer), har for eksempel bare 3 endringer som gjelder endret verdi.

Uklart skille mellom null og blank på filene fører til problemer med å skille ut hva som er endringer.

#### 3.3.2. Endringer av numeriske variable

Det er i alt 196 numeriske analysevariable. Alle variable mangler for 46 kommuner/bydeler på grunn av manglende rapportering til aprilfila. 4 variable er overhode ikke endret for noen kommune/bydel, dermed er 192 variable endret for en eller flere kommuner/bydeler. Endringene innbefatter både manglende verdier som er endret til tallverdier og endring i tallverdi. 20 analysevariable har ikke manglende verdi for noen av de 422 kommunene/bydelene som har registrert data på begge filene, delvis på grunn av tilrettelegging av data - se avsnitt 3.1.2. 40 analysevariable har ikke endringer i original oppgitt verdi for noen kommune/bydel. Antall endringer er listet i vedlegg 5.3. De aller fleste endringer er blanke som er satt til verdier. Om vi ser bort fra veksling mellom null og blank er det 62 numeriske poster uten endringer og 172 numeriske poster med endringer.

##### 3.3.2.1. Endringer etter kommune/bydel

144 kommuner/bydeler har en eller flere endringer av numeriske variable bortsett fra skifte mellom 0 og blank. I vedlegg 5.2 finnes alle kommuner/bydeler med antall blanke variable originalt, revidert eller begge deler, antall variable som har uendret verdi, antall variable som har fått høyere verdi ved revisjon, antall variable som har fått redusert verdi ved revisjon og antall variable med endret verdi.

Flest endringer finner vi for kommune 0515 som har 36 poster med endret verdi, hvorav 19 poster er økt og 17 poster er redusert. 160 poster har uendret verdi og det er ingen blanke poster.

Kommuner/bydeler med endringer i flest numeriske variable finner vi i tabell 2.

**Tabell 2. Antall blanke, uendrede og rettede variable pr. kommune/bydel med flest endringer**  
(sortert avtagende etter antall endrede variable)

KOMMUNE_ NR	BYDELSNR	antall blanke	antall uendret	antall økt verdi	antall redusert	antall endret
0515	00	0	160	19	17	36
0124	00	6	158	23	9	32
2028	00	63	101	32	0	32
1815	00	12	153	31	0	31
1566	00	13	154	19	10	29
1856	00	66	101	27	2	29
1748	00	0	168	28	0	28
0220	00	0	169	26	1	27
0621	00	0	169	27	0	27
1632	00	59	110	27	0	27
1911	00	124	45	27	0	27
1663	00	10	160	14	12	26
1848	00	49	122	25	0	25

Blant kommuner/bydeler som er registrert både på original og endelig fil, finner vi flest blanke differenser (blank originalt, revidert eller begge deler) fra kommune 0118 med antblank = 156. Ellers ser vi at flere kommuner som har mange poster med endret verdi, også har mange blanke poster. Kommuner/bydeler med flest blanke numeriske variable finner vi i tabell 3.

**Tabell 3. Blanke, uendrede og rettede variable pr. kommune/bydel etter flest blanke**

KOMMUNE_ NR	BYDELSNR	antall blanke	antall uendret	antall økt verdi	antall redusert	antall endret
0118	00	156	40	0	0	0
1911	00	124	45	27	0	27
2015	00	124	48	24	0	24
1004	00	116	72	8	0	8
1738	00	114	60	22	0	22
0434	00	100	75	21	0	21
1243	00	92	91	13	0	13
0938	00	92	93	11	0	11
1545	00	83	107	6	0	6
0437	00	83	113	0	0	0

### 3.3.2.2. Endringer i variable (poster aggregert over kommuner/bydeler)

Vedlegg 5.4 viser flere detaljer om antall og størrelse på endringene for alle numeriske variable. For hver variabel er beregnet:

- antall kommuner/bydeler hvor
  - verdien er endret (antrev)
  - blank verdi registrert på original fil (antblank)
  - ingen endring (antnull)
- sum over alle kommuner/bydeler av
  - verdi på ferdig revidert fil (sum\_rev)
  - verdi på original fil (sum\_org)
  - differanse mellom sum\_rev og sum\_org (sumr\_o).
  - endring av verdi (sum\_endr). Kommuner som har blank enten på original eller endelig fil, er ikke med her
  - verdi for kommuner/bydeler bare registrert på revidert fil (sum\_mis)

- andel i prosent av revidert toalsum
  - endringer i verdi (endr\_prst)
  - bare på revidert fil (miss\_prst)

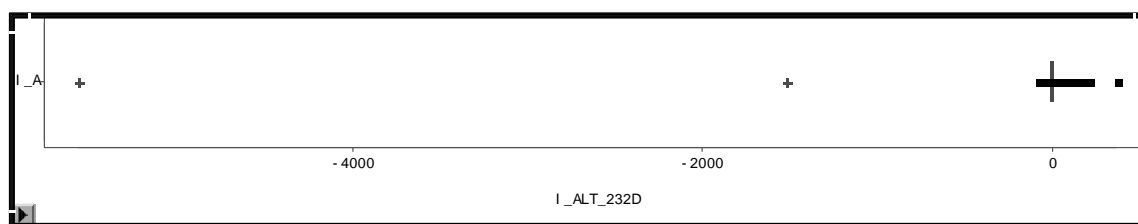
De variable (poster) som har størst endring i timeverk (sum\_endr) finner vi i tabell 4.

**Tabell 4. Variabel med størst aggregert endring**

o b s	v a r i a b e l	a n t a l	a n t a l	s u m	s u m	s u m	s u m	s u m	e n d r	m i s s	
		v e r k	l	r e v	o r g	o	e n d r	m i s s	prst	prst	
1	I_ALT_232	45	2	375	93994	90732	3262	-4698	7960	-5.0	8.5
2	ANNET_I_ALT_241T	36	3	383	63401	53757	9644	3408	6237	5.4	9.8
3	ANNET_I_ALT_TOTALT	48	3	371	81450	70658	10792	3313	7479	4.1	9.2
4	FYSI_I_ALT_TOTALT	32	2	388	147945	133156	14789	2950	11840	2.0	8.0
5	FYSI_I_ALT_241T	41	2	379	118933	107052	11881	2400	9481	2.0	8.0
6	FYSI_M_TILSK_TOTALT	25	2	395	89283	80113	9171	2006	7165	2.2	8.0
7	FYSI_M_TILSK_241T	22	8	392	87093	78300	8792	1748	7044	2.0	8.1
8	LEGE_I_ALT_TOTALT	29	1	392	154233	140613	13620	950	12670	0.6	8.2
9	LEGESEKRETAR_TOTALT	18	3	401	16780	13713	3067	857	2210	5.1	13.2
10	SYKPLEIER_241T	7	94	321	8522	7034	1488	840	647	9.9	7.6
11	FYSI_FASTLONN_TOTALT	22	2	398	50321	45505	4815	755	4060	1.5	8.1
12	LEGE_I_ALT_241T	25	1	396	126321	115840	10481	664	9817	0.5	7.8
13	ANDRE_U_241T	4	93	325	6789	5397	1392	634	758	9.3	11.2
14	ANNET_I_ALT_233AF	18	3	401	7411	7458	-46	-600	554	-8.1	7.5
15	HELSESOSTRE_TOTALT	15	3	404	3283	3735	-452	-598	146	-18.2	4.4
16	LEGESEKRETAR_241T	6	93	323	14956	12199	2758	557	2201	3.7	14.7
17	ANDRE_U_TOTALT	19	3	400	14546	12502	2044	556	1488	3.8	10.2
18	TH_I_ALT_233AF	15	3	404	5413	5298	115	-490	604	-9.0	11.2
19	LEGE_PRIV_FAST_241T	12	5	405	98112	91754	6358	-480	6838	-0.5	7.0
20	LEGE_ANSATT_FAST_241T	9	6	407	11440	9319	2121	478	1643	4.2	14.4

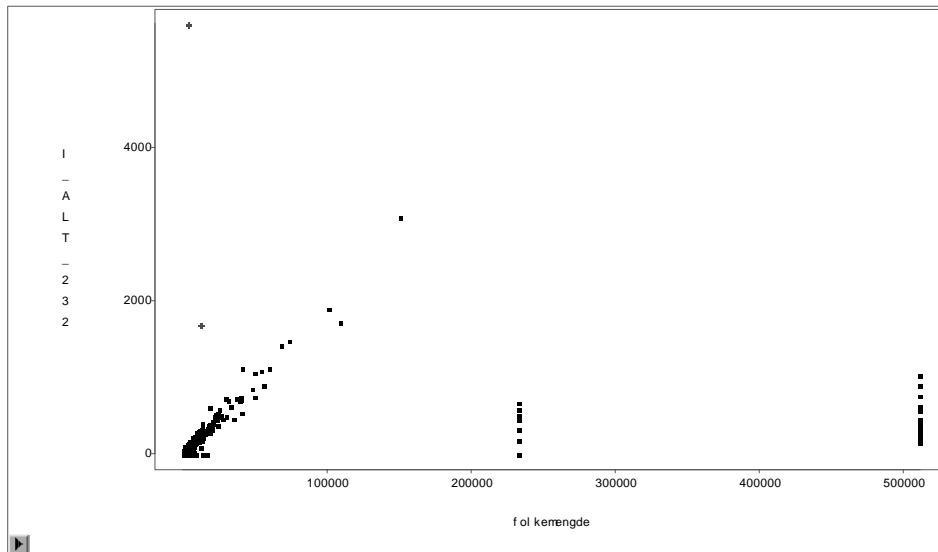
Sum endring er størst for variabelen I\_ALT\_232. Ved hjelp av SAS/Insight ser vi lett at det hovedsakelig er to kommuner/bydeler som fører til dette, disse er markert med + i boksplokk over endring for alle kommuner/bydeler, figur 7.

**Figur 7. Boksplokk over endringer i I\_ALT\_232**



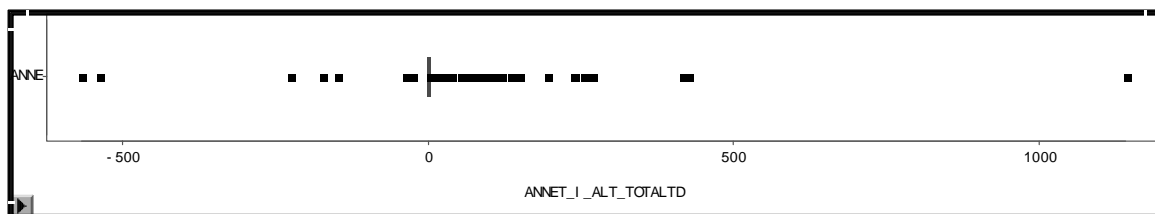
Disse to kommunene/bydelene skiller seg klart ut når vi ser på forholdet mellom I\_ALT\_232 og befolkning, markert med + også i plottet figur 8 (nær y-aksen). Den største feilen er en klar desimalfeil, - et komma som har blitt borte.

**Figur 8. Sammenheng mellom I\_ALT\_232 og befolkning**



De største endringene ellers gjelder mange 241 - funksjoner og tilhørende totaler. Fordelingen av endringer på kommuner/bydeler varierer noe. Som eksempel vises fordelingen for endringer av ANNET\_I\_ALT\_TOTALT ved boksplokk i figur 9. Her ser vi en jevnere fordeling av endringer enn for I\_ALT\_232.

**Figur 9. Boksplokk over endringer i ANNET\_I\_ALT\_TOTALT**



### 3.3.2.3. Analyse av endringer i de enkelte variable

Det kan lages analyse av endringer for hver enkelt analysevariabel. Statistiske beregninger direkte under "proc compare" gir statistiske parametre om originale verdier, reviderte verdier, differenser og sammenhenger mellom originale og reviderte verdier. Som eksempel ser vi på variabelen (\_VAR\_) LEGE\_I\_ALT\_TOTALT hvor tabell 5 og tabell 6 viser statistisk informasjon.

Betegnelse i disse tabellene er tatt direkte fra SAS - utskriften og betydningen forklares nedenfor tabellene.

**Tabell 5. Uavhengig analyse for originale verdier, reviderte verdier og differenser**

_VAR_	_TYPE_	_BASE_	_COMP_	_DIF_	_PCTDIF_
LEGE_I_ALT_TOTALT	N	421.00	422.00	421.000	415.00
LEGE_I_ALT_TOTALT	MEAN	333.70	335.46	2.467	37.40
LEGE_I_ALT_TOTALT	STD	464.44	455.96	38.454	357.77
LEGE_I_ALT_TOTALT	MAX	4492.29	4492.29	320.500	3650.00
LEGE_I_ALT_TOTALT	MIN	0.00	4.00	-534.100	-20.49
LEGE_I_ALT_TOTALT	STDERR	22.64	22.20	1.874	17.56
LEGE_I_ALT_TOTALT	T	14.74	15.11	1.317	2.13
LEGE_I_ALT_TOTALT	PROBT	0.00	0.00	0.189	0.03

**Tabell 6. Sammenhenger mellom originale og reviderte verdier**

LEGE_I_ALT_TOTALT	NDIF	30.00	7.11	.	.
LEGE_I_ALT_TOTALT	DIFMEANS	0.53	0.52	1.760	.
LEGE_I_ALT_TOTALT	R, RSQ	1.00	0.99	.	.

For statistisk parameter for originale, reviderte og differenser av variable gjelder:

_BASE_	Originale verdier
_COMP_	Reviderte verdier
_DIF_	Differenser
_PCTDIF_	Differenser som prosent i forhold til originale verdier

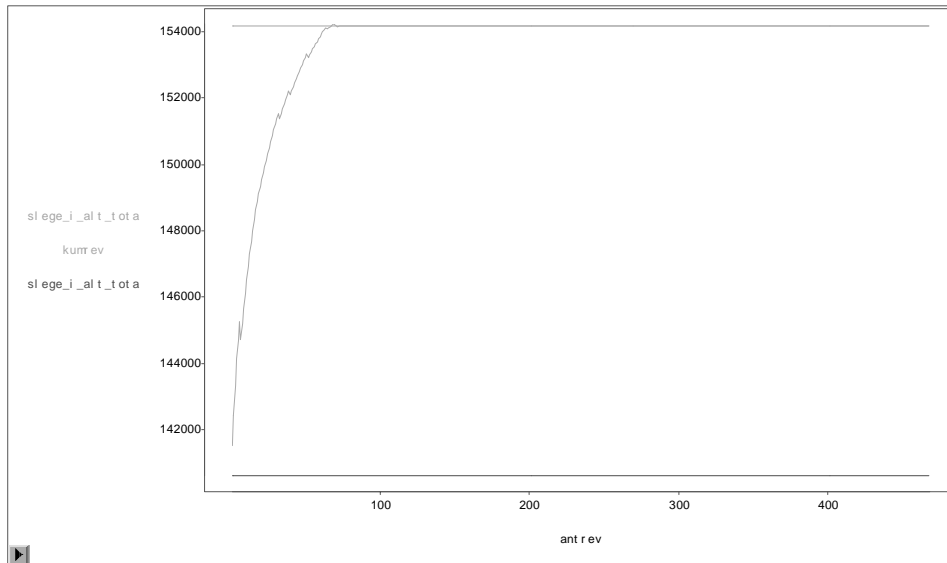
_TYPE_	angir statistisk parameter for originale, reviderte og differenser av variable
N	antall ikke-missing observasjoner
MEAN	Gjennomsnittsverdi
STD	standardavvik
MAX	høyeste verdi
MIN	laveste verdi
STDERR	standardavvik for gjennomsnittsverdien
T	t-verdi = gjennomsnitt/standardavvik (t-test om forventningsverdien = 0)
PROBT	sannsynligheten for t-verdi >= T gitt at forventningsverdien = 0

_TYPE_	angir statistiske parametre for forhold mellom originale og reviderte verdier
NDIF	2 tall: antall endrede verdier og prosent antall endrede verdier
DIFMEAN	3 tall: gjennomsnitt endring som prosent av original gjennomsnitt, som prosent av revidert gjennomsnitt, og differensen (revidert gjennomsnitt - originalt gjennomsnitt)
R, RSQ	2 tall: korrelasjon mellom revidert og originale verdier, og kvadrert korrelasjon (ikke missing verdier)

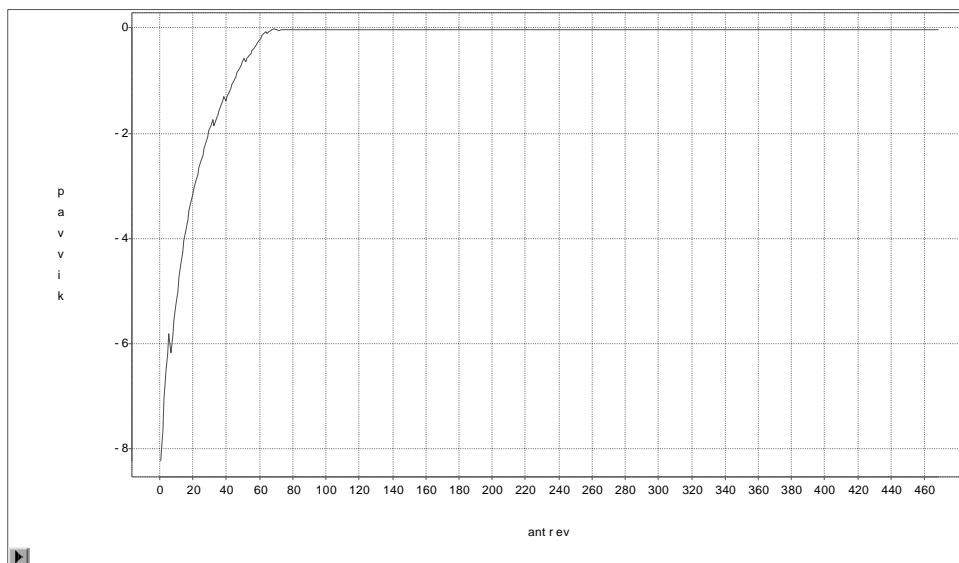
Det er av interesse å se hvordan sum av verdien på originaldata nærmer seg til endelig sum under styrt revisjon. Om man kan velger trinnvis revisjon slik at enheter med størst endringer (inkludert manglende registrering) rettes først, blir forløpet for LEGER\_I\_ALT\_TOTALT som i figur 10. Det er 3 kurver på figuren: sum timeverk endelig fil som øverste horisontale linje, sum under revisjonen som stigende kurve, og sum original fil sin nederste horisontale linje.

Figur 11 viser prosentvis avvik fra endelig sum ved samme revisjonsopplegg.

**Figur 10. Timeverk for leger totalt**



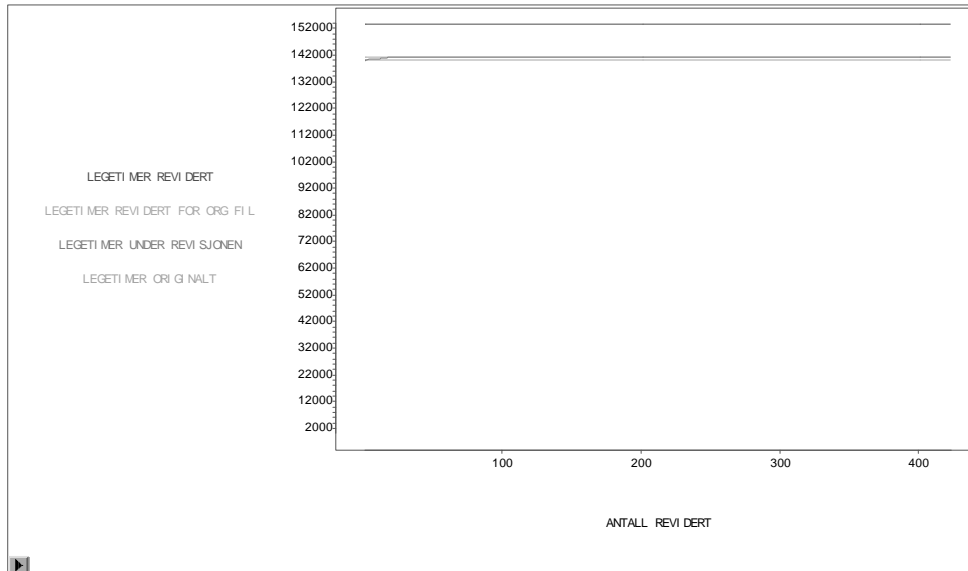
**Figur 11. Timeverk for leger totalt. Prosentvis avvik fra endelig sum**



En stor del av sum endringer skyldes manglende kommuner/bydeler på aprilfila. Hvis disse holdes utenfor revisjonsprosessen, ser vi forhold mellom original og revidert total og utviklingen av sum timeverk leger totalt i figur 12 a og b. Her viser øverste horisontale linje totalsum for ferdig revidert fil, den nest øverste horisontale linjen er revidert verdi for alle kommuner/bydeler som finnes på original fil mens den tredje øverste kurven er summen under trinnvis revisjon prioritert etter størrelse

på endringen og den nederste horisontale linjen viser totalsum fra original fil. De tre nederste kurvene faller nesten helt sammen på figur 12a.

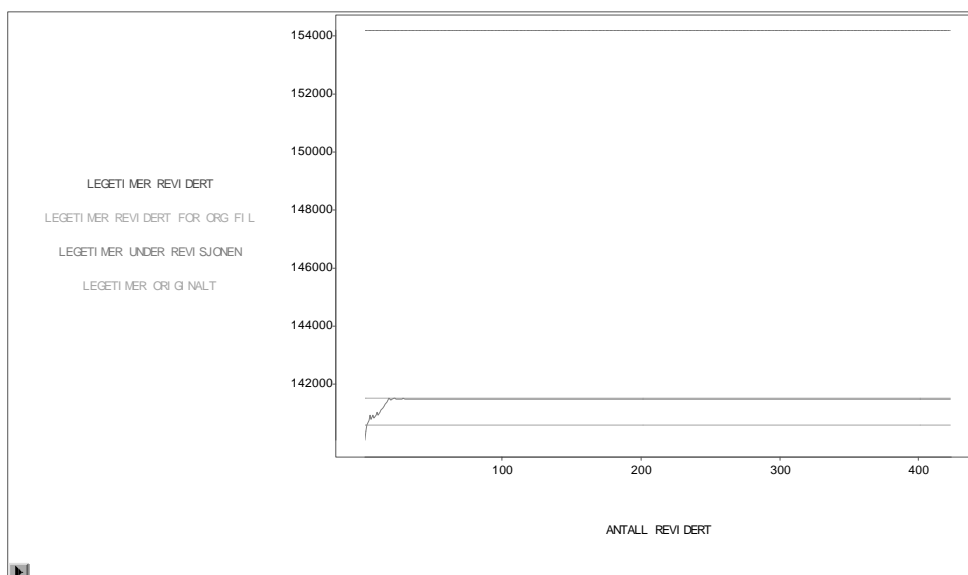
**Figur 12a. Legetimer totalt under revisjon**



(Endringer for kommuner/bydeler som mangler på originalfilen er ikke med)

Utviklingen kommer tydeligere frem i figur 12b som er lik figur 12a bortsett fra at skalaen langs Y -aksen er justert.

**Figur 12 b. Legetimer totalt under revisjon**



(Endringer for kommuner/bydeler som mangler på originalfilen er ikke med)

### 3.3.3. Endringer i kategoriske variable

Poster om organisering av tjenester og samarbeid er ja/nei - variable eller avkryssninger, 25 variable i alt. 331 kommuner/bydeler har ingen endringer i disse postene fra aprilfila til augustfila, mens det er totalt 233 endringer fordelt på 91 kommuner/bydeler. Endringene er hovedsakelig blanke som har fått verdi. For 3 kommuner/bydeler er ja/nei endret til blank for variabelen "koord\_enhet". Reelt skifte mellom ja og nei er det bare for 2 kommuner/bydeler, en gang hver for variablene "politisk\_plan", "koord\_enhet" og "individuell\_plan". Kategoriske variable med flest endringer finner vi i tabell 7.

**Tabell 7. Kategoriske variable som oftest er endret**

Koord_enhet	60 endringer
Samarbeid_komm	33 endringer
Samarbeid_spes	32 endringer
Politisk_plan	13 endringer
Individuell plan	12 endringer



## 4. Effektiv revisjon? - år 2002

### 4.1. Revisjonen til nå

Revisjonen av de innkomne data har hittil skjedd ved at tall som endres med mer enn 10% (ev. 20%) fra ett år til året etter, markeres som mistenkelige (avhengig av størrelsen på tallet). Hvorvidt disse tallene blir sjekket opp i hvert enkelt tilfelle, er vanskelig å vite i ettertid, da det ikke markeres om et tall er sjekket opp og godtatt eller ikke sjekket i det hele tatt. Det markeres heller ikke om et tall er endret fordi revisor har tatt kontakt for å sjekke et tall eller om kommunene selv har tatt kontakt og sagt ifra at et tidligere innrapportert tall er feil.

Det viser seg at 10% (20%)-regelen for flagging av mulige mistenkelige verdier, gjør at veldig mange verdier blir flagget (se tabell 9 i kap. 4.2). Dette igjen gjør revisjonsarbeidet tidkrevende og vanskelig. Seksjonen ønsket derfor en mer effektiv måte å luke ut mistenkelige verdier på, for eksempel ved å lage en slags prioritert liste over de mest mistenkelige verdiene.

En eventuell ny måte å revidere på, burde kunne ta hensyn til at det naturlig vil være noe variasjon i innrapporterte tall fra de enkelte kommunene fra år til år, nettopp fordi kommunens økonomiske situasjon, innbyggertall og innbyggernes behov varierer fra år til år. I tillegg er det viktig å ta hensyn til størrelsen på verdien til tallet som endres; en liten relativ endring i et stort tall vil ofte være viktigere å få sjekket opp enn en stor relativ endring i et lite tall.

### 4.2. Analysen

Analysen er basert på sammenligning av tall fra tre filer med KOSTRA Kommune helsedata: den endelige filen fra 2001, den originale, ureviderte filen fra 2002 og den endelig reviderte filen fra 2002. Til å begynne med, ble åtte variable analysert. Disse angikk antall timeverk pr. uke for leger og fysioterapeuter i kommunene totalt og fordelt på tre forskjellige funksjoner:

\* leger\_i\_alt: totalt antall timeverk pr. uke for leger

\* fysio\_i\_alt: totalt antall timeverk pr. uke for fysioterapeuter

Deretter tre variable for antall timeverk pr. uke for leger og fysioterapeuter, fordelt etter funksjon:

\* leger\_241 (diagnose, behandling, rehab)

\* fysio\_241 (diagnose, behandling, rehab)

\* leger\_232 (forebyggende, skolehelsetjeneste/helsestasjonstjeneste)

\* fysio\_232 (forebyggende, skolehelsetjeneste/helsestasjonstjeneste)

\* leger\_253 (institusjoner)

\* fysio\_253 (institusjoner)

En første sammenligning av filene viste at det var 434 bydeler/kommuner som fantes på alle tre. Det er derfor disse bydelene/kommunene som har blitt benyttet som grunnlag i den videre analysen. Tabell 8 gir en oversikt over hvor mange av bydelenes/kommunenes verdier som ble endret fra henholdsvis 2001-fila til original fil 2002 og fra original fil 2002 til endelig fil 2002:

**Tabell 8: Andel endringer fra 2001 til original fil 2002 og fra original fil 2002 til endelig fil 2002 for de åtte variablene som først ble analysert:**

Variabel	Opprinnelig antall	Antall observasjoner som var:			Antall endrede fra 2001 til original fil 2002 som ble endret/ikke endret i løpet av 2002:		Antall endrede observasjoner i 2002 som ble:		
		Uendret fra 2001 til originalfil 2002	Endret fra 2001 til endelig fil 2002 <sup>1</sup>	Endret fra 2001 til originalfil 2002	Ikke endret	Endret	Endret fra et tall forskjellig fra null	Endret fra null	Endret fra 'missing'
Leger_i_alt	434	154	1	279	269	10	6	3	1
Leger_232	434	230	0	204	197	7	3	3	1
Leger_241	434	141	1	292	284	8	4	3	1
Leger_253	434	249	0	185	180	5	1	3	1
Fysio_i_alt	434	154	0	280	262	18	12	4	2
Fysio_232	434	189	2	243	229	14	5	6	3
Fysio_241	434	119	0	315	297	18	11	5	2
Fysio_253	434	176	2	256	241	15	4	8	3

Av tabellen kan vi se at det bare er noen ganske få verdier som ble endelig endret i løpet av 2002, til tross for at det var relativt mange endringer fra 2001 til de originalt innrapporterte tallene i 2002. Om dette indikerer at innrapporteringen generelt er god, er som nevnt tidligere vanskelig å si i og med at det ikke markeres om et tall er blitt sjekket og godtatt eller om det ikke er blitt sjekket i det hele tatt. Dessuten markeres det heller ikke om den endelige endringen som skjer er et resultat av revisjonen i SSB eller om det er etter en ny tilbakemelding fra den aktuelle kommunen/bydelen på eget initiativ.

Som beskrevet over, blir alle verdier som har en endring på mer enn 10% (20%) flagget som mistenkelige (med unntak for små verdier). Tabell 9 gir en oversikt over hvor mange verdier som blir flagget for hver av de åtte variablene:

**Tabell 9: Andel endringer større enn eller lik 10% og 20% for de åtte første variablene.**

Variabel	Endring større enn	
	10%	20%
Leger_i_alt	25%	13%
Leger_232	34%	23%
Leger_241	27%	16%
Leger_253	29%	20%
Fysio_i_alt	27%	15%
Fysio_232	45%	38%
Fysio_241	33%	21%
Fysio_253	45%	38%

<sup>1</sup> Dvs. at observasjonen ikke endret verdi fra den endelige fila i 2001 til den originale, ureviderte fila i 2002, men at den likevel endret seg til den endelige, reviderte fila i 2002.

For alle variable gjelder altså at 25% eller mer av verdiene flagges når grensen settes ved 10%. Når det i tillegg er mange variable, blir det en stor jobb for revisor å sjekke opp alle disse verdiene. Et ønske for et alternativt revisjonsopplegg var derfor at færre verdier skulle bli flagget, slik at jobben med å sjekke dem blir overkommelig.

I og med at det ser ut til å være en del variasjon i de innrapporterte tallene fra et år til et annet, ble det foreslått å teste ut hvordan Hidioglou-Berthelot metoden fungerte på disse dataene. Med denne metoden vil man kunne ta hensyn til en eventuell naturlig variasjon i verdiene fra år til år. I tillegg kan en velge å legge mye eller lite vekt på størrelsen av verdien som endres, noe som fagseksjonen selv uttrykte ønske om.

### 4.3. Hidioglou-Berthelot metoden

#### 4.3.1. Kort presentasjon av metoden

(basert på presentasjonen av metoden i "Guide til granskning" av SCB)

Anta at variabelen  $X_i(t)$  skal kontrolleres, der  $i$  er objekt og  $t$  er periode. Gitt data fra to påfølgende perioder (i dette tilfellet endelige data fra 2001 og først ankomne data fra 2002):

$$(X_i(t-1), X_i(t)) \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Da er forandrings-/endringskvoten gitt ved:

$$R_i = \frac{X_i(t)}{X_i(t-1)}$$

HB-metoden innebærer at testvariabelen transformeres to ganger og at et akseptintervall for den endelig transformerte testvariabelen beregnes ut ifra de data som skal granskes. Ifølge "Guide til granskning" fra SCB, skal det at testvariabelen transformeres to ganger og at robuste parametere som median og kvartilavstand benyttes, gjøre at akseptintervallet er robust mot feilaktige data og ufølsomt mot den naturlige variasjonen i forandringskvoter.

#### Symmetritransformasjonen:

$$S_i = \begin{cases} 1 - R_{median} / R_i, & 0 < R_i < R_{median} \\ R_i / R_{median} - 1, & R_i \geq R_{median} \end{cases},$$

der  $R_{median}$  er medianverdien til  $R_i$ .

Denne transformasjonen skal gjøre akseptintervallet tilnærmet symmetrisk.

#### Størrelsestransformasjonen:

$$E_i = S_i * (\text{MAX}(X_i(t-1), X_i(t)))^U, \quad 0 \leq U \leq 1$$

Denne transformasjonen gjør akseptintervallet mer følsomt for numerisk store verdier på variabelen. Følsomheten er avhengig av størrelsen på u; dersom u=0 vil termen  $(MAX(X_i(t-1), X_i(t)))^U$  bli lik 1, og dermed legges ingen vekt på verdien av variabelen. U=1 vil derimot gjøre at det legges maksimal vekt på verdien, mens man med en verdi mellom 0 og 1 legger noe mindre vekt på verdien.

### Akseptgrensene:

La

$$D_{Q1} = MAX(E_{median} - E_{Q1}, |A * E_{median}|)$$

$$D_{Q3} = MAX(E_{Q3} - E_{median}, |A * E_{median}|)$$

der indeks Q1 og Q3 står for nedre og øvre kvartil, og A er en konstant som normalt settes til 0,05. Grunnen til at termen  $A * E_{median}$  inkluderes, er at en ønsker å unngå vanskeligheter når kvartilavstandene er veldig små, dvs. når  $E_i$  er clustret rundt en verdi. Dette kan nemlig innebære at selv små avvik blir klassifisert som outliers.

### Nedre grense:

$$E_{median} - C * D_{Q1}$$

### Øvre grense:

$$E_{median} + C * D_{Q3}$$

C er en konstant, som sammen med parameteren U bestemmes ut fra tester på innsamlede data.

**Tabell 10: Eksempel på beregnet  $R_i$ ,  $S_i$ ,  $E_i$  og avstand fra grensen for fem observasjoner av variabelen "leger\_i\_alt", når  $A=0,05$ ,  $U=0,7$  og  $C=15$ .**

(I dette tilfellet var  $E_{median}=0,00$ ,  $E_{Q1}=-0,74$ ,  $E_{Q3}=1,53$ ,  $D_{Q1}=0,74$  og  $D_{Q3}=1,52$ ):

Leger_i_alt 2001	Leger_i_alt 2002	$R_i$	$S_i$	$E_i$	Akseptintervall	Avstand fra akseptintervall <sup>2</sup>
809,75	862,25	1,06	0,06	7,36	(-11,11 , 22,81)	-
1431,00	1432,50	1,00	0,00	0,17	(-11,11 , 22,81)	-
2366,50	2276,63	0,96	-0,04	-9,10	(-11,11 , 22,81)	-
390,00	288,00	0,74	-0,35	-23,10	(-11,11 , 22,81)	11,95
1798,20	2252,25	1,25	0,25	56,11	(-11,11 , 22,81)	33,31

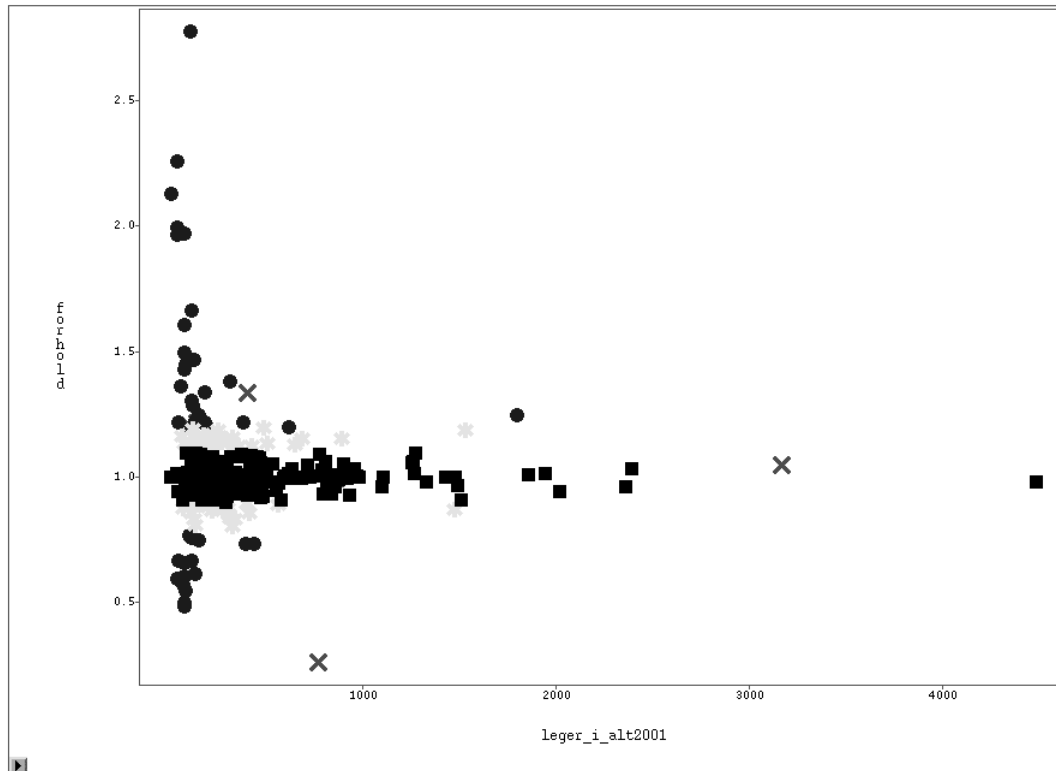
<sup>2</sup> Avstand til akseptintervallet ble bare beregnet for de verdiene som lå utenfor intervallet, og er like absoluttverdien til ( $E_i$ - øverste grense av akseptintervallet) dersom tallet lå over øverste grense for intervallet, og absoluttverdien til (nederste grense- $E_i$ ) dersom tallet lå under nederste grense for intervallet.

#### 4.3.2. Illustrasjon av metoden med en av variablene:

Variabelen "leger\_i\_alt" velges for illustrasjon av metoden.

**Figur 13: Forholdet mellom originalt innrapporterte tall i 2002 og endelig reviderte tall fra 2001.**

- - Endring på 20% eller mer.
- \* - Endring på mellom 10% og 20%.
- × - Verdier som er blitt endret for reviderte tall.
- - Observasjoner uten markering



Figur 13 viser altså forholdet mellom de originalt innrapporterte verdiene i 2002 og de endelig reviderte verdiene fra 2001 for variabelen 'leger\_i\_alt'. Som vi kan se, er det ganske mange verdier som markeres dersom regelen om å flagge alle med mer enn 10% (20%) prosents endring følges.

Av de 434 kommunene med observasjoner på begge filene, var det slik at 279 observasjoner endret seg fra 2001-filen til originalfilen 2002:

- \* 107 av disse endret seg med mer enn 10%.
- \* 52 endret seg med mer enn 20%.

Det var imidlertid bare 6 stykker som ble endret fra et tall forskjellig fra 0 på originalfilen i 2002 til et tall forskjellig fra 0 på den endelige filen i 2002. Disse 6 var:

**Tabell 11: De endelig endrede verdiene (fra et tall forskjellig fra null til et annet tall forskjellig fra null) i løpet av 2002, for variabelen "leger\_i\_alt":**

Observasjon	Verdi i 2001	Original verdi 2002	Endelig verdi 2002	Endring fra verdi i 2001 til original verdi i 2002	Prosent endring fra 2001 til original verdi 2002
1	3169.40	3330.40	3354.15	161.00	5.08
2	866.12	861.62	831.12	-4.5	-0.52
3	407.90	545.25	543.75	137.35	33.67
4	774.00	199.75	774.00	-574.25	-74.19
5	146.50	177.94	147.50	31.40	21.46
6	112.50	134.50	90.00	22.00	19.56

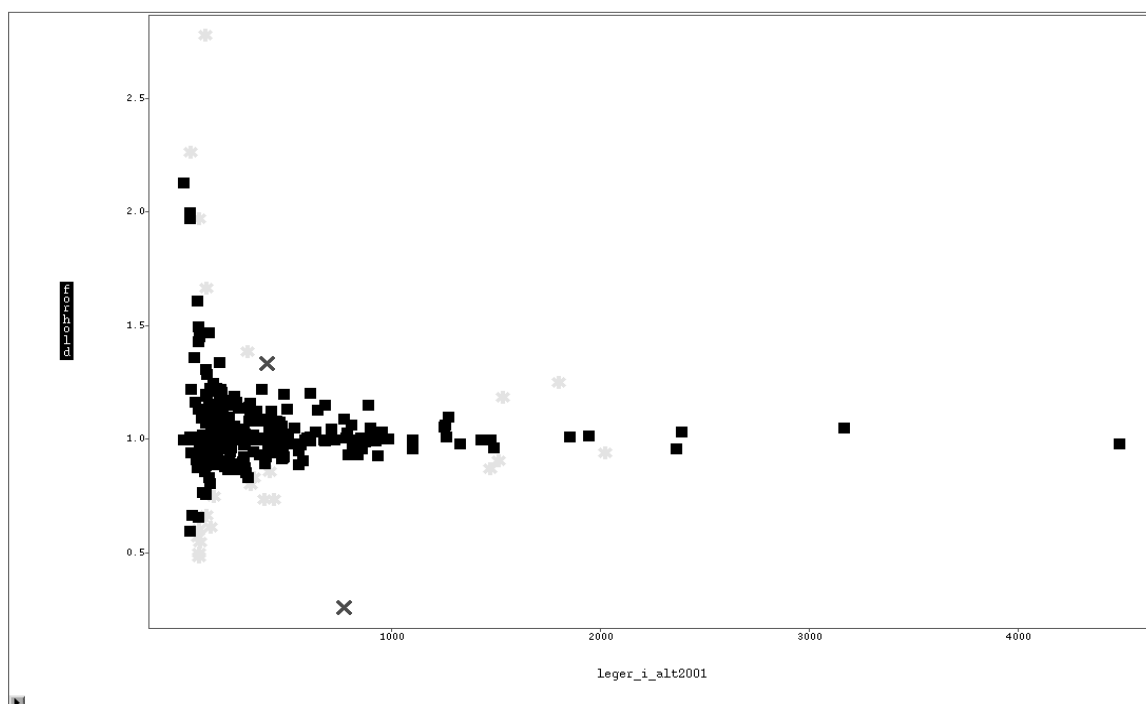
I tillegg ble en observasjon endret fra missing på originalfilen 2002 til den endelige filen 2002, og tre ble endret fra null.

Det at såpass få verdier ble endret i løpet av 2002, til tross for at mange verdier flagges som mistenkelige, kan som sagt bety at innrapporteringen av verdiene er god. En annen forklaring kan være at så mange verdier ble flagget som mistenkelige at man ikke har hatt kapasitet til å sjekke alle. Dersom en tar en titt på tallene i tabell 3, ser det ikke ut som om alle de endelig endrede verdiene skulle blitt sjekket og eventuelt rettet etter den oppgitte revisjonsregelen. Observasjonene nr.1 og 2 har jo en endring som er mindre enn 10%. Hvorfor disse har blitt endret likevel, er ikke mulig å vite, siden det ikke markeres hva som er grunnen til revisjonen, men det kan jo hende at kommunen selv har tatt kontakt og sagt ifra at et tall har blitt feil.

HB-metoden ble så forsøkt brukt på disse dataene. Figur 14 viser igjen forholdet mellom de originalt innrapporterte tallene fra 2002 og tallene fra 2001, men her er det observasjonene som ble valgt ut som mistenkelige av HB-metoden som er markert med lys grå stjerner. I denne figuren er  $u=0,7$  og  $c=15$ . Langt færre verdier blir nå registrert som mistenkelige (28), men bare 2 av de 6 observasjonene som ble endelig endret i løpet av 2002 ble her plukket ut som mistenkelige av HB-metoden.

**Figur 14: Forholdet mellom originalt innrapporterte tall i 2002 og endelig reviderte tall fra 2001.**

- \* - verdier som ble plukket ut av HB-metoden når  $u=0,7$  og  $c=15$
- × - verdier plukket ut av HB-metoden, som også var blitt endelig endret i løpet av 2002.
- - verdier som ikke markers



Resultatet av å kjøre HB-metoden på denne variabelen, med varierende størrelser på parametrene  $u$  og  $c$  (a holdt konstant lik 0.05), kan sees i tabell 12:

**Tabell 12: Antall utplukkede verdier ved bruk av HB-metoden på variabelen "leger\_i\_alt", for ulike verdier av  $u$  og  $c$ . (Antall utplukkede mistenkelige verdier som overlappet de endelig reviderte verdiene i parentes.)**

Antall definert som "outliers" (antall overlappende med de reviderte i parentes)	$u=1$	$u=0,7$	$u=0,5$	$u=0$
$c=41$	4 (1)	3 (1)	2 (1)	11 (1)
$c=25$	9 (1)	12 (1)	12 (1)	21 (1)
$c=15$	35 (3)	28 (2)	31 (2)	34 (1)
$c=10$	56 (3)	54 (2)	50 (2)	46 (2)
$c=5$	115(3)	115 (4)	114 (4)	103 (4)

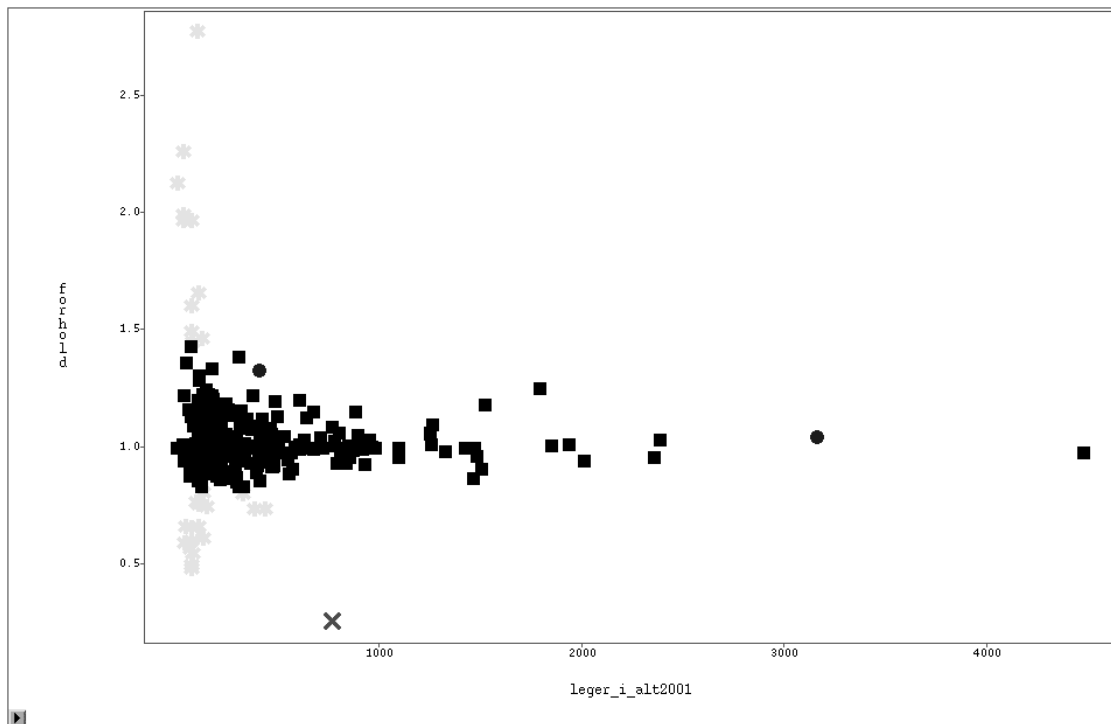
Alle kombinasjoner av ulike  $u$ -er og  $c$ -er plukket ut observasjon nummer 4 i tabell 11 . Der to observasjoner ble plukket ut, var det observasjon nummer 4 og nummer 3, mens der tre observasjoner ble plukket ut, ble også observasjon nummer 1 inkludert. Den fjerde observasjonen som ble plukket ut, var i tilfellet med  $u=0,5$  og  $c=5$  observasjon nummer 5, mens observasjon nummer 6 ble og plukket ut når  $u=0$  og  $c=5$ .

Hvor mange og hvilke verdier som blir plukket ut, avhenger altså av hva vi setter parametrene  $u$  og  $c$  lik. Parameteren  $c$  påvirker hvor stort akseptintervallet er, og hvor mange verdier som blir plukket ut som mistenkelige. Jo større  $c$ , jo større akseptintervall, og dermed færre verdier markert som

mistenkelige. Figurene 15 og 16 illustrerer hvordan valget av  $u$  styrer hvor mye vekt vi legger på størrelsen av tallet, og dermed også hvilke verdier som blir ansett som mistenkelige:

**Figur 15: Utplukkede verdier ved HB-metoden når  $c=15$  og  $u=0$ :**

- \* - verdier som ble plukket ut av HB-metoden.
- × - verdier plukket ut av HB-metoden, som også var blitt endelig endret i løpet av 2002.
- - verdier som har blitt endret, men som ikke er plukket ut ved HB - metoden
- - verdier som ikke markers



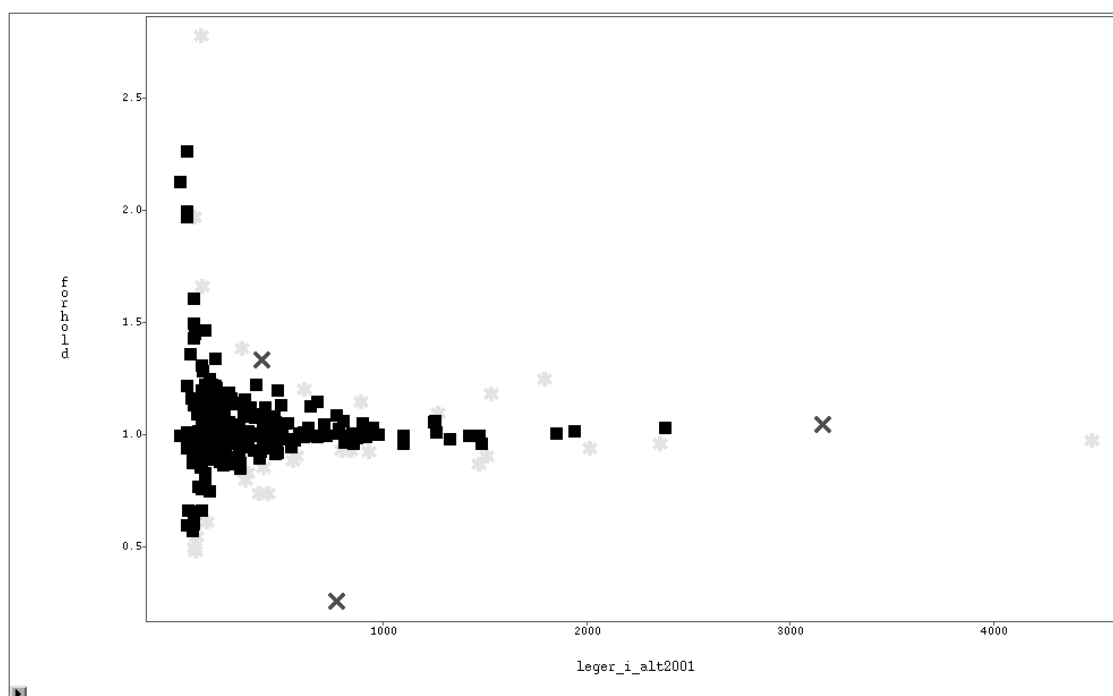
Når  $c=15$  og  $u=0$ , legges det ingen vekt på verdien av variabelen, det eneste som betyr noe er hvor stor endringen er i forhold til den naturlige endringen. I figur 15 er da også bare verdier med en stor endring fra 2001 til 2002 markert som mistenkelige.

Figur 16 viser en situasjon hvor  $u$  er satt lik 1, det vil si at en legger full vekt på størrelsen av tallet, i tillegg til at man tar hensyn til hvor stor endringen er i forhold til den naturlige endringen. Her blir altså store tall med små endringer og små tall med store endringer plukket ut som mistenkelige.



**Figur 16: Utplukkede verdier ved HB-metoden når  $c=15$  og  $u=1$ :**

- \* - verdier som ble plukket ut av HB-metoden.
- × - verdier plukket ut av HB-metoden, som også var blitt endelig endret i løpet av 2002.
- - verdier som ikke markers



### 4.3.3. Om problemer med å bruke HB-metoden

For en del variable var det mange observasjoner som ikke endret verdi fra 2001 til 2002. For disse variable ble mange av endringskvotene  $R_i$  ble lik 1. Medianen for  $R_i$  kunne da også bli lik 1. At medianen for endringskvoten  $R_i$  var 1, medførte at medianen for den transformerte variabelen  $E_i$ ,  $E_{median}$  ble lik null. Dermed ble akseptgrensene rett og slett lik  $D_{Q1} = E_{Q1}$  og  $D_{Q3} = E_{Q3}$ . Den siste termen,  $A * E_{median}$ , som var ment å skulle passe på at ikke for mange 'outliers' ble plukket opp, falt bort. For å bøte på disse problemene, forsøkte jeg å kjøre metoden på bare de 279 observasjonene som faktisk endret seg fra 2001 til 2002. Da fikk jeg følgende resultater ved å variere på parametrene  $u$  og  $c$  (og holde  $A$  konstant lik 0,05):

**Tabell 13: Antall utplukkede verdier ved bruk av HB-metoden på variabelen "leger\_i\_alt", for ulike verdier av  $u$  og  $c$ . Her er bare observasjoner som faktisk endret seg fra et tall forskjellig fra null i 2001 til et annet tall forskjellig fra null i 2002 brukt som grunnlag for utvelgelsen.** (Antall utplukkede mistenkelige verdier som overlappet de endelig reviderte verdiene i parentes.)

Antall definert som "outliers" (antall overlappende med de reviderte i parentes)	$u=1$	$u=0,7$	$u=0,5$	$u=0$
$c=41$	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)
$c=25$	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)
$c=10$	5 (1)	3 (1)	2 (1)	17 (1)
$c= 5$	17 (3)	18 (2)	23 (2)	31 (1)
$c= 3$	45 (3)	41 (2)	43 (2)	44 (2)

Også her ble i alle tilfeller observasjon nummer 4 i tabell 3 plukket ut. Der to observasjoner ble plukket ut, var det i tillegg observasjon tre, og for de to tilfellene der tre observasjoner ble plukket ut, var denne siste observasjonen nummer 1 i tabellen over.

For seks av de syv andre variablene som først ble analysert, oppstod det samme problemet med at medianen for den transformerte variabelen ble null, slik at den "korrigerende termen"  $A * E_{median}$  falt bort. Dette er ikke nødvendigvis noe stort problem, men kan altså bøtes på ved å bare benytte de verdiene som faktisk blir endret fra et år til et annet.

Verre var det at for en av variablene ble verdien for 3.kvartil også lik null. Da blir det umulig å finne  $D_{Q3}$ :

$$D_{Q1} = \text{MAX}(E_{median} - E_{Q1}, |A * E_{median}|)$$

$$D_{Q3} = \text{MAX}(E_{Q3} - E_{median}, |A * E_{median}|),$$

og dermed ikke mulig å lage akseptintervallet. Dette problemet kan imidlertid også bøtes på ved å velge en annen persentil for slike tilfeller.

#### 4.3.4. Resten av variablene

Etter hvert ble det gitt tilgang til flere variable fra KOSTRA Kommnehelse, og alle de numeriske variablene ble analysert ved hjelp av et program for sammenligning av data fra to filer, laget ved seksjon 120 (Programmet og en beskrivelse av det kan finnes under Q:\DOK\Revprosj\program\SASprogram). Dette programmet, "perVariabel.sas", sammenligner verdiene for hver variabel på de to filene, og gir en rapport over blant annet antall endrede verdier for hver variabel. I tillegg finner det antall endrede verdier som ikke var til/fra missing, og også antall endrede verdier som ikke var til eller fra null.

For mange variable var det en god del endringer fra 2001 til 2002, men det gjaldt langt fra alle. Tabell 14 gir en oversikt over andelen variable med et visst antall endringer (inndelt i åtte grupper):

**Tabell 14: Andel variable med et visst antall endringer fra 2001 til 2002, gruppert i 8 intervaller:**

Antall endringer	Prosent av variablene	Kumulativ prosent av variablene
0	15%	15%
0-49	0%	15%
50-99	25%	40%
100-149	25,5%	65,5%
150-199	18,0%	83,5%
200-249	5,75%	89,25%
250-299	5,0%	94,25%
300 -	5,75%	100%

Vi ser altså at 60% av variablene hadde mer enn 100 endringer fra 2001 til 2002, og at 85% hadde 50 endringer eller mer. Ser vi imidlertid på antall endringer som ikke var til eller fra missing, får vi følgende tabell:

**Tabell 15: Andel variable med et visst antall endringer fra ikke-missing til ikke-missing fra 2001 til 2002, gruppert i 8 intervaller**

Antall endringer	Prosent av variablene	Kumulativ prosent av variablene
0	21%	21%
1-49	42%	63%
50-99	10%	73%
100-149	7%	80%
150-199	7%	87%
200-249	4,5%	91,5%
250-299	4%	95,5%
300 -	4,5%	100%

80% av variablene hadde altså færre enn 150 endringer fra ikke-missing til ikke-missing, mens 63% hadde færre enn 50. Samtidig var det få variable som hadde mange endelige endringer i løpet av 2002:

**Tabell 16: Andel variable med et visst antall endringer i løpet av 2002, gruppert i 8 intervaller:**

Antall endringer	Prosent av variablene	Kumulativ prosent av variablene
0	15%	15%
1-5	48%	63%
6-10	20,5%	83,5%
11-15	7,5%	91%
16-20	5%	96%
21-50	2%	98%
51-100	0%	98%
101 ->	2%	100%

Det er altså 83,5% av variablene som bare hadde 10 eller færre endringer i løpet av 2002. Bare 2% hadde over 100 endringer, mens 12,5% hadde 11-20 endringer og 2% hadde 21-50 endringer.

For å se om HB-metoden med bruk av bare de observasjonene som endrer verdi fra et år til et annet kan benyttes også for variable med relativt få slike endringer, ble to variable med henholdsvis 31 og 52 endringer fra ikke-missing i 2001 til ikke-missing i 2002 valgt ut og analysert videre.

#### **Variabelen "Veterinar\_233AF":**

Denne variabelen skulle ifølge opptellingsprogrammet "perVariabel" ha 31 endringer til og fra en verdi som var forskjellig fra missing. For å benytte HB-metoden, forholdet mellom verdien i 2002 og i 2001 beregnes, og her var det bare 26 observasjoner som fikk et forhold som ikke ble missing eller null. Dette skyldtes at en observasjon hadde verdien 0 i 2001, mens fire observasjoner var blitt 0 i 2002 (var altså et ikke-missing tall i 2001). En null-verdi i 2002 vil føre til at forholdet  $R_i$  blir null, og dermed vil  $R_{\text{median}}R_i$  ikke finnes. Dette igjen betyr at den transformerte variabelen i HB-metoden ikke kan regnes ut for denne observasjonen.

Tre observasjoner var blitt endret fra original til endelig fil i 2002 for denne variabelen. Disse så ut som følger:

**Tabell 17: De endelig endrede tallene (fra et tall forskjellig fra null til et annet tall forskjellig fra null) i løpet av 2002, for variabelen "veterinar\_233AF":**

Observasjon	Verdi i 2001	Original verdi 2002	Endelig verdi 2002	Endring fra verdi i 2001 til original verdi i 2002	Prosent endring fra 2001 til original verdi 2002
1	.	.	0,00	-	-
2	9,38	.	9,38	-	0,00
3	.	55,25	.	-	-

HB-metoden ble så forsøkt brukt på bakgrunn av de 26 aktuelle verdiene. Resultatet av å bruke denne metoden med forskjellige kombinasjoner av u og c, kan sees i tabellen under:

**Tabell 18: Antall utplukkede verdier ved bruk av HB-metoden på variabelen "veterinar\_233AF", for ulike verdier av u og c. Her er bare observasjoner som faktisk endret seg fra et tall forskjellig fra null i 2001 til et annet tall forskjellig fra null i 2002 brukt som grunnlag for utvelgelsen. (Antall utplukkede mistenkelige verdier som overlappet de endelig reviderte verdiene i parentes.)**

Antall definert som "outliers" (antall overlappende med de reviderte i parentes)	u=1	u=0,7	u=0,5	u=0
c=10	5 (0)	4 (0)	4 (0)	2 (0)
c=5	6 (0)	6 (0)	4 (0)	4 (0)
c=1	12 (0)	12 (0)	12 (0)	11 (0)

De utplukkede verdiene her vil være de aller særeste, siden dette er de som peker seg ut som de rareste blant de endrede verdiene, og de aller fleste verdiene ikke endrer seg noe fra 2001 til 2002 for denne variabelen. Sånn sett ville det kanskje være like greit å bare liste opp alle de 26 verdiene som ble endret.

Ser vi på listen over utplukkede verdier når u=1 og c=1, finner vi følgende:

Bydel/kommune	veterinar_233AF2001	veterinar_233AF2002	prosentforskj	forhold	avstand
1620 Frøya	18,75	0,30	0,98	0,02	173,37
1515 Herøy	6,98	0,20	0,97	0,03	63,04
1813 Brønnøy	112,50	18,75	0,83	0,17	26,55
1870 Sortland	56,25	18,75	0,67	0,33	6,36
0831 Fyresdal	2,86	8,60	2,01	3,01	4,98
1811 Bindal	7,00	2,00	0,71	0,29	2,63
1504 Ålesund	48,83	58,59	0,20	1,20	1,12
0815 Kragerø	22,64	11,32	0,50	0,50	0,75
0517 Sel	17,00	21,10	0,24	1,24	0,67
1534 Haram	11,06	13,28	0,20	1,20	0,31
1535 Vestnes	8,26	9,91	0,20	1,20	0,20
1438 Bremanger	4,00	5,00	0,25	1,25	0,09

Der 'avstand' er avstand fra enten øverste eller nederste grense for akseptintervallet - avhengig av i hvilken ende den utplukkede observasjonen ligger.

### Variabelen "Lege\_ansatt\_fast\_253" :

Ifølge SAS-programmet "perVariabel" skulle det her være 52 observasjoner som endret seg fra ikke-missing til ikke-missing. Imidlertid er det bare 41 observasjoner som gir et forhold mellom 2002- og 2001-verdien som ikke er 0 eller missing (pga. at verdien i 2002 var 0 og at verdien i 2001 var 0).

For denne variabelen var det bare to observasjoner som ble rettet fra original fil 2002 til endelig fil 2002:

**Tabell 19: De endelig endrede tallene (fra et tall forskjellig fra null til et annet tall forskjellig fra null) i løpet av 2002, for variabelen "lege\_ansatt\_fast\_253":**

Observasjon	Verdi i 2001	Original verdi 2002	Endelig verdi 2002	Endring fra verdi i 2001 til original verdi i 2002	Prosent endring fra 2001 til original verdi 2002
1	.	.	0,00	-	-
2	4,00	.	4,00	-	0,00

På bakgrunn av disse 41 observasjonene ble så 'merkelige observasjoner' plukket ut ved hjelp av HB-metoden. Tabell 20 viser resultatet av å variere u og c.

**Tabell 20: Antall utplukkede verdier ved bruk av HB-metoden på variabelen "lege\_ansatt\_fast\_253", for ulike verdier av u og c. Her er bare observasjoner som faktisk endret seg fra et tall forskjellig fra null i 2001 til et annet tall forskjellig fra null i 2002 brukt som grunnlag for utvelgelsen. (Antall utplukkede mistenkelige verdier som overlappet de endelig reviderte verdiene i parentes.)**

Antall definert som "outliers" (antall overlappende med de reviderte i parentes)	u=1	u=0,7	u=0,5	u=0
c=10	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)
c=5	5 (0)	3 (0)	4 (0)	3 (0)
c=1	20 (0)	21 (0)	20 (0)	19 (0)

De utplukkede observasjonene når  $u=1$  og  $c=1$  var nå:

Bydek/kommune	lege_ansatt_ fast_2532001	lege_ansatt_ fast_2532002	prosentforskj	forhold	avstand
301 Røa	30,00	45,00	0,50	1,50	35,67
301 Uoppgitt	2,85	0,35	0,88	0,12	12,06
602 Drammen	106,00	101,00	0,05	0,95	19,33
834 Vinje	16,50	10,60	0,36	0,64	0,26
929 Åmli	4,00	8,00	1,00	2,00	4,00
1046 Sirdal	8,00	12,00	0,50	1,50	2,67
1119 Hå	14,25	22,00	0,54	1,54	13,95
1124 Sola	7,00	3,75	0,46	0,54	0,30
1146 Tysvær	18,25	11,25	0,38	0,62	1,45
1201 Årstad	22,50	91,50	3,07	4,07	395,30
1228 Odda	7,50	15,00	1,00	2,00	15,67
1824 Vefsn	3,50	7,50	1,14	2,14	4,60
1828 Nesna	7,50	4,00	0,47	0,53	0,55
1840 Saltdal	7,50	14,00	0,87	1,87	11,51
1865 Vågan	22,80	15,00	0,34	0,66	0,69
1924 Målselv	4,00	15,00	2,75	3,75	50,67
1927 Tranøy	7,50	4,00	0,47	0,53	0,55
1929 Berg	10,00	5,00	0,50	0,50	2,50
1931 Lenvik	22,50	8,00	0,64	0,36	22,46
2003 Vadsø	16,00	3,85	0,76	0,24	31,37

#### 4.4. Noen viktige punkter ved en eventuell videre utprøving av HB-metoden:

Først og fremst vil det å kjøre gjennom SAS-programmet "perVariabel", eller et tilsvarende program for å sammenligne verdiene i de to aktuelle årene, være nyttig. Spesielt bør en da legge merke til:

1. antall endringer til eller fra 'missing'
2. antall endringer til eller fra 0
3. antall som ikke endrer seg
4. antall endringer fra en ikke-missing verdi forskjellig fra null til en ikke-missing verdi forskjellig fra null.

De to første gruppene vil sannsynligvis være grupper som automatisk blir sjekket ut, og det kunne for eksempel gjøres ved å liste ut

- kommune-/bydelsnavn og nummer
- verdi året før
- verdi dette året

Da kan en raskt se om dette er en kommune som f.eks. ikke lenger eksisterer, eller der en vet at det av en eller annen grunn ikke skal være brukt noen ressurser på en spesiell tjeneste.

Når det gjelder den tredje gruppen, kan den kanskje også være verdt å ta en titt på. Enkelte variable vil forventes å endre seg fra år til år, og det er dermed grunn til å vurdere kommuner som rapporterer uendret. For andre variable kan det derimot være naturlig at verdien ofte holdes fast gjennom lengre tid.

Den siste gruppen, med en endring fra et tall til et annet tall (begge forskjellig fra null), kan man gjøre forskjellige ting med:

Dersom det er få endringer, f.eks. under 30, kan man jo rett og slett liste ut alle på følgende måte:

- kommune-/bydelsnavn og nummer
- verdi året før
- verdi dette året
- endring
- endring i prosent

Dersom det er relativt mange endringer, kan en altså benytte HB-metoden med bruk av bare de verdiene som endres fra et år til et annet, og eventuelt korrigere  $R_i$ -ene for en annen kjent variabel først. Problemet da blir som nevnt å sette  $u$  og  $c$ . Det enkleste er å velge  $u=1$  eller  $u=0$ . Det vil være et "oversiktlig" valg, i og med at man vet at man legger så mye eller så lite vekt som mulig på størrelsen av verdien på observasjonen. Om  $u=1$  eller  $u=0$  eller  $u=$  en annen verdi bør brukes, må vurderes av en fagperson. Det kan imidlertid tenkes at bare  $u=1$  eller  $u=0$  holder, eller kanskje er det nok med en gruppe der  $u=1$  og en gruppe der  $u=0$ .

Når det gjelder  $c$ , vil denne som sagt regulere størrelsen på akseptintervallet, og dermed hvor mange observasjoner som blir klassifisert som 'outliers'. For å slippe å vurdere størrelsen på  $c$ , kan man rett og slett velge å sette  $c$  til en liten verdi, f.eks.  $c=1$ , i alle tilfeller. Så kan man velge å bare rapportere de f.eks. 20 aller særeste observasjonene som blir valgt ut med denne  $c$ -en, rangert etter avstand fra akseptintervallet. Dersom en også her lister ut punktene

- kommune-/bydelsnavn og nummer
- verdi året før
- verdi dette året
- endring
- endring i prosent

vil en fagperson kunne vurdere om de utplukkede verdiene er vits i å sjekke opp, om vi burde øke antallet på listen for akkurat denne variabelen, eller om han/hun bare kan stanse etter å ha sett på noen få av observasjonene nedover listen.

For å illustrere tanken bak dette, kan en ta utgangspunkt i listen over utplukkede verdier for variabelen "veterinar\_233AF". Ved å se på listen, kan en fagperson vurdere at man f.eks. kan stoppe ved '0815 Kragerø'. Denne har endret seg fra 22.64 til 11,32, noe som innebærer en endring på -50%. Derimot kan det tenkes at revisor vil mene at en endring fra 17 til 21,1 (+24%) for '0517 Sel' ikke er så viktig å få rettet opp, og da sannsynligvis heller ikke en endring fra 4 til 5 (+25%) for '1438 Bremanger', selv om dette i prosent er noe høyere.

Hvordan metoden skal kunne utnyttes best mulig, er avhengig av hvordan revisjonen utføres i praksis. En mulighet er selvsagt å gi en liste over utplukkede "særinger" for hver variabel. Dette vil måtte gjøres i alle tilfeller, for at en fagperson skal kunne vurdere om de utplukkede verdiene ser ut til å være fornuftige i forhold til den kunnskapen han/hun sitter med om akkurat denne variabelen.

Dersom det er lettere å revidere kommune for kommune, kunne man imidlertid tenke seg at det gikk an å lage en slags oppsummering av variable der kommunens verdi har slått ut i en test, og så liste kommunene ut alfabetisk. Da kunne revisor bare ta en titt på listen og se om den aktuelle kommunen har blitt plukket ut for noen av variablene, og rett og slett gå inn og sjekke akkurat disse verdiene. I forkant måtte det imidlertid foregått en viss gjennomgang av de utplukkede verdiene for hver variabel, for å vurdere om listen skulle gjøres lengre eller ev. kunne kortes ned på.

#### 4.5. Oppsummering og diskusjon

HB-metoden kunne i utgangspunktet se ut til være et godt valg av metode for disse dataene, i og med at den skal ta hensyn til en viss naturlig variasjon i tallene og at den gir mulighet til å legge større vekt på en liten variasjon i et stort tall enn på en stor variasjon i et lite tall. Vi har imidlertid sett at det

oppstod enkelte problemer ved bruk av metoden. For det første var det variable hvor få kommuner hadde endret verdi fra 2001 til 2002. Det førte til at medianen for forholdet imellom verdi 2002 og verdi 2001 ble en, og medianen for testvariabelen ble null. Dermed fikk vi noe trøbbel med at termen som skulle beskytte mot å ta med for mange mistenkelige verdier falt bort. Verre var det imidlertid at for en variabel ble også 3.kvartil lik medianen, for dermed falt hele øvre del av akseptintervallet bort.

De endelig reviderte verdiene skulle ideelt sett ha kunnet fungere som grunnlag for å sette den beste verdien på parametrene  $u$  og  $c$ . Siden såpass få verdier faktisk endres i løpet av et år, og det ikke markeres hvorvidt en verdi er sjekket og akseptert, sjekket og endret eller endret av andre grunner, er det imidlertid vanskelig å gjøre en vurdering av hvor store  $u$  og  $c$  bør være, og om metoden i det hele tatt fungerer godt i å plukke ut de mest mistenkelige endringer.

I første omgang kan det også se ut som om HB-metoden peker ut ganske mange verdier som mistenkelige, og da er det jo ingen vinning i å gå over til den. Det at såpass få observasjoner blir endelig endret fra original fil til endelig fil, kan bety at innrapporteringen er god for disse dataene. Dessuten er det ikke urimelig å vente at innrapporteringen av tallene vil bli bedre og bedre "av seg selv", ved at kommunene har en egeninteresse i å sjekke egne tall på nettet og eventuelt korrigere dersom noe er galt. Dermed vil det være viktigst å få tak i de aller særeste verdiene i disse dataene.

En siste innvending mot å benytte HB-metoden som beskrevet hittil, er at alle endringer da egentlig blir sammenlignet med en felles trend for endring, og så blir de verdiene som avviker mye fra denne trenden plukket ut. Dette vil imidlertid ikke alltid være en god måte å finne fram til mistenkelige verdier på. I en del tilfeller kan det være slik at en verdi for en bestemt kommune nettopp burde ha blitt endret mer eller mindre enn trenden er for de andre kommunene, for eksempel fordi befolkningen i den aktuelle kommunen har økt eller minket.

Med grunnlag i problemene omtalt over, blir spørsmålet om det beste er å finne fram til en helt annen metode for å plukke ut de særeste observasjonene i denne typen data, eller om HB-metoden likevel er verdt å teste ut videre?

Problemene med median lik null og 3.kvartil lik median, ser det ut til å være mulig å bøte på ved å bare benytte de verdiene som faktisk endrer seg fra et år til et annet og ved eventuelt å benytte andre persentiler enn 1.kvartil og 3.kvartil. Ved å regulere parameteren  $c$  i HB-metoden, kan man også gjøre akseptintervallet større, noe som igjen gir færre mistenkelige verdier, og dermed betyr at vi faktisk får plukket ut "særingene" blant observasjonene i datasettet.

Dersom det er kjent at en variabel er nært knyttet til en annen variabel, for eksempel til befolkningsutviklingen i kommunene som nevnt over, er det også mulig å ta hensyn til at noen kommuners verdier "burde" ha minket eller øket mer enn andre. En måte å gjøre dette på, er først å korrigere  $R_i$  for den kjente variabelen, og deretter bruke HB-metoden på de korrigerede  $R_i$ -ene. I dette eksempelet kunne man for eksempel forsøke å gange  $R_i$  med en faktor  $1/B_i$ , der

$$B_i = \frac{\text{kommunens befolkning i 2002}}{\text{kommunens befolkning i 2001}}.$$

Tilsvarende kan en velge å korrigere  $R_i$  for utviklingen i kommunens budsjett, dersom en variabel er nært knyttet til denne faktoren.

Problemet med å vurdere hvor god metoden er og å sette verdien på parametrene  $c$  og  $u$ , er det imidlertid vanskeligere å få gjort noe med. Her må fagseksjonen involveres sterkt, i og med at det er de som sitter på kompetansen i å avgjøre hvilke verdier som er viktige å få plukket ut og rettet opp i og hvilke verdier som det ikke er så viktig å få korrigert.

Hvis det for eksempel er slik at tallet for hver kommune er viktig å få helt korrekt, bør man velge å sette  $u$  lik 0. Er det derimot viktigst at summen over kommunene innen et fylke er korrekt, kan man



like godt sette  $u=1$ . Det kan også tenkes at denne avveiningen ikke er lik for alle variable, og at det derfor vil være best med  $u=0$  for noen,  $u=1$  for andre, eller kanskje heller en verdi mellom 0 og 1.

Hva  $c$  skal settes til, kan avgjøres på flere måter. Det er allerede blitt poengtert at det sannsynligvis er viktigst å få tak i de aller særeste avvikene. En mulighet er å vurdere størrelsen på  $c$  for hver variabel, ved å liste ut de mistenkelige verdiene ved ulike størrelser for  $c$  og se hvilken som gir den beste listen over mistenkelige verdier. En annen mulighet er å sette  $c$  til en veldig liten verdi for alle variable, slik at metoden ev. plukker ut mange, men så bare rapporterer et gitt antall av disse i en tabell. Dermed slipper man å ta en avgjørelse om  $c$  for hver eneste variabel. Listen kunne være sortert etter avstand til akseptintervallet, og inneholde viktige verdier som størrelse på observasjonen i de to aktuelle årene og prosent endring. Dermed ville fagpersonene ha en måte å vurdere om listen er passelig lang.

Å bruke metoden på denne måten, med eller uten korrigerede  $R_i$ -er, ville kreve en god del tid og innsats fra fagseksjonen, noe som kanskje kan være vanskelig i en ellers veldig presset situasjon. Et annet forslag er å bare benytte grafisk revisjon til å få plukket ut de absolutt særeste av verdiene. Da kan vi imidlertid miste muligheten til å ta hensyn til størrelsen på tallet som har endret seg, noe som det ifølge fagseksjonen selv ville være viktig å gjøre. En siste mulighet er å benytte en blanding av denne metoden og grafisk revisjon, f.eks. ved rett og slett å grafisk plukke ut de transformerte variablene som ser mest spesielle ut.

## 5. Vedlegg

### 5.1. Sammenligning

Revidert datasett sammenlignes med originalt datasett. Utskrift fra SAS - Proc compare. Forklaring på forkortelser i utskriften:

Ndif            antall ulike verdier i original og revidert fil  
 MaxDif        største endring  
 MissDif       antall endringer med blank enten i original eller revidert fil

The COMPARE Procedure  
 Comparison of WORK.KHELSE1\_SKJEMA\_ORG with WORK.KHELSE1\_SKJEMA\_REV  
 (Method=EXACT)

#### Data Set Summary

Dataset	Created	Modified	Nvar	Nobs
WORK.KHELSE1_SKJEMA_ORG	16JUL03:10:51:34	16JUL03:10:51:34	223	423
WORK.KHELSE1_SKJEMA_REV	16JUL03:10:51:34	16JUL03:10:51:34	223	468

#### Variables Summary

Number of Variables in Common: 223.  
 Number of ID Variables: 2.

#### Observation Summary

Observation	Base	Compare	ID
First Obs	1	1	KOMMUNE_NR=0101 BYDELSNR=
First Unequal	3	4	KOMMUNE_NR=0106 BYDELSNR=
Last Unequal	422	467	KOMMUNE_NR=2028 BYDELSNR=
Last Obs	423	468	KOMMUNE_NR=2030 BYDELSNR=

Number of Observations in Common: 422.  
 Number of Observations in WORK.KHELSE1\_SKJEMA\_ORG but not in WORK.KHELSE1\_SKJEMA\_REV: 1.  
 Number of Observations in WORK.KHELSE1\_SKJEMA\_REV but not in WORK.KHELSE1\_SKJEMA\_ORG: 46.  
 Total Number of Observations Read from WORK.KHELSE1\_SKJEMA\_ORG: 423.  
 Total Number of Observations Read from WORK.KHELSE1\_SKJEMA\_REV: 468.

Number of Observations with Some Compared Variables Unequal: 201.  
 Number of Observations with All Compared Variables Equal: 221.

#### Values Comparison Summary

Number of Variables Compared with All Observations Equal: 4.  
 Number of Variables Compared with Some Observations Unequal: 217.  
 Number of Variables with Missing Value Differences: 201.  
 Total Number of Values which Compare Unequal: 3704.  
 Maximum Difference: 5568.8.

#### Variables with Unequal Values

Variable	Type	Len	Label	Ndif	MaxDif	MissDif
LEGE_TURNUS_241T	NUM	8	LEGE_TURNUS_241T	15	51.100	6
LEGE_TURNUS_232	NUM	8	LEGE_TURNUS_232	12	11.000	7
LEGE_TURNUS_233MH	NUM	8	LEGE_TURNUS_233MH	7	0	7
LEGE_TURNUS_233AF	NUM	8	LEGE_TURNUS_233AF	7	0	7
LEGE_TURNUS_253	NUM	8	LEGE_TURNUS_253	11	14.600	6
LEGE_TURNUS_120	NUM	8	LEGE_TURNUS_120	9	7.500	7
LEGE_TURNUS_TOTALT	NUM	8	LEGE_TURNUS_TOTALT	12	73.000	1
LEGE_I_ALT_241T	NUM	8	LEGE_I_ALT_241T	26	534	1
LEGE_I_ALT_232	NUM	8	LEGE_I_ALT_232	22	67.500	1
LEGE_I_ALT_233MH	NUM	8	LEGE_I_ALT_233MH	20	26.250	1
LEGE_I_ALT_233AF	NUM	8	LEGE_I_ALT_233AF	14	18.750	1
LEGE_I_ALT_253	NUM	8	LEGE_I_ALT_253	20	93.000	1
LEGE_I_ALT_120	NUM	8	LEGE_I_ALT_120	14	16.000	1
LEGE_I_ALT_TOTALT	NUM	8	LEGE_I_ALT_TOTALT	30	534	1
UBESATT_LEGE_TOTALT	NUM	8	UBESATT_LEGE_TOTALT	11	36.500	2
ANTALL_LEGER_TOTALT	NUM	8	ANTALL_LEGER_TOTALT	17	54.000	2
FYSI_M_TILSK_241T	NUM	8	FYSI_M_TILSK_241T	29	755	7
FYSI_M_TILSK_232	NUM	8	FYSI_M_TILSK_232	14	4.000	8
FYSI_M_TILSK_233MH	NUM	8	FYSI_M_TILSK_233MH	9	0	9
FYSI_M_TILSK_233AF	NUM	8	FYSI_M_TILSK_233AF	9	0.500	8
FYSI_M_TILSK_253	NUM	8	FYSI_M_TILSK_253	13	5.250	8
FYSI_M_TILSK_120	NUM	8	FYSI_M_TILSK_120	13	8.500	9
FYSI_M_TILSK_TOTALT	NUM	8	FYSI_M_TILSK_TOTALT	27	755	2
FYSI_FASTLONN_241T	NUM	8	FYSI_FASTLONN_241T	27	238	8
FYSI_FASTLONN_232	NUM	8	FYSI_FASTLONN_232	21	66.500	8

Variable	Type	Len	Label	Ndif	MaxDif	MissDif
FYSI_FASTLONN_233MH	NUM	8	FYSI_FASTLONN_233MH	12	4.500	9
FYSI_FASTLONN_233AF	NUM	8	FYSI_FASTLONN_233AF	15	61.620	9
FYSI_FASTLONN_253	NUM	8	FYSI_FASTLONN_253	22	104	8
FYSI_FASTLONN_120	NUM	8	FYSI_FASTLONN_120	15	37.500	9
FYSI_FASTLONN_TOTALT	NUM	8	FYSI_FASTLONN_TOTALT	24	446	2
FYSI_TURNUS_241T	NUM	8	FYSI_TURNUS_241T	12	25.000	8
FYSI_TURNUS_232	NUM	8	FYSI_TURNUS_232	11	10.000	9
FYSI_TURNUS_233MH	NUM	8	FYSI_TURNUS_233MH	9	0	9
FYSI_TURNUS_233AF	NUM	8	FYSI_TURNUS_233AF	9	0	9
FYSI_TURNUS_253	NUM	8	FYSI_TURNUS_253	13	17.500	9
FYSI_TURNUS_120	NUM	8	FYSI_TURNUS_120	9	0	9
FYSI_TURNUS_TOTALT	NUM	8	FYSI_TURNUS_TOTALT	6	36.000	2
FYSI_U_TILSK_241T	NUM	8	FYSI_U_TILSK_241T	8	0	8
FYSI_U_TILSK_232	NUM	8	FYSI_U_TILSK_232	9	0	9
FYSI_U_TILSK_233MH	NUM	8	FYSI_U_TILSK_233MH	9	0	9
FYSI_U_TILSK_233AF	NUM	8	FYSI_U_TILSK_233AF	9	0	9
FYSI_U_TILSK_253	NUM	8	FYSI_U_TILSK_253	9	0	9
FYSI_U_TILSK_120	NUM	8	FYSI_U_TILSK_120	9	0	9
FYSI_U_TILSK_TOTALT	NUM	8	FYSI_U_TILSK_TOTALT	3	54.000	2
FYSI_I_ALT_241T	NUM	8	FYSI_I_ALT_241T	43	1018	2
FYSI_I_ALT_232	NUM	8	FYSI_I_ALT_232	25	71.500	2
FYSI_I_ALT_233MH	NUM	8	FYSI_I_ALT_233MH	7	4.500	2
FYSI_I_ALT_233AF	NUM	8	FYSI_I_ALT_233AF	12	61.620	2
FYSI_I_ALT_253	NUM	8	FYSI_I_ALT_253	27	109	2
FYSI_I_ALT_120	NUM	8	FYSI_I_ALT_120	16	37.500	2
FYSI_I_ALT_TOTALT	NUM	8	FYSI_I_ALT_TOTALT	34	1236	2
UBESATT_FYSI_FASTLONN	NUM	8	UBESATT_FYSI_FASTLONN	3	7.000	0
UBESATT_FYSI_TOTALT	NUM	8	UBESATT_FYSI_TOTALT	5	7.000	2
JORDMOR_232	NUM	8	JORDMOR_232	30	73.000	0
HELSESOSTRE_232	NUM	8	HELSESOSTRE_232	38	1511	0
PSYK_SYKEPLEIER_232	NUM	8	PSYK_SYKEPLEIER_232	3	18.250	0
SYKEPLEIER_232	NUM	8	SYKEPLEIER_232	4	30.000	0
ERGOTERAPEUT_232	NUM	8	ERGOTERAPEUT_232	1	75.000	0
HJELPEPLEIER_232	NUM	8	HJELPEPLEIER_232	3	18.750	0
LEGESEKRETAR_232	NUM	8	LEGESEKRETAR_232	3	22.500	0
ANDRE_M_232	NUM	8	ANDRE_M_232	6	48.750	0
ANDRE_U_232	NUM	8	ANDRE_U_232	10	64.000	0
I_ALT_232	NUM	8	I_ALT_232	47	5569	2
UBESATT_SH_HELSESOSTRE	NUM	8	UBESATT_SH_HELSESOSTRE	6	36.500	0
UBESATT_SH_JORDMOR	NUM	8	UBESATT_SH_JORDMOR	3	27.500	0
UBESATT_SH_PSYKOLOG	NUM	8	UBESATT_SH_PSYKOLOG	1	18.700	0
UBESATT_SH_TOTALT	NUM	8	UBESATT_SH_TOTALT	12	36.500	2
NYINNSKREVNE_GRAVIDE	NUM	8	NYINNSKREVNE_GRAVIDE	18	0	18
HJEM_BESOK_NYFODT	NUM	8	HJEM_BESOK_NYFODT	12	20.000	11
UNDERSOK_8_UKE	NUM	8	UNDERSOK_8_UKE	12	5.000	11
KONTROLL_2_AAR	NUM	8	KONTROLL_2_AAR	13	27.000	12
KONTROLL_SKOLESTART	NUM	8	KONTROLL_SKOLESTART	16	230	13
ANT_GRAVIDE_KURS	NUM	8	ANT_GRAVIDE_KURS	28	16.000	25
UNG_HELSESTASJON	CHAR	1	UNG_HELSESTASJON	6		6
UNG_SKOLEHELSE	CHAR	1	UNG_SKOLEHELSE	8		8
THPERSONELL_233MH	NUM	8	THPERSONELL_233MH	33	14.250	27
THPERSONELL_233AF	NUM	8	THPERSONELL_233AF	33	7.840	28
THPERSONELL_120	NUM	8	THPERSONELL_120	29	2.060	28
THPERSONELL_TOTALT	NUM	8	THPERSONELL_TOTALT	31	37.500	3
VETERINAR_233MH	NUM	8	VETERINAR_233MH	33	29.200	27
VETERINAR_233AF	NUM	8	VETERINAR_233AF	31	169	28
VETERINAR_120	NUM	8	VETERINAR_120	31	4.500	28
VETERINAR_TOTALT	NUM	8	VETERINAR_TOTALT	25	186	3
INGENIOR_233MH	NUM	8	INGENIOR_233MH	33	21.370	27
INGENIOR_233AF	NUM	8	INGENIOR_233AF	30	75.000	28
INGENIOR_120	NUM	8	INGENIOR_120	29	3.570	28
INGENIOR_TOTALT	NUM	8	INGENIOR_TOTALT	22	82.580	3
TH_I_ALT_233MH	NUM	8	TH_I_ALT_233MH	35	93.750	3
TH_I_ALT_233AF	NUM	8	TH_I_ALT_233AF	18	244	3
TH_I_ALT_120	NUM	8	TH_I_ALT_120	13	7.500	3
TH_I_ALT_TOTALT	NUM	8	TH_I_ALT_TOTALT	41	268	3
JORDMOR_241T	NUM	8	JORDMOR_241T	24	238	21
JORDMOR_233MH	NUM	8	JORDMOR_233MH	23	15.000	22
JORDMOR_233AF	NUM	8	JORDMOR_233AF	25	31.500	23
JORDMOR_120	NUM	8	JORDMOR_120	23	0	23
JORDMOR_TOTALT	NUM	8	JORDMOR_TOTALT	11	238	3
HELSESOSTRE_241T	NUM	8	HELSESOSTRE_241T	24	225	22
HELSESOSTRE_233MH	NUM	8	HELSESOSTRE_233MH	26	15.000	22
HELSESOSTRE_233AF	NUM	8	HELSESOSTRE_233AF	29	500	23
HELSESOSTRE_120	NUM	8	HELSESOSTRE_120	26	33.750	22
HELSESOSTRE_TOTALT	NUM	8	HELSESOSTRE_TOTALT	18	500	3
PSYK_SYKEPLEIER_241T	NUM	8	PSYK_SYKEPLEIER_241T	23	36.500	22
PSYK_SYKEPLEIER_233MH	NUM	8	PSYK_SYKEPLEIER_233MH	22	0	22
PSYK_SYKEPLEIER_233AF	NUM	8	PSYK_SYKEPLEIER_233AF	24	30.000	23
PSYK_SYKEPLEIER_120	NUM	8	PSYK_SYKEPLEIER_120	23	0	23
PSYK_SYKEPLEIER_TOTALT	NUM	8	PSYK_SYKEPLEIER_TOTALT	10	37.500	3
SYKEPLEIER_241T	NUM	8	SYKEPLEIER_241T	29	370	22
SYKEPLEIER_233MH	NUM	8	SYKEPLEIER_233MH	23	29.200	22
SYKEPLEIER_233AF	NUM	8	SYKEPLEIER_233AF	24	7.500	23
SYKEPLEIER_120	NUM	8	SYKEPLEIER_120	24	18.750	23
SYKEPLEIER_TOTALT	NUM	8	SYKEPLEIER_TOTALT	21	608	3
PSYKOLOG_241T	NUM	8	PSYKOLOG_241T	22	0	22
PSYKOLOG_233MH	NUM	8	PSYKOLOG_233MH	22	0	22
PSYKOLOG_233AF	NUM	8	PSYKOLOG_233AF	23	0	23
PSYKOLOG_120	NUM	8	PSYKOLOG_120	23	0	23
PSYKOLOG_TOTALT	NUM	8	PSYKOLOG_TOTALT	4	18.700	3
ERGOTERAPEUT_241T	NUM	8	ERGOTERAPEUT_241T	25	93.750	22
ERGOTERAPEUT_233MH	NUM	8	ERGOTERAPEUT_233MH	23	19.500	22

Variable	Type	Len	Label	Ndif	MaxDif	MissDif
ERGOTERAPEUT_233AF	NUM	8	ERGOTERAPEUT_233AF	23	0	23
ERGOTERAPEUT_120	NUM	8	ERGOTERAPEUT_120	24	18.750	23
ERGOTERAPEUT_TOTALT	NUM	8	ERGOTERAPEUT_TOTALT	8	150	3
VERNEPLEIER_241T	NUM	8	VERNEPLEIER_241T	22	0	22
VERNEPLEIER_233MH	NUM	8	VERNEPLEIER_233MH	22	0	22
VERNEPLEIER_233AF	NUM	8	VERNEPLEIER_233AF	23	0	23
VERNEPLEIER_120	NUM	8	VERNEPLEIER_120	23	0	23
VERNEPLEIER_TOTALT	NUM	8	VERNEPLEIER_TOTALT	3	0	3
MILJOTERAPEUT_241T	NUM	8	MILJOTERAPEUT_241T	23	18.250	22
MILJOTERAPEUT_233MH	NUM	8	MILJOTERAPEUT_233MH	22	0	22
MILJOTERAPEUT_233AF	NUM	8	MILJOTERAPEUT_233AF	23	0	23
MILJOTERAPEUT_120	NUM	8	MILJOTERAPEUT_120	23	0	23
MILJOTERAPEUT_TOTALT	NUM	8	MILJOTERAPEUT_TOTALT	4	18.250	3
HJELPELEIER_241T	NUM	8	HJELPELEIER_241T	24	18.750	22
HJELPELEIER_233MH	NUM	8	HJELPELEIER_233MH	22	0	22
HJELPELEIER_233AF	NUM	8	HJELPELEIER_233AF	23	0	23
HJELPELEIER_120	NUM	8	HJELPELEIER_120	23	0	23
HJELPELEIER_TOTALT	NUM	8	HJELPELEIER_TOTALT	8	394	3
LEGESEKRETAR_241T	NUM	8	LEGESEKRETAR_241T	27	225	21
LEGESEKRETAR_233MH	NUM	8	LEGESEKRETAR_233MH	23	1.820	22
LEGESEKRETAR_233AF	NUM	8	LEGESEKRETAR_233AF	24	1.830	23
LEGESEKRETAR_120	NUM	8	LEGESEKRETAR_120	24	3.650	23
LEGESEKRETAR_TOTALT	NUM	8	LEGESEKRETAR_TOTALT	21	225	3
ANDRE_M_241T	NUM	8	ANDRE_M_241T	25	310	22
ANDRE_M_233MH	NUM	8	ANDRE_M_233MH	23	5.300	22
ANDRE_M_233AF	NUM	8	ANDRE_M_233AF	23	0	23
ANDRE_M_120	NUM	8	ANDRE_M_120	24	30.000	23
ANDRE_M_TOTALT	NUM	8	ANDRE_M_TOTALT	13	310	3
ANDRE_U_241T	NUM	8	ANDRE_U_241T	26	42.750	22
ANDRE_U_233MH	NUM	8	ANDRE_U_233MH	24	24.380	22
ANDRE_U_233AF	NUM	8	ANDRE_U_233AF	25	53.250	23
ANDRE_U_120	NUM	8	ANDRE_U_120	26	18.750	23
ANDRE_U_TOTALT	NUM	8	ANDRE_U_TOTALT	22	278	3
ANNET_I_ALT_241T	NUM	8	ANNET_I_ALT_241T	39	1048	3
ANNET_I_ALT_233MH	NUM	8	ANNET_I_ALT_233MH	19	29.200	3
ANNET_I_ALT_233AF	NUM	8	ANNET_I_ALT_233AF	21	537	3
ANNET_I_ALT_120	NUM	8	ANNET_I_ALT_120	21	75.000	3
ANNET_I_ALT_TOTALT	NUM	8	ANNET_I_ALT_TOTALT	51	1143	3
VU_PSYK_HELSE	NUM	8	VU_PSYK_HELSE	13	0	13
VU_REHAB	NUM	8	VU_REHAB	11	0	11
ANNEN_MAATE	CHAR	1	ANNEN_MAATE	1		1
ANTALL_LEGER_DELTID	NUM	8	ANTALL_LEGER_DELTID	10	19.000	5
ANTALL_LEGER_FULLTID	NUM	8	ANTALL_LEGER_FULLTID	19	54.000	9
KOORD_KONTOR	CHAR	1	KOORD_KONTOR	1		1
LEGE_ANSATT_FAST_120	NUM	8	LEGE_ANSATT_FAST_120	10	11.050	7
LEGE_ANSATT_FAST_232	NUM	8	LEGE_ANSATT_FAST_232	15	52.000	7
LEGE_ANSATT_FAST_233AF	NUM	8	LEGE_ANSATT_FAST_233AF	11	7.500	7
LEGE_ANSATT_FAST_233MH	NUM	8	LEGE_ANSATT_FAST_233MH	12	4.000	7
LEGE_ANSATT_FAST_241T	NUM	8	LEGE_ANSATT_FAST_241T	15	188	6
LEGE_ANSATT_FAST_253	NUM	8	LEGE_ANSATT_FAST_253	16	73.500	7
LEGE_ANSATT_FAST_TOTALT	NUM	8	LEGE_ANSATT_FAST_TOTALT	15	188	1
LEGE_PRIV_FAST_120	NUM	8	LEGE_PRIV_FAST_120	11	9.750	6
LEGE_PRIV_FAST_232	NUM	8	LEGE_PRIV_FAST_232	12	61.100	5
LEGE_PRIV_FAST_233AF	NUM	8	LEGE_PRIV_FAST_233AF	10	12.500	7
LEGE_PRIV_FAST_233MH	NUM	8	LEGE_PRIV_FAST_233MH	11	7.500	5
LEGE_PRIV_FAST_241T	NUM	8	LEGE_PRIV_FAST_241T	17	534	5
LEGE_PRIV_FAST_253	NUM	8	LEGE_PRIV_FAST_253	10	33.500	5
LEGE_PRIV_FAST_TOTALT	NUM	8	LEGE_PRIV_FAST_TOTALT	20	534	1
LEGE_SAMF_MED_120	NUM	8	LEGE_SAMF_MED_120	10	7.300	7
LEGE_SAMF_MED_232	NUM	8	LEGE_SAMF_MED_232	8	0.600	7
LEGE_SAMF_MED_233AF	NUM	8	LEGE_SAMF_MED_233AF	11	18.750	7
LEGE_SAMF_MED_233MH	NUM	8	LEGE_SAMF_MED_233MH	12	26.250	7
LEGE_SAMF_MED_241T	NUM	8	LEGE_SAMF_MED_241T	11	30.000	7
LEGE_SAMF_MED_253	NUM	8	LEGE_SAMF_MED_253	9	37.500	7
LEGE_SAMF_MED_TOTALT	NUM	8	LEGE_SAMF_MED_TOTALT	7	92.150	1
LEGE_U_AVT_120	NUM	8	LEGE_U_AVT_120	7	0	7
LEGE_U_AVT_232	NUM	8	LEGE_U_AVT_232	9	11.000	7
LEGE_U_AVT_233AF	NUM	8	LEGE_U_AVT_233AF	8	11.250	7
LEGE_U_AVT_233MH	NUM	8	LEGE_U_AVT_233MH	8	11.750	7
LEGE_U_AVT_241T	NUM	8	LEGE_U_AVT_241T	8	25.000	6
LEGE_U_AVT_253	NUM	8	LEGE_U_AVT_253	10	20.000	7
LEGE_U_AVT_TOTALT	NUM	8	LEGE_U_AVT_TOTALT	5	45.000	1
ORD_AKTIVITET	CHAR	1	ORD_AKTIVITET	4		4
OVERORDNET_TEAM	CHAR	1	OVERORDNET_TEAM	3		3
UBESATT_LEGE_ANSATT_FAST	NUM	8	UBESATT_LEGE_ANSATT_FAST	3	36.500	0
UBESATT_LEGE_PRIV_FAST	NUM	8	UBESATT_LEGE_PRIV_FAST	4	18.200	0
UBESATT_LEGE_SAMF_MED	NUM	8	UBESATT_LEGE_SAMF_MED	3	1.000	0
UNDERSOK_1_VGSKOLE	NUM	8	UNDERSOK_1_VGSKOLE	63	30.000	60
UNDERSOK_3_GRSKOLE	NUM	8	UNDERSOK_3_GRSKOLE	36	75.000	31
UNDERSOK_8_GRSKOLE	NUM	8	UNDERSOK_8_GRSKOLE	36	183	28
fysio_i_kom	CHAR	1	fysio_i_kom	1		1
fysio_ut_kom	CHAR	1	fysio_ut_kom	1		1
fysio_ledig	CHAR	1	fysio_ledig	1		1
jordmor_i_kom	CHAR	1	jordmor_i_kom	3		3
jordmor_ut_kom	CHAR	1	jordmor_ut_kom	3		3
jordmor_ledig	CHAR	1	jordmor_ledig	3		3
jordmor_tilsatt	CHAR	1	jordmor_tilsatt	9		9
tilsatt_fysio	CHAR	1	tilsatt_fysio	8		8
ung_legekonsult	CHAR	1	ung_legekonsult	5		5
ung_prevensjon	CHAR	1	ung_prevensjon	5		5
ung_psykiske	CHAR	1	ung_psykiske	5		5

Variable	Type	Len	Label	Ndif	MaxDif	MissDif
ung_rus	CHAR	1		5		5
ung_samarbeid	CHAR	1		6		6
ung_samliv	CHAR	1		5		5
samarbeid_spes	CHAR	1		32		32
samarbeid_komm	CHAR	1		33		33
politisk_plan	CHAR	1		13		12
koord_enhet	CHAR	1		60		59
individuell_plan	CHAR	1		12		11

## 5.2. Antall endringer av numeriske poster pr. kommune

Antall poster endret fra uoppgitt, antall poster uendret, antall poster som er økt, antall poster med redusert verdi og antall endringer totalt.

KOMMUNE_ NR	BYDELSNR	antall blanke	antall uendret	antall økt verdi	anta11 redusert	anta11 endret
0101	00	0	196	0	0	0
0104	00	.	.	.	.	.
0105	00	0	196	0	0	0
0106	00	35	147	14	0	14
0111	00	58	138	0	0	0
0118	00	156	40	0	0	0
0119	00	0	193	3	0	3
0121	00	0	196	0	0	0
0122	00	0	195	1	0	1
0123	00	1	195	0	0	0
0124	00	6	158	23	9	32
0125	00	2	194	0	0	0
0127	00	50	146	0	0	0
0128	00	0	196	0	0	0
0135	00	.	.	.	.	.
0136	00	0	196	0	0	0
0137	00	0	196	0	0	0
0138	00	0	196	0	0	0
0211	00	48	146	2	0	2
0213	00	2	194	0	0	0
0214	00	14	182	0	0	0
0215	00	0	196	0	0	0
0216	00	0	196	0	0	0
0217	00	1	178	6	11	17
0219	00	4	192	0	0	0
0220	00	0	169	26	1	27
0221	00	0	196	0	0	0
0226	00	0	196	0	0	0
0227	00	2	193	1	0	1
0228	00	1	195	0	0	0
0229	00	0	196	0	0	0
0230	00	5	191	0	0	0
0231	00	1	195	0	0	0
0233	00	3	190	3	0	3
0234	00	.	.	.	.	.
0235	00	0	195	1	0	1
0236	00	11	185	0	0	0
0237	00	0	196	0	0	0
0238	00	2	194	0	0	0
0239	00	11	185	0	0	0
0301	01	48	148	0	0	0
0301	02	.	.	.	.	.
0301	03	5	191	0	0	0
0301	04	9	175	0	12	12
0301	05	0	196	0	0	0
0301	06	50	146	0	0	0
0301	07	48	148	0	0	0
0301	08	0	196	0	0	0
0301	09	1	195	0	0	0
0301	10	0	196	0	0	0
0301	11	9	187	0	0	0
0301	12	10	186	0	0	0
0301	13	63	133	0	0	0
0301	14	0	196	0	0	0
0301	15	51	145	0	0	0
0301	16	57	139	0	0	0
0301	17	10	186	0	0	0
0301	18	49	147	0	0	0
0301	19	2	194	0	0	0
0301	20	0	196	0	0	0
0301	21	.	.	.	.	.
0301	22	6	190	0	0	0
0301	23	13	183	0	0	0
0301	24	2	194	0	0	0
0301	25	3	193	0	0	0
0301	99	4	192	0	0	0
0402	00	.	.	.	.	.
0403	00	.	.	.	.	.
0412	00	0	196	0	0	0
0415	00	3	191	2	0	2
0417	00	3	193	0	0	0
0418	00	0	195	1	0	1

KOMMUNE_ NR	BYDELSNR	antall blanke	antall uendret	antall økt verdi	antall redusert	antall endret
0419	00	6	175	9	6	15
0420	00	3	185	6	2	8
0423	00	10	184	0	2	2
0425	00	9	187	0	0	0
0426	00	59	126	9	2	11
0427	00	5	191	0	0	0
0428	00	0	196	0	0	0
0429	00	.	.	.	.	.
0430	00	2	194	0	0	0
0432	00	50	135	8	3	11
0434	00	100	75	21	0	21
0436	00	0	196	0	0	0
0437	00	83	113	0	0	0
0438	00	.	.	.	.	.
0439	00	61	125	8	2	10
0441	00	4	192	0	0	0
0501	00	51	142	3	0	3
0502	00	2	194	0	0	0
0511	00	.	.	.	.	.
0512	00	.	.	.	.	.
0513	00	58	138	0	0	0
0514	00	51	134	9	2	11
0515	00	0	160	19	17	36
0516	00	10	181	5	0	5
0517	00	3	178	15	0	15
0519	00	1	186	0	9	9
0520	00	2	193	1	0	1
0521	00	17	179	0	0	0
0522	00	15	181	0	0	0
0528	00	3	181	4	8	12
0529	00	6	190	0	0	0
0532	00	0	188	8	0	8
0533	00	58	134	4	0	4
0534	00	3	193	0	0	0
0536	00	9	187	0	0	0
0538	00	9	187	0	0	0
0540	00	0	196	0	0	0
0541	00	2	190	4	0	4
0542	00	4	182	7	3	10
0543	00	9	187	0	0	0
0544	00	61	123	12	0	12
0545	00	1	195	0	0	0
0602	00	2	190	0	4	4
0604	00	50	146	0	0	0
0605	00	52	144	0	0	0
0612	00	0	192	2	2	4
0615	00	10	186	0	0	0
0616	00	12	178	6	0	6
0617	00	0	196	0	0	0
0618	00	9	184	3	0	3
0619	00	9	187	0	0	0
0620	00	0	196	0	0	0
0621	00	0	169	27	0	27
0622	00	10	184	2	0	2
0623	00	5	189	2	0	2
0624	00	0	196	0	0	0
0625	00	5	184	1	6	7
0626	00	1	195	0	0	0
0627	00	2	194	0	0	0
0628	00	11	185	0	0	0
0631	00	60	128	6	2	8
0632	00	12	176	8	0	8
0633	00	14	182	0	0	0
0701	00	2	191	1	2	3
0702	00	2	194	0	0	0
0704	00	1	195	0	0	0
0706	00	3	193	0	0	0
0709	00	0	196	0	0	0
0711	00	53	143	0	0	0
0713	00	48	148	0	0	0
0714	00	3	193	0	0	0
0716	00	51	134	9	2	11
0718	00	1	181	14	0	14
0719	00	0	188	8	0	8
0720	00	0	194	2	0	2
0722	00	0	196	0	0	0
0723	00	4	192	0	0	0
0728	00	61	135	0	0	0
0805	00	0	196	0	0	0
0806	00	2	184	0	10	10
0807	00	50	142	1	3	4

KOMMUNE_ NR	BYDELSNR	antall blanke	antall uendret	antall økt verdi	antall redusert	antall endret
0811	00	2	194	0	0	0
0814	00	.	.	.	.	.
0815	00	53	143	0	0	0
0817	00	61	131	4	0	4
0819	00	2	194	0	0	0
0821	00	3	189	4	0	4
0822	00	11	170	11	4	15
0826	00	0	195	1	0	1
0827	00	.	.	.	.	.
0828	00	1	195	0	0	0
0829	00	11	185	0	0	0
0830	00	3	190	3	0	3
0831	00	10	182	4	0	4
0833	00	1	195	0	0	0
0834	00	.	.	.	.	.
0901	00	59	137	0	0	0
0904	00	0	196	0	0	0
0906	00	0	172	16	8	24
0911	00	.	.	.	.	.
0912	00	49	147	0	0	0
0914	00	0	190	2	4	6
0919	00	1	195	0	0	0
0926	00	0	196	0	0	0
0928	00	60	136	0	0	0
0929	00	12	184	0	0	0
0935	00	4	192	0	0	0
0937	00	12	184	0	0	0
0938	00	92	93	11	0	11
0940	00	2	188	6	0	6
0941	00	1	189	6	0	6
1001	00	59	120	13	4	17
1002	00	12	184	0	0	0
1003	00	50	146	0	0	0
1004	00	116	72	8	0	8
1014	00	0	196	0	0	0
1017	00	1	195	0	0	0
1018	00	12	180	4	0	4
1021	00	.	.	.	.	.
1026	00	12	184	0	0	0
1027	00	12	184	0	0	0
1029	00	59	132	5	0	5
1032	00	.	.	.	.	.
1034	00	12	180	4	0	4
1037	00	49	147	0	0	0
1046	00	11	185	0	0	0
1101	00	4	192	0	0	0
1102	00	0	196	0	0	0
1103	00	0	196	0	0	0
1106	00	3	193	0	0	0
1111	00	12	184	0	0	0
1112	00	0	196	0	0	0
1114	00	0	192	4	0	4
1119	00	0	196	0	0	0
1120	00	51	129	10	6	16
1121	00	48	144	4	0	4
1122	00	15	181	0	0	0
1124	00	1	195	0	0	0
1127	00	52	142	0	2	2
1129	00	62	134	0	0	0
1130	00	59	137	0	0	0
1133	00	12	184	0	0	0
1134	00	59	137	0	0	0
1135	00	0	196	0	0	0
1141	00	2	194	0	0	0
1142	00	10	186	0	0	0
1144	00	59	137	0	0	0
1145	00	0	196	0	0	0
1146	00	3	193	0	0	0
1149	00	5	191	0	0	0
1151	00	0	196	0	0	0
1154	00	9	187	0	0	0
1201	00	.	.	.	.	.
1201	01	57	139	0	0	0
1201	02	9	187	0	0	0
1201	03	59	137	0	0	0
1201	04	9	187	0	0	0
1201	05	0	196	0	0	0
1201	06	10	186	0	0	0
1201	07	.	.	.	.	.
1201	08	0	196	0	0	0



KOMMUNE_ NR	BYDELSNR	antall blanke	antall uendret	antall økt verdi	antall redusert	antall endret
1201	99	35	161	0	0	0
1211	00	0	191	3	2	5
1214	00	3	185	8	0	8
1216	00	50	146	0	0	0
1219	00	1	191	0	4	4
1221	00	10	179	7	0	7
1222	00	1	195	0	0	0
1223	00	0	196	0	0	0
1224	00	0	181	13	2	15
1227	00	59	113	24	0	24
1228	00	0	196	0	0	0
1231	00	57	125	14	0	14
1232	00	1	195	0	0	0
1233	00	1	195	0	0	0
1234	00	0	196	0	0	0
1235	00	3	193	0	0	0
1238	00	0	196	0	0	0
1241	00	.	.	.	.	.
1242	00	57	130	9	0	9
1243	00	92	91	13	0	13
1244	00	.	.	.	.	.
1245	00	51	145	0	0	0
1246	00	5	185	4	2	6
1247	00	1	195	0	0	0
1251	00	0	196	0	0	0
1252	00	.	.	.	.	.
1253	00	48	148	0	0	0
1256	00	0	192	4	0	4
1259	00	13	183	0	0	0
1260	00	2	194	0	0	0
1263	00	0	196	0	0	0
1264	00	1	195	0	0	0
1265	00	2	194	0	0	0
1266	00	0	196	0	0	0
1401	00	11	185	0	0	0
1411	00	.	.	.	.	.
1412	00	35	148	13	0	13
1413	00	4	190	0	2	2
1416	00	12	184	0	0	0
1417	00	50	146	0	0	0
1418	00	60	136	0	0	0
1419	00	3	193	0	0	0
1420	00	60	136	0	0	0
1421	00	13	177	6	0	6
1422	00	1	195	0	0	0
1424	00	3	189	2	2	4
1426	00	2	194	0	0	0
1428	00	10	186	0	0	0
1429	00	.	.	.	.	.
1430	00	.	.	.	.	.
1431	00	0	196	0	0	0
1432	00	3	193	0	0	0
1433	00	0	191	3	2	5
1438	00	49	147	0	0	0
1439	00	49	147	0	0	0
1441	00	59	137	0	0	0
1443	00	1	191	0	4	4
1444	00	13	183	0	0	0
1445	00	3	193	0	0	0
1449	00	.	.	.	.	.
1502	00	0	196	0	0	0
1503	00	1	195	0	0	0
1504	00	0	196	0	0	0
1511	00	0	196	0	0	0
1514	00	0	190	6	0	6
1515	00	.	.	.	.	.
1516	00	3	191	1	1	2
1517	00	3	191	0	2	2
1519	00	1	182	11	2	13
1520	00	1	195	0	0	0
1523	00	.	.	.	.	.
1524	00	0	196	0	0	0
1525	00	0	193	3	0	3
1526	00	50	146	0	0	0
1528	00	0	196	0	0	0
1529	00	5	191	0	0	0
1531	00	0	196	0	0	0
1532	00	10	186	0	0	0
1534	00	.	.	.	.	.
1535	00	0	192	0	4	4
1539	00	58	138	0	0	0

KOMMUNE_ NR	BYDELSNR	antall blanke	antall uendret	antall økt verdi	antall redusert	antall endret
1543	00	2	194	0	0	0
1545	00	83	107	6	0	6
1546	00	4	192	0	0	0
1547	00	12	184	0	0	0
1548	00	10	181	5	0	5
1551	00	12	182	2	0	2
1554	00	49	143	4	0	4
1556	00	61	135	0	0	0
1557	00	.	.	.	.	.
1560	00	11	185	0	0	0
1563	00	.	.	.	.	.
1566	00	13	154	19	10	29
1567	00	1	195	0	0	0
1569	00	0	196	0	0	0
1571	00	0	196	0	0	0
1572	00	10	186	0	0	0
1573	00	1	195	0	0	0
1601	00	0	196	0	0	0
1612	00	0	194	2	0	2
1613	00	2	194	0	0	0
1617	00	2	191	3	0	3
1620	00	50	146	0	0	0
1621	00	0	196	0	0	0
1622	00	0	196	0	0	0
1624	00	1	195	0	0	0
1627	00	4	192	0	0	0
1630	00	1	195	0	0	0
1632	00	59	110	27	0	27
1633	00	1	182	13	0	13
1634	00	0	189	7	0	7
1635	00	3	193	0	0	0
1636	00	2	194	0	0	0
1638	00	0	196	0	0	0
1640	00	49	147	0	0	0
1644	00	11	183	2	0	2
1648	00	0	196	0	0	0
1653	00	3	187	4	2	6
1657	00	49	143	4	0	4
1662	00	.	.	.	.	.
1663	00	10	160	14	12	26
1664	00	1	195	0	0	0
1665	00	1	180	13	2	15
1702	00	9	187	0	0	0
1703	00	0	188	8	0	8
1711	00	10	186	0	0	0
1714	00	4	192	0	0	0
1717	00	5	184	7	0	7
1718	00	48	148	0	0	0
1719	00	.	.	.	.	.
1721	00	6	190	0	0	0
1723	00	10	181	5	0	5
1724	00	1	195	0	0	0
1725	00	0	196	0	0	0
1729	00	0	196	0	0	0
1736	00	58	135	3	0	3
1738	00	114	60	22	0	22
1739	00	1	195	0	0	0
1740	00	0	196	0	0	0
1742	00	.	.	.	.	.
1743	00	4	192	0	0	0
1744	00	2	188	3	3	6
1748	00	0	168	28	0	28
1749	00	1	195	0	0	0
1750	00	49	147	0	0	0
1751	00	2	194	0	0	0
1755	00	6	190	0	0	0
1804	00	3	193	0	0	0
1805	00	0	196	0	0	0
1811	00	70	116	8	2	10
1812	00	10	186	0	0	0
1813	00	48	144	4	0	4
1815	00	12	153	31	0	31
1816	00	27	163	0	6	6
1818	00	52	140	0	4	4
1820	00	0	196	0	0	0
1822	00	1	195	0	0	0
1824	00	.	.	.	.	.
1825	00	14	182	0	0	0
1826	00	2	185	7	2	9
1827	00	0	193	3	0	3
1828	00	10	164	16	6	22

KOMMUNE_ NR	BYDELSNR	antall blanke	antall uendret	antall økt verdi	antall redusert	antall endret
1832	00	9	187	0	0	0
1833	00	0	196	0	0	0
1834	00	12	164	18	2	20
1835	00	11	185	0	0	0
1836	00	.	.	.	.	.
1837	00	9	187	0	0	0
1838	00	1	195	0	0	0
1839	00	4	192	0	0	0
1840	00	0	194	2	0	2
1841	00	0	196	0	0	0
1842	00	49	147	0	0	0
1845	00	0	193	1	2	3
1848	00	49	122	25	0	25
1849	00	0	196	0	0	0
1850	00	14	182	0	0	0
1851	00	59	137	0	0	0
1852	00	80	116	0	0	0
1853	00	10	186	0	0	0
1854	00	.	.	.	.	.
1856	00	66	101	27	2	29
1857	00	57	139	0	0	0
1859	00	16	167	5	8	13
1860	00	.	.	.	.	.
1865	00	54	131	5	6	11
1866	00	9	187	0	0	0
1867	00	3	193	0	0	0
1868	00	1	195	0	0	0
1870	00	0	196	0	0	0
1871	00	54	142	0	0	0
1874	00	10	186	0	0	0
1901	00	1	195	0	0	0
1902	00	1	179	6	10	16
1911	00	124	45	27	0	27
1913	00	.	.	.	.	.
1915	00	0	196	0	0	0
1917	00	.	.	.	.	.
1919	00	0	196	0	0	0
1920	00	10	182	4	0	4
1922	00	6	186	4	0	4
1923	00	.	.	.	.	.
1924	00	.	.	.	.	.
1925	00	2	194	0	0	0
1926	00	1	171	24	0	24
1927	00	.	.	.	.	.
1928	00	10	186	0	0	0
1929	00	20	176	0	0	0
1931	00	0	196	0	0	0
1933	00	1	195	0	0	0
1936	00	0	196	0	0	0
1938	00	2	190	0	4	4
1939	00	0	182	11	3	14
1940	00	.	.	.	.	.
1941	00	9	184	3	0	3
1942	00	0	196	0	0	0
1943	00	3	193	0	0	0
2002	00	60	136	0	0	0
2003	00	.	.	.	.	.
2004	00	.	.	.	.	.
2011	00	60	132	4	0	4
2012	00	4	188	4	0	4
2014	00	12	184	0	0	0
2015	00	124	48	24	0	24
2017	00	1	195	0	0	0
2018	00	1	190	3	2	5
2019	00	.	.	.	.	.
2020	00	0	196	0	0	0
2021	00	59	137	0	0	0
2022	00	59	137	0	0	0
2023	00	1	195	0	0	0
2024	00	2	194	0	0	0
2025	00	11	185	0	0	0
2027	00	67	105	19	5	24
2028	00	63	101	32	0	32
2030	00	10	186	0	0	0

### 5.3. Antall endringer pr. variabel

Variabel	Antall endringer
UNDERSOK_1_VGSKOLE	63
ANNET_I_ALT_TOTALT	51
I_ALT_232	47
FYSI_I_ALT_241T	43
TH_I_ALT_TOTALT	41
ANNET_I_ALT_241T	39
HELSESOSTRE_232	38
UNDERSOK_3_GRSKOLE	36
UNDERSOK_8_GRSKOLE	36
TH_I_ALT_233MH	35
FYSI_I_ALT_TOTALT	34
INGENIOR_233MH	33
THPERSONELL_233AF	33
THPERSONELL_233MH	33
VETERINAR_233MH	33
THPERSONELL_TOTALT	31
VETERINAR_120	31
VETERINAR_233AF	31
lege_i_alt_totalt	30
INGENIOR_233AF	30
JORDMOR_232	30
FYSI_M_TILSK_241T	29
HELSESOSTRE_233AF	29
INGENIOR_120	29
SYKEPLEIER_241T	29
THPERSONELL_120	29
ANT_GRAVIDE_KURS	28
FYSI_FASTLONN_241T	27
FYSI_I_ALT_253	27
FYSI_M_TILSK_TOTALT	27
LEGESEKRETAR_241T	27
lege_i_alt_241t	26
ANDRE_U_120	26
ANDRE_U_241T	26
HELSESOSTRE_120	26
HELSESOSTRE_233MH	26
ANDRE_M_241T	25
ANDRE_U_233AF	25
ERGOTERAPEUT_241T	25
FYSI_I_ALT_232	25
JORDMOR_233AF	25
VETERINAR_TOTALT	25
ANDRE_M_120	24
ANDRE_U_233MH	24
ERGOTERAPEUT_120	24
FYSI_FASTLONN_TOTALT	24
HELSESOSTRE_241T	24
HJELPEPLEIER_241T	24
JORDMOR_241T	24
LEGESEKRETAR_120	24
LEGESEKRETAR_233AF	24
PSYK_SYKEPLEIER_233AF	24
SYKEPLEIER_120	24
SYKEPLEIER_233AF	24
ANDRE_M_233AF	23
ANDRE_M_233MH	23
ERGOTERAPEUT_233AF	23
ERGOTERAPEUT_233MH	23
HJELPEPLEIER_120	23
HJELPEPLEIER_233AF	23
JORDMOR_120	23
JORDMOR_233MH	23
LEGESEKRETAR_233MH	23
MILJOTERAPEUT_120	23
MILJOTERAPEUT_233AF	23
MILJOTERAPEUT_241T	23
PSYKOLOG_120	23
PSYKOLOG_233AF	23
PSYK_SYKEPLEIER_120	23
PSYK_SYKEPLEIER_241T	23

Variabel	Antall endringer
SYKEPLEIER_233MH	23
VERNEPLEIER_120	23
VERNEPLEIER_233AF	23
lege_i_alt_232	22
ANDRE_U_TOTALT	22
FYSI_FASTLONN_253	22
HJELPEPLEIER_233MH	22
INGENIOR_TOTALT	22
MILJOTERAPEUT_233MH	22
PSYKOLOG_233MH	22
PSYKOLOG_241T	22
PSYK_SYKEPLEIER_233MH	22
VERNEPLEIER_233MH	22
VERNEPLEIER_241T	22
ANNET_I_ALT_120	21
ANNET_I_ALT_233AF	21
FYSI_FASTLONN_232	21
LEGESEKRETAR_TOTALT	21
SYKEPLEIER_TOTALT	21
lege_i_alt_233mh	20
lege_i_alt_253	20
lege_priv_fast_totalt	20
antall_leger_fulltid	19
ANNET_I_ALT_233MH	19
HELSESOSTRE_TOTALT	18
NYINNSKREVNE_GRAVIDE	18
TH_I_ALT_233AF	18
lege_priv_fast_241t	17
antall_leger_totalt	17
lege_ansatt_fast_253	16
FYSI_I_ALT_120	16
KONTROLL_SKOLESTART	16
lege_turnus_241t	15
lege_ansatt_fast_241t	15
lege_ansatt_fast_232	15
lege_ansatt_fast_totalt	15
FYSI_FASTLONN_120	15
FYSI_FASTLONN_233AF	15
lege_i_alt_233af	14
lege_i_alt_120	14
FYSI_M_TILSK_232	14
ANDRE_M_TOTALT	13
FYSI_M_TILSK_120	13
FYSI_M_TILSK_253	13
FYSI_TURNUS_253	13
KONTROLL_2_AAR	13
TH_I_ALT_120	13
VU_PSYK_HELSE	13
lege_turnus_232	12
lege_turnus_totalt	12
lege_ansatt_fast_233mh	12
lege_priv_fast_232	12
lege_samf_med_233mh	12
FYSI_FASTLONN_233MH	12
FYSI_I_ALT_233AF	12
FYSI_TURNUS_241T	12
HJEM_BESOK_NYFODT	12
UBESATT_SH_TOTALT	12
UNDERSOK_8_UKE	12
lege_turnus_253	11
lege_ansatt_fast_233af	11
lege_priv_fast_233mh	11
lege_priv_fast_120	11
lege_samf_med_241t	11
lege_samf_med_233af	11
ubesatt_lege_totalt	11
FYSI_TURNUS_232	11
JORDMOR_TOTALT	11
VU_REHAB	11
lege_ansatt_fast_120	10
lege_priv_fast_233af	10
lege_priv_fast_253	10

Variabel	Antall endringer
lege_samf_med_120	10
lege_u_avt_253	10
antall_leger_deltid	10
ANDRE_U_232	10
PSYK_SYKEPLEIER_TOTALT	10
lege_turnus_120	9
lege_samf_med_253	9
lege_u_avt_232	9
FYSI_M_TILSK_233AF	9
FYSI_M_TILSK_233MH	9
FYSI_TURNUS_120	9
FYSI_TURNUS_233AF	9
FYSI_TURNUS_233MH	9
FYSI_U_TILSK_120	9
FYSI_U_TILSK_232	9
FYSI_U_TILSK_253	9
FYSI_U_TILSK_233AF	9
FYSI_U_TILSK_233MH	9
lege_samf_med_232	8
lege_u_avt_241t	8
lege_u_avt_233mh	8
lege_u_avt_233af	8
ERGOTERAPEUT_TOTALT	8
FYSI_U_TILSK_241T	8
HJELPEPLEIER_TOTALT	8
lege_turnus_233mh	7
lege_turnus_233af	7
lege_samf_med_totalt	7
lege_u_avt_120	7
FYSI_I_ALT_233MH	7
ANDRE_M_232	6
FYSI_TURNUS_TOTALT	6
UBESATT_SH_HELSEOSTRE	6
lege_u_avt_totalt	5
UBESATT_FYSI_TOTALT	5
ubesatt_lege_priv_fast	4
MILJOTERAPEUT_TOTALT	4
PSYKOLOG_TOTALT	4
SYKEPLEIER_232	4
ubesatt_lege_ansatt_fast	3
ubesatt_lege_samf_med	3
FYSI_U_TILSK_TOTALT	3
HJELPEPLEIER_232	3
LEGESEKRETAR_232	3
PSYK_SYKEPLEIER_232	3
UBESATT_FYSI_FASTLONN	3
UBESATT_SH_JORDMOR	3
VERNEPLEIER_TOTALT	3
ERGOTERAPEUT_232	1
UBESATT_SH_PSYKOLOG	1
MILJOTERAPEUT_232	0
PSYKOLOG_232	0
UBESATT_FYSI_M_TILSK	0
VERNEPLEIER_232	0

## 5.4. Endringer pr. variabel.

Antall endret, antall blanke og antall kommuner/bydeler uten endring. Total sum etter revisjon, total sum originalt og differensen mellom summene (inkluderer blanke). Totale endringer av verdi og sum for missing, - nivå og prosent av ferdig revidert total

variabel	antall revisjon	antall blanke	antall uten endring	sum revisjon	sum originalt	sum originalt - revisjon	sum revisjon - originalt	sum originalt - revisjon	sum revisjon - originalt	endring prosent	missing prosent
ANDRE_M_120	1	95	326	984	924	60	-13	73	-1.3	7.4	
ANDRE_M_232	6	0	416	2401	2198	203	-29	232	-1.2	9.7	
ANDRE_M_233AF	0	95	327	263	229	34	15	19	5.7	7.1	
ANDRE_M_233MH	1	94	327	236	212	24	5	19	2.2	7.9	
ANDRE_M_241T	3	94	325	6031	5323	709	261	448	4.3	7.4	
ANDRE_M_TOTALT	10	3	409	7319	6687	631	73	558	1.0	7.6	
ANDRE_U_120	3	95	324	2991	2513	478	59	419	2.0	14.0	
ANDRE_U_232	10	0	412	8961	8074	887	201	686	2.2	7.7	
ANDRE_U_233AF	2	95	325	2121	2018	104	-181	284	-8.5	13.4	
ANDRE_U_233MH	2	94	326	2644	2574	71	44	27	1.6	1.0	
ANDRE_U_241T	4	93	325	6789	5397	1392	634	758	9.3	11.2	
ANDRE_U_TOTALT	19	3	400	14546	12502	2044	556	1488	3.8	10.2	
ANNET_I_ALT_120	18	3	401	7199	6215	984	394	590	5.5	8.2	
ANNET_I_ALT_233AF	18	3	401	7411	7458	-46	-600	554	-8.1	7.5	
ANNET_I_ALT_233MH	16	3	403	3438	3228	210	111	99	3.2	2.9	
ANNET_I_ALT_241T	36	3	383	63401	53757	9644	3408	6237	5.4	9.8	
ANNET_I_ALT_TOTALT	48	3	371	81450	70658	10792	3313	7479	4.1	9.2	
ANTALL_LEGER_DELTID	5	132	285	899	846	53	-12	65	-1.3	7.2	
ANTALL_LEGER_FULLLTID	10	12	400	3354	3071	283	10	273	0.3	8.1	
ANTALL_LEGER_TOTALT	15	2	405	4253	3910	343	5	338	0.1	7.9	
ANT_GRAVIDE_KURS	3	47	372	8589	7353	1236	551	685	6.4	8.0	
ERGOTERAPEUT_120	1	95	326	229	157	73	31	42	13.3	18.3	
ERGOTERAPEUT_232	1	0	421	597	637	-40	-75	35	-12.6	5.9	
ERGOTERAPEUT_233AF	0	95	327	285	153	132	15	117	5.3	41.1	
ERGOTERAPEUT_233MH	1	94	327	57	38	20	20	0	34.1	0.0	
ERGOTERAPEUT_241T	3	94	325	12760	11422	1338	347	991	2.7	7.8	
ERGOTERAPEUT_TOTALT	5	3	414	13331	11769	1562	412	1150	3.1	8.6	
FYSI_FASTLONN_120	6	11	405	2595	2321	274	57	218	2.2	8.4	
FYSI_FASTLONN_232	13	10	399	8390	7722	668	156	512	1.9	6.1	
FYSI_FASTLONN_233AF	6	11	405	1940	1759	181	-57	238	-2.9	12.3	
FYSI_FASTLONN_233MH	3	11	408	134	121	12	8	4	6.2	3.0	
FYSI_FASTLONN_241T	19	9	394	25663	23350	2313	279	2034	1.1	7.9	
FYSI_FASTLONN_253	14	10	398	11599	10326	1273	219	1054	1.9	9.1	
FYSI_FASTLONN_TOTALT	22	2	398	50321	45505	4815	755	4060	1.5	8.1	
FYSI_I_ALT_120	14	2	406	3625	3267	358	75	283	2.1	7.8	
FYSI_I_ALT_232	23	2	397	9619	8775	844	210	634	2.2	6.6	
FYSI_I_ALT_233AF	10	2	410	2471	2252	220	-52	271	-2.1	11.0	
FYSI_I_ALT_233MH	5	2	415	172	159	13	9	4	5.4	2.3	
FYSI_I_ALT_241T	41	2	379	118933	107052	11881	2400	9481	2.0	8.0	
FYSI_I_ALT_253	25	2	395	13124	11650	1474	308	1166	2.3	8.9	
FYSI_I_ALT_TOTALT	32	2	388	147945	133156	14789	2950	11840	2.0	8.0	
FYSI_M_TILSK_120	4	11	407	916	856	60	18	42	2.0	4.5	
FYSI_M_TILSK_232	6	10	406	403	375	28	13	15	3.2	3.7	
FYSI_M_TILSK_233AF	1	10	411	275	263	12	2	10	0.5	3.6	
FYSI_M_TILSK_233MH	0	11	411	19	18	1	1	0	5.2	0.0	
FYSI_M_TILSK_241T	22	8	392	87093	78300	8792	1748	7044	2.0	8.1	
FYSI_M_TILSK_253	5	10	407	578	499	79	25	54	4.4	9.3	
FYSI_M_TILSK_TOTALT	25	2	395	89283	80113	9171	2006	7165	2.2	8.0	
FYSI_TURNUS_120	0	11	411	72	52	20	0	20	0.0	27.7	
FYSI_TURNUS_232	2	11	409	770	670	99	16	83	2.1	10.8	
FYSI_TURNUS_233AF	0	11	411	227	204	23	0	23	0.0	10.1	
FYSI_TURNUS_233MH	0	11	411	11	11	0	0	0	0.0	0.0	
FYSI_TURNUS_241T	4	9	409	3066	2745	321	48	273	1.6	8.9	
FYSI_TURNUS_253	4	11	407	873	786	87	35	52	4.0	6.0	
FYSI_TURNUS_TOTALT	4	2	416	5019	4433	586	135	452	2.7	9.0	
FYSI_U_TILSK_120	0	11	411	42	38	4	0	4	0.0	9.5	
FYSI_U_TILSK_232	0	11	411	57	33	24	0	24	0.0	42.4	
FYSI_U_TILSK_233AF	0	11	411	30	30	0	0	0	0.0	0.0	
FYSI_U_TILSK_233MH	0	11	411	9	9	0	0	0	0.0	0.0	
FYSI_U_TILSK_241T	0	9	413	3111	2928	184	54	130	1.7	4.2	
FYSI_U_TILSK_253	0	11	411	74	68	6	0	6	0.0	8.1	
FYSI_U_TILSK_TOTALT	1	2	419	3323	3105	218	54	164	1.6	4.9	
HELSESOSTRE_120	4	94	324	515	417	98	98	0	19.0	0.0	
HELSESOSTRE_232	38	0	384	64249	58831	5418	130	5287	0.2	8.2	
HELSESOSTRE_233AF	6	95	321	2175	2549	-374	-476	102	-21.9	4.7	
HELSESOSTRE_233MH	4	94	324	316	255	61	18	44	5.5	13.8	
HELSESOSTRE_241T	2	94	326	277	526	-248	-248	0	-89.5	0.0	
HELSESOSTRE_TOTALT	15	3	404	3283	3735	-452	-598	146	-18.2	4.4	





v a r i a b e l	a n t r e v	a n t b l a n k	a n t n u l	s u m - r e v	s u m - o r g	s u m - r o	s u m - e n d r	s u m - m i s	e n d r - p r s t	m i s s - p r s t
SYKEPLEIER_120	1	95	326	632	532	100	100	0	15.8	0.0
SYKEPLEIER_232	4	0	418	2888	2652	236	78	158	2.7	5.5
SYKEPLEIER_233AF	1	95	326	1021	970	52	52	0	5.0	0.0
SYKEPLEIER_233MH	1	94	327	81	44	37	37	0	45.3	0.0
SYKEPLEIER_241T	7	94	321	8522	7034	1488	840	647	9.9	7.6
SYKEPLEIER_TOTALT	18	3	401	10256	9188	1068	421	647	4.1	6.3
THPERSONELL_120	1	129	292	203	131	72	12	60	5.9	29.4
THPERSONELL_233AF	5	128	289	1423	1124	299	61	238	4.3	16.7
THPERSONELL_233MH	6	127	289	4195	4068	127	-110	237	-2.6	5.6
THPERSONELL_TOTALT	28	3	391	5821	5323	497	-37	534	-0.6	9.2
TH_I_ALT_120	10	3	409	637	518	119	29	90	4.5	14.2
TH_I_ALT_233AF	15	3	404	5413	5298	115	-490	604	-9.0	11.2
TH_I_ALT_233MH	32	3	387	10157	9379	778	174	604	1.7	6.0
TH_I_ALT_TOTALT	38	3	381	16207	15195	1012	-287	1299	-1.8	8.0
UBESATT_FYSI_FASTLONN	3	0	419	57	55	2	-6	8	-10.5	14.0
UBESATT_FYSI_M_TILSK	0	0	422	20	16	4	0	4	0.0	20.6
UBESATT_FYSI_TOTALT	3	2	417	77	71	6	-6	12	-7.8	15.7
UBESATT_LEGE_ANSATT_FAST	3	0	419	48	72	-24	-30	6	-62.4	11.5
UBESATT_LEGE_PRIV_FAST	4	0	418	82	101	-19	-30	11	-36.8	13.8
UBESATT_LEGE_SAMF_MED	3	0	419	33	28	5	2	3	6.6	9.1
UBESATT_LEGE_TOTALT	9	2	411	163	200	-37	-57	20	-34.9	12.1
UBESATT_SH_HELSESOSTRE	6	0	416	141	169	-27	-41	14	-29.1	9.8
UBESATT_SH_JORDMOR	3	0	419	39	63	-24	-27	3	-68.5	8.2
UBESATT_SH_PSYKOLOG	1	0	421	4	23	-18	-19	0	-434.9	7.0
UBESATT_SH_TOTALT	10	2	410	185	254	-69	-86	17	-46.8	9.4
UNDERSOK_1_VGSKOLE	3	137	282	10207	8923	1284	292	992	2.9	9.7
UNDERSOK_3_GRSKOLE	5	66	351	32778	29184	3594	1295	2299	4.0	7.0
UNDERSOK_8_GRSKOLE	8	64	350	28747	25590	3157	1105	2052	3.8	7.1
UNDERSOK_8_UKE	1	15	406	54777	50014	4763	628	4135	1.1	7.5
VERNEPLEIER_120	0	95	327	38	38	0	0	0	0.0	0.0
VERNEPLEIER_232	0	0	422	38	38	0	0	0	0.0	0.0
VERNEPLEIER_233AF	0	95	327	2	2	0	0	0	0.0	0.0
VERNEPLEIER_233MH	0	94	328	0	0	0	0	0	.	.
VERNEPLEIER_241T	0	94	328	526	399	127	0	127	0.0	24.2
VERNEPLEIER_TOTALT	0	3	419	566	439	127	0	127	0.0	22.5
VETERINAR_120	3	129	290	310	268	42	11	31	3.5	9.9
VETERINAR_233AF	3	128	291	1425	1414	11	-192	203	-13.5	14.2
VETERINAR_233MH	6	128	288	1877	1623	254	95	158	5.1	8.4
VETERINAR_TOTALT	22	3	397	3612	3306	306	-85	392	-2.4	10.9
VU_PSYK_HELSE	0	127	295	349	309	40	7	33	2.0	9.5
VU_REHAB	0	170	252	193	139	54	3	51	1.6	26.4

## De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 2004/46 O. Villund: Yrke i sysselsettingsstatistikken. 41s.
- 2004/47 G. Daugstad og L. Østby: Datagrunnlag for storbyutvikling. Forstudie av datagrunnlag om storbyutvikling, med særlig vekt på sosioøkonomisk og demografisk informasjon. 70s.
- 2004/48 E. Wedde, A. Holmøy, S. Skaare og O. Villund: Undersøkelse om "Utbrenthet i enkelte yrker". Dokumentasjonsrapport. 62s.
- 2004/49 H.C. Hougen: Samordnet levekårsundersøkelse 2003- tverrsnittundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport. 83s.
- 2004/50 D.Einar Sommervoll: Slutt på billigere boliger i Oslo? OBOS-leiligheters prisutvikling 1991-2002. 25s.
- 2004/51 J.H. Wang: Kvartalsvis investeringsstatistikk. industri, bergverksdrift og kraftforsyning. 74s.
- 2004/52 J. Epland og O. Haugen: Panelutvalet til inntekts- og formuesundersøkinga 1996-2001. Dokumentasjon. 24s.
- 2004/53 KOSTRA. Arbeidsgrupperapporter 2004. 227s.
- 2004/54 T.M. Normann: Samordnet levekårsundersøkelse 2001 - panelundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport. 54s.
- 2004/55 T.M. Normann: Samordnet levekårsundersøkelse 2002 - panelundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport. 89s.
- 2004/56 T. Guldbrandsen og A. Holmøy: Omnibusundersøkelsen april/mai 2004. Dokumentasjonsrapport. 54s.
- 2004/57 Ø. Brekke: Praktisk guide for teknisk utstyr og dataprogrammer i brukertester. 33s.
- 2004/58 K. Henriksen: Ny metode for prismåling av personbiler i konsumprisindeksen. 24s.
- 2004/59 A.S. Abrahamsen, J. Heldal, og D. Rafat: UT- Undersøkelsene i 2004 for ikke-finansielle foretak. Utvalgsplaner og utvalg til kvartals og årsundersøkelsene. 48s.
- 2004/60 Ø. Bolsgård og L-C. Zhang: Prisindeks for engoshandel . 35s.
- 2004/61 T. Guldbrandsen og B.O. Lagerstrøm: Undersøkelse om arbeids- og boligforhold. Dokumentasjonsrapport. 27s.
- 2004/62 G. Dahl: Trygd blant innvandrere 1992-2000. 79s.
- 2004/63 A.H. Sætre og N.Buskoven: Lokalvalgundersøkelsen 2003. Dokumentasjonsrapport. 79s.
- 2004/64 Kravspesifikasjon for elektronisk innberetning, kjennemerke og filbeskrivelse for lønnsstatistikken. Oppdatert 2004. 16s.
- 2004/65 L. Østby: Innvandrere i Norge - Hvem er de, hvordan går det med dem? Del I Demografi. 156s.
- 2004/66 L. Østby: Innvandrere i Norge - Hvem er de, hvordan går det med dem? Del I Levekår 154s.
- 2004/67 L. Lerskau, K.M. Heide, E. Holmøy og I.F. Solli: Virkningsberegninger på MSG6. Appendiks til Rapporter 2004/18 "Macroeconomic Properties of the Norwegian Applied General Equilibrium Model MSG6". 140 s.
- 2004/68 A. Holmøy, R. Johannessen og L. Solheim: Etablering av ny husleiestatistikk (indeks) - en forstudie. 19s.
- 2004/69 E.E. Eibak og F. Haraldsen: Undersøking om foreldrebetaling i barnehagar, august 2004. 45s.
- 2004/70: A. Raknerud, D. Rønningen og T. Skjerpen: Dokumentasjon av kapitaldatabasen. En database med data for varige driftsmidler og andre økonomiske data på foretaksnivå. 12s.