



Magnar Lillegård

**Frafallsanalyse av
Levekårsundersøkelsen 2008**

Notater

Forord

Dette metodenotatet er laget i forbindelse med prosjektet *Evaluering og samordning av surveybasert levekårsstatistikk* ved Seksjon for levekårsstatistikk. Elisabeth Rønning (s350), Jorun Ramm (s330) og Berit Otnes (s330) har alle bidratt med nyttige innspill.

Innhold

1. Innledning	5
1.1. Bakgrunn	5
1.2. Dagens vektning.....	5
2. Frafallsmodell	6
2.1. Variable	6
2.2. Logistisk modell.....	7
2.3. Frafallsvektorer.....	8
3. Resultater	9
3.1. Hopkins Symptom Checklist.....	9
3.2. Partielt frafall.....	11
4. Konklusjoner	11
Referanser	12
Vedlegg A	13

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Temaområde helse i Levekårsundersøkelsen (LKU) starter med et intervju av personene i utvalget. En del enkeltspørsmål regnes imidlertid som så sensitive at det er nødvendig å bruke selvutfylling. I etterkant av intervjuet blir det derfor sendt ut et postalt skjema. Dette går både til de som har blitt intervjuet og til de som ikke ønsket å delta i intervjuet. Sist helse var tema, i LKU 2008, hadde intervjudelen en svarprosent på 67. På det postale tilleggskjemaet var svarprosenten 50. De aller fleste, 93 prosent, av de som svarte på skjemaet hadde også vært med på intervjuet, se tabell 1.

Tabell 1. Bruttoutvalget i LKU 2008, etter svar på intervju og skjema

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	9 684	4 823	4 861
Intervju			
Svar	6 465	4 505	1 960
Ikke svar	3 219	318	2 901

På grunn av det store frafallet i skjema delen er flere av de viktige brukerne av SSBs helsedata bekymret for kvaliteten og brukbarheten ved disse dataene. Siden man skal videreføre en modell der man også i framtida vil kunne oppleve frafall fra intervju- til skjema delen, blir det viktig å få vurdert kvaliteten i LKU. Hvor representative er selvutfyllingsdataene når frafallet er såpass høyt? Og hvor god er den vekten som legges på levekårsundersøkelsene og som skal korrigere for frafall?

1.2. Dagens vektning

I dag lages det to sett med vektninger som prøver å korrigere for frafallet i LKU, et på intervjudelen og et på skjema delen. De to vektningene beregnes på nøyaktig samme måte, men helt uavhengig av hverandre. Metoden ble opprinnelig laget til tverrsnittundersøkelsen i 1996 (Teigum 1996), men er siden bearbeidet litt programmeringsteknisk. Vektningene tar kun hensyn til registervariabeler, og ikke til variabler som direkte måler helsetilstand. Det deles inn i strata etter kjønn, alder, familiestørrelse og utdanningsnivå, og veies opp til bruttoutvalget i hvert stratum. Dette regnes som en enkel og rimelig robust metode, men ved stort frafall kan man risikere at noen få respondenter blir «talsmenn» for et helt stratum. Stratuminndelingen er

- Kjønn
- Alder
 - 16-24 år
 - 25-44 år
 - 45-66 år
 - 67-79 år
 - 80 år og eldre
- Familiestørrelse: 1, 2, 3, 4 eller 5+. Uoppgitt settes til 1.
- Utdanningsnivå
 - Barne- eller ungdomsskoleutdanning (1-2)
 - Videregående utdanning (3-4)
 - Påbygging til videregående utdanning (5)
 - Universitets-, høyskole- og forskerutdanning (6-8). Uoppgitt settes til 1.

Belsby og Vedø (1998) så på hvilke registervariable som kunne brukes i en frafallsmodell for Helseundersøkelsen 1995 (Statistisk sentralbyrå 1999). I dette notatet skal vi analysere frafallet ved også å benytte helseopplysninger som gis i intervjuet.

2. Frafallsmodell

Frafallsvektene på intervjudelen av utvalget må nødvendigvis basere seg på kun registervariable. Gitt at dagens valg av variable er noenlunde fornuftig – hvilket det er grunn til å anta – så vil disse vektene derfor være vanskelige å forbedre. Derimot er det mulig å foreslå en alternativ metode for beregning av vektorer som korrigerer for frafallet på skjemadelen. Metoden tar utgangspunkt i at frafallsvekten for en som svarer på skjema, og som også var med på intervju, kan skrives som

$$\frac{1}{P(\text{intervju})} \cdot \frac{1}{P(\text{svare på skjema} | \text{intervju})} = v \cdot w.$$

Her er v den gamle frafallsvekten for intervjudelen, mens w , den vekten som korrigerer for frafallet fra intervju- til skjemadelen av utvalget, må beregnes. Vi ser foreløpig bort fra de som kun svarer på skjema.

2.1. Variable

For å beregne w må vi altså finne et uttrykk for sannsynligheten for å svare på skjema gitt at man har vært med på intervjuet. Merk at en modell for denne sannsynligheten også kan ta hensyn til svar på helsevariable fra intervjuet, i tillegg til å inneholde registervariable. Vi velger å beholde registervariablene fra den gamle modellen, men gjør den forenklingen at kategorier med omtrent samme svarsannsynlighet slås sammen. Stratuminndelingen for registervariablene blir

- Kjønn
 1. Mann
 2. Kvinne
- Alder
 1. 16-24 år
 2. 25-44 år
 3. 45-79 år
 4. 80 år eller mer
- Familiestørrelse
 1. Forskjellig fra to
 2. To
- Utdanningsnivå
 1. 1-2
 2. 3-4
 3. 5-8

Helsevariablene som skal inngå i modellen må antas å påvirke frafallet fra intervju til skjema og/eller ha sammenheng med hva man svarer på sentrale spørsmål i skjemadelen. Aktuelle variable fra intervjuet kan være egenvurdert helse, symptomer av psykisk art, grad av bevegelsesvansker og omgang med familie og venner. En gjennomgang av slike variable viser at det er sju stykker som isolert sett har en klar signifikant effekt på svarsannsynligheten. Med klar signifikant effekt menes en signifikanssannsynlighet (P-verdi) på under 0,001 ved en χ^2 -test for uavhengighet mellom respons på skjema og helsevariabel. Variablene er

- Egenvurdert helse (H1)
- Angst/fobier (H9_9)
- Nedstemt/deprimert (H9_10)

- Konsentrasjonsvansker (H9_12)
- Vansker med å gå 5 min i høyt tempo (H22c)
- Gode venner på stedet (SK5a)
- Besøker familie eller venner (VisitFam1)

Egenvurdert helse har opprinnelig fem kategorier, fra meget god (1) til meget dårlig (5). Ut fra observert svarsannsynligheter i hver kategori, blir dette redusert til to. En kategori for meget god eller god (1-2), og en for andre svar (3-5). De resterende variablene er alle ja/nei-spørsmål. Vedlegg A viser frafallet fra intervju til skjema fordelt etter register- og intervjuvariable.

2.2. Logistisk modell

Sannsynligheter kan modelleres ved logistisk regresjon (Heldal 2006). Hvis vi benevner sannsynligheten for å svare på skjema, gitt at man har vært med på intervju, med π , så vil det si at $\ln[\pi/(1-\pi)]$ er en lineær funksjon av forklaringsvariablene x_1, x_2, \dots . Med andre ord

$$\ln\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots$$

I vårt eksempel er alle forklaringsvariablene kategoriske. For en forklaringsvariabel med k kategorier trengs det da $k-1$ x -variable, en for hver av kategoriene $2, \dots, k$. En x får verdien én hvis enheten ligger i den tilhørende kategorien og verdien null ellers. Hvis enheten tilhører første kategori (referansekategorien) får altså alle x -ene til forklaringsvariabelen verdi null. En koeffisient β_i tolkes dermed som endringen i $\ln[\pi/(1-\pi)]$ når en forklaringsvariabel endres fra referansekategorien til den kategorien som x_i representerer.

Alle de aktuelle forklaringsvariablene har signifikant effekt på svarsannsynligheten hvis man ser på hver variabel isolert. Dette kan imidlertid forandre seg dersom man tar med flere forklaringsvariable i modellen. I en logistisk modell med alle variable inkludert er det nettopp det som skjer ved at H9_9, H9_10, H9_12 og SK5a alle kommer ut som ikke-signifikante (P-verdi over 0,05). Den minst signifikante variabelen, i dette tilfellet H9_10, blir så fjernet fra modellen, og analysen gjort på nytt. Dette repeteres helt til alle variablene i modellen er signifikante (P-verdi under 0,05). Den endelige modellen er gitt i tabell 2.

Tabell 2. Variable og parameterestimer i en logistisk modell for svarsannsynlighet

Variabel	Referansekategori	Estimat for β
(konstant)	*	-0,85
Kjønn: Kvinne	Mann	0,38
Alder: 25-44 år	16-24 år	0,25
Alder: 45-79 år	16-24 år	0,98
Alder: 80 år og eldre	16-24 år	0,72
Utdanning: 3-4	1-2	0,33
Utdanning: 5-8	1-2	0,70
Familiestørrelse: 2	Forskjellig fra 2	0,22
Egenvurdert helse (H1): 3-5	1-2	-0,23
Angst/fobier (H9_9): Ja	Nei	-0,31
Bevegelsesvansker (H22c): Ja	Nei	-0,45
Besøker familie/venner (VisitFam1): Ja	Nei	0,66

Tabell 2 skal leses på følgende måte: For en kvinne vil $\ln[\pi/(1-\pi)]$ være 0,38 større enn for en mann. For en person i alderen 25-44 år vil $\ln[\pi/(1-\pi)]$ være 0,25 større enn for en i alderen 16-24

år, osv. Ut fra modellen kan man beregne en sannsynlighet π for at en person som har vært med på intervjuet også skal svare på skjema. Som eksempel kan vi ta en enslig mann, alder 25-44 år, med videregående (3-4) som høyeste utdanning. Han vurderer sin egen helse som god og har ingen beve- gelsesvansker, men lider av angst og besøker ikke familie eller venner. For denne personen får vi

$$\ln\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = -0,85 + 0,25 + 0,33 - 0,31 = -0,58,$$

som gir en svarsannsynlighet på $\pi = \exp(-0,58)/[1 + \exp(-0,58)] = 0,36$.

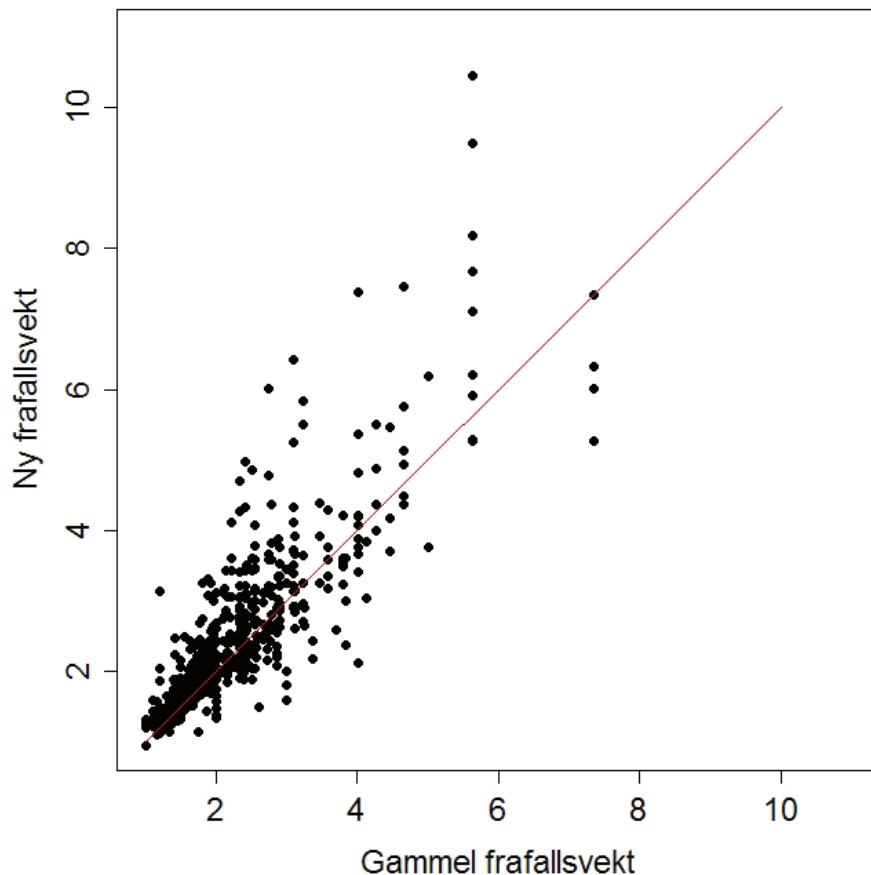
2.3. Frafallsvekter

De av intervjuenhetene som svarte på skjema, 4 505 stykker i alt, gis nå frafallsvekter $v_w = v/\pi$, der v er frafallsvekten for intervjudelen. For de 318 enhetene som kun svarte på skjema bruker vi de gamle vektene, u , for skjemadelen. Vektene v_w og u skaleres slik at de summerer seg opp til bruttoutvalgs- størrelsen 9 684. Hvis I er mengden som svarte på intervjuet, og S er mengden som svarte på skjema, vil det si å multiplisere vektene med konstanten

$$\frac{9\,684}{\sum_{i \in I \cap S} v_i w_i + \sum_{i \in S \setminus I} u_i}.$$

Figur 1 viser sammenhengen mellom de gamle og de nye frafallsvektene for skjemadelen av LKU.

Figur 1. Gamle og nye frafallsvekter for skjemadelen av LKU. Vekter som ikke har endret seg ligger langs den rette linjen



3. Resultater

3.1. Hopkins Symptom Checklist

Blant de opplysningene som hentes inn via skjema regnes variabler om psykisk helse som spesielt viktige. Et mye brukt instrument i den forbindelse er «Hopkins Symptom Checklist» (HSCL), opprinnelig utviklet av Parloff et al. (1954). LKU Helse benytter varianten HSCL-25 (Hesbacher et al. 1980; Winokur et al. 1984) som er 25 spørsmål (spm3_1,..., 25) om symptomer på angst og depresjon. HSCL-25 måler ikke om en medisinsk diagnose er til stede, men registrerer psykiske plager i en mer generell forstand. Hvert spørsmål skåres med verdier fra én (ikke plaget) til fire (veldig mye plaget). En gjennomsnittsskår på under 1,75 brukes tradisjonelt som grenseverdi for å ikke ha alvorlige psykiske plager, se resultater i tabell 3.

Tabell 3. Andel uten alvorlige psykiske plager, basert på HSCL-25, beregnet henholdsvis uten vektning, med gammel vektning og med ny vektning, etter kjønn og alder. Prosent

	I alt	16-24 år	25-44 år	45-79 år	80 år og eldre
I alt	90, 88, 88	83, 83, 82	90, 88, 87	91, 91, 90	90, 88, 85
Menn	92, 91, 90	93, 92, 91	91, 88, 87	93, 93, 92	92, 90, 87
Kvinner	87, 86, 85	75, 75, 73	89, 87, 86	89, 89, 88	88, 86, 84

Fem spørsmål i HSCL-25 er regnet som de mest sentrale (Tambs og Moum 1993). Det er

- Nervøsit, indre uro (spm3_4)
- Stadig redd, engstelig (spm3_6)
- Håpløshet mht. fremtiden (spm3_17)
- Nedtrykt, tungsindig (spm3_18)
- Mye bekymret eller urolig (spm3_22)

Tabell 4-8 viser hvordan svarene på disse fem spørsmålene fordeler seg. Generelt sier resultatene at bruk av frafallsvekter gir en lavere andel «ikke plaget» (første kategori), og at denne tendensen forsterkes med det nye forslaget til vektning der man tar hensyn til intervjuvariable i tillegg til registervariable.

Tabell 4. Fordeling på svarkategoriene 1, 2, 3 og 4 for spm3_4 (nervøsit, indre uro), etter vektningmetode, kjønn og alder. Prosent

	I alt	16-24 år	25-44 år	45-79 år	80 år og eldre
I alt					
Uten vektning	64, 28, 6, 2	56, 33, 7, 3	63, 29, 6, 2	66, 27, 5, 1	69, 27, 2, 2
Gammel vektning	63, 29, 6, 2	55, 34, 7, 3	61, 30, 7, 2	66, 27, 5, 1	66, 29, 3, 3
Ny vektning	62, 29, 6, 2	56, 33, 8, 4	60, 30, 7, 2	66, 27, 6, 1	65, 29, 3, 4
Menn					
Uten vektning	66, 28, 4, 2	60, 34, 3, 3	63, 29, 5, 2	68, 27, 4, 2	78, 20, 2, 0
Gammel vektning	64, 29, 5, 2	59, 35, 4, 3	61, 31, 6, 3	68, 26, 4, 2	76, 21, 2, 0
Ny vektning	64, 29, 5, 2	60, 33, 4, 3	60, 31, 6, 3	68, 26, 4, 2	75, 22, 2, 0
Kvinner					
Uten vektning	63, 29, 7, 1	54, 33, 10, 3	63, 28, 7, 1	65, 28, 6, 1	61, 32, 3, 4
Gammel vektning	61, 30, 8, 2	52, 33, 11, 3	62, 29, 8, 2	64, 28, 7, 1	59, 33, 3, 5
Ny vektning	60, 30, 8, 2	52, 33, 11, 4	61, 29, 9, 2	64, 28, 7, 1	57, 33, 3, 6

Tabell 5. Fordeling på svarkategoriene 1, 2, 3 og 4 for spm3_6 (stadig redd, engstelig), etter vektingsmetode, kjønn og alder. Prosent

	I alt	16-24 år	25-44 år	45-79 år	80 år og eldre
I alt					
Uten vekting	86, 11, 2, 1	85, 12, 2, 1	87, 10, 2, 1	87, 11, 2, 0	85, 12, 2, 1
Gammel vekting	86, 11, 2, 1	84, 12, 2, 1	86, 11, 3, 1	86, 11, 2, 1	81, 14, 3, 2
Ny vekting	85, 12, 3, 1	84, 13, 2, 1	85, 11, 3, 1	86, 12, 2, 1	80, 15, 3, 3
Menn					
Uten vekting	89, 9, 2, 1	91, 7, 1, 0	88, 9, 2, 1	89, 9, 1, 1	92, 7, 1, 0
Gammel vekting	88, 9, 2, 1	90, 8, 2, 0	87, 10, 2, 1	89, 9, 1, 1	90, 9, 1, 0
Ny vekting	88, 10, 2, 1	90, 8, 2, 0	86, 10, 3, 1	89, 9, 1, 1	89, 10, 1, 0
Kvinner					
Uten vekting	84, 13, 3, 1	80, 16, 3, 1	86, 11, 3, 1	84, 13, 2, 0	78, 15, 4, 3
Gammel vekting	83, 14, 3, 1	79, 17, 3, 1	84, 12, 3, 1	84, 14, 2, 0	75, 18, 3, 4
Ny vekting	82, 14, 3, 1	77, 18, 3, 2	84, 12, 4, 1	84, 14, 3, 0	73, 18, 4, 5

Tabell 6. Fordeling på svarkategoriene 1, 2, 3 og 4 for spm3_17 (håpløshet mht. fremtiden), etter vektingsmetode, kjønn og alder. Prosent

	I alt	16-24 år	25-44 år	45-79 år	80 år og eldre
I alt					
Uten vekting	75, 19, 4, 2	59, 26, 11, 4	77, 18, 3, 2	77, 19, 3, 1	71, 22, 5, 2
Gammel vekting	73, 20, 4, 2	60, 27, 10, 4	74, 19, 4, 3	77, 19, 3, 1	70, 22, 6, 2
Ny vekting	72, 21, 5, 2	59, 27, 10, 4	73, 20, 4, 3	76, 19, 3, 1	69, 22, 6, 3
Menn					
Uten vekting	77, 18, 3, 2	68, 23, 7, 2	75, 19, 4, 2	79, 17, 3, 1	74, 22, 3, 1
Gammel vekting	75, 19, 4, 2	68, 23, 6, 3	73, 20, 4, 3	79, 17, 3, 1	74, 22, 3, 1
Ny vekting	74, 20, 4, 2	67, 24, 7, 3	72, 21, 5, 3	78, 17, 3, 1	73, 23, 3, 1
Kvinner					
Uten vekting	73, 20, 4, 2	53, 29, 13, 5	78, 17, 2, 2	75, 20, 4, 1	69, 22, 6, 3
Gammel vekting	71, 21, 5, 2	52, 30, 13, 5	76, 18, 3, 3	75, 20, 4, 1	68, 21, 7, 3
Ny vekting	71, 22, 5, 3	51, 30, 14, 5	75, 19, 3, 3	74, 21, 4, 1	66, 21, 8, 5

Tabell 7. Fordeling på svarkategoriene 1, 2, 3 og 4 for spm3_18 (nedtrykt, tungsindig), etter vektingsmetode, kjønn og alder. Prosent

	I alt	16-24 år	25-44 år	45-79 år	80 år og eldre
I alt					
Uten vekting	75, 21, 4, 1	74, 19, 5, 2	73, 22, 4, 1	76, 20, 3, 1	79, 18, 1, 2
Gammel vekting	74, 20, 4, 1	75, 18, 5, 2	72, 22, 5, 1	76, 20, 3, 1	79, 16, 2, 3
Ny vekting	74, 21, 4, 1	74, 18, 5, 2	71, 23, 5, 2	75, 20, 4, 1	78, 16, 2, 4
Menn					
Uten vekting	76, 20, 3, 1	82, 14, 2, 1	73, 21, 5, 1	77, 20, 3, 1	79, 19, 1, 1
Gammel vekting	76, 19, 4, 1	81, 15, 2, 2	72, 21, 6, 1	77, 19, 3, 1	79, 19, 1, 1
Ny vekting	75, 20, 4, 1	81, 14, 2, 2	71, 22, 6, 2	76, 19, 3, 1	78, 18, 2, 2
Kvinner					
Uten vekting	73, 21, 4, 1	68, 22, 8, 2	73, 22, 4, 1	75, 21, 4, 1	79, 16, 2, 3
Gammel vekting	73, 21, 5, 1	68, 22, 8, 2	72, 23, 4, 1	74, 21, 4, 1	80, 15, 2, 3
Ny vekting	72, 22, 5, 1	67, 22, 8, 2	71, 23, 5, 1	74, 22, 4, 1	78, 15, 2, 5

Tabell 8. Fordeling på svarkategoriene 1, 2, 3 og 4 for spm3_22 (mye bekymret eller urolig), etter vektingsmetode, kjønn og alder. Prosent

	I alt	16-24 år	25-44 år	45-79 år	80 år og eldre
I alt					
Uten vekting	66, 27, 5, 1	66, 24, 8, 2	65, 28, 5, 2	67, 28, 4, 1	70, 24, 4, 1
Gammel vekting	66, 27, 5, 2	66, 24, 8, 2	63, 29, 6, 2	68, 27, 4, 1	69, 25, 4, 2
Ny vekting	65, 27, 6, 2	66, 23, 8, 2	62, 29, 6, 2	67, 27, 4, 1	68, 25, 5, 3
Menn					
Uten vekting	73, 22, 3, 1	79, 17, 3, 1	70, 24, 4, 2	74, 22, 3, 1	78, 20, 2, 0
Gammel vekting	72, 23, 4, 1	77, 18, 4, 1	67, 26, 5, 2	74, 22, 3, 1	78, 19, 3, 0
Ny vekting	72, 23, 4, 2	78, 18, 4, 1	67, 26, 5, 3	73, 22, 3, 1	77, 19, 4, 0
Kvinner					
Uten vekting	61, 32, 6, 2	56, 29, 12, 3	60, 32, 6, 2	61, 33, 5, 1	64, 28, 5, 3
Gammel vekting	60, 31, 7, 2	55, 30, 12, 3	59, 32, 7, 2	62, 32, 5, 1	63, 29, 5, 3
Ny vekting	59, 31, 7, 2	55, 29, 13, 4	58, 32, 8, 2	61, 32, 5, 1	62, 28, 5, 5

3.2. Partielt frafall

Frafallsvektene korrigerer kun for enhetsfracallet, dvs. de som ikke har deltatt i undersøkelsen, og ikke for frafall på enkeltspørsmål (partielt frafall). Det er blant annet en tendens til at det er en høyere andel med personer som angir at de har symptomer av psykisk art (H9) i intervjuet blant de som har partielt frafall på spørsmålene som inngår i HSCL i postskjemaet. For eksempel er det ni prosent som svarer «ja» på spørsmål om angst/fobier (H9_9) på symptomlista i intervjuet blant de som har partielt frafall på HSCL-25, mens det for de uten partielt frafall på HSCL-25 er fire prosent som svarer «ja». Tilsvarende prosentandeler for nedstemt/deprimert (H9_10) og konsentrasjonsvansker (H9_12) er henholdsvis 12/8 og 10/7. Lignende utslag finner vi også for de ni skjemaspørsmålene om spilleavhengighet (spm26_1, ..., 9), se tabell 9. Og slike skjevheter korrigerer frafallsvektene ikke for. Partielt frafall er her definert som å unnlate å svare på minst halvparten av spørsmålene, dvs. på minst 13 spørsmål i HSCL-25 eller på minst fem spørsmål om spilleavhengighet.

Tabell 9. Andel som svarer «ja» på spørsmål om symptomer av psykisk art (H9), etter partielt frafall (p. f.) på skjemavariabel. Prosent

	HSCL-25		Spilleavhengighet	
	P. f.	Ikke p. f.	P. f.	Ikke p. f.
Angst/fobier (H9_9)	9	4	6	4
Nedstemt/deprimert (H9_10)	12	8	13	8
Konsentrasjonsvansker (H9_12)	10	7	9	7

4. Konklusjoner

Frafallet fra intervju- til skjema delen i LKU Helse er skjevt med hensyn til kjønn, alder, utdanning og familiestørrelse, og dagens frafallsvokter korrigerer for dette. Ettersom disse registervariablene er korrelert med helsetilstand, og det ofte er de med dårligst (psykisk) helse som har størst frafall, så vil bruk av frafallsvokter medføre en lavere andel med «god helse» i statistikken enn om vi ikke hadde benyttet frafallsvokter. Våre analyser viser at frafallet også er skjevt når det gjelder en del av de helsevariablene som inngår i intervjuet, variabler som har med psykisk helse, førlighet og sosial omgang å gjøre. Deresom man lager frafallsvokter som tar hensyn til dette, så vil andelen med «god helse» bli ytterligere redusert, men endringene er ikke store, typisk ett prosentpoeng. Dette vil i hovedsak gjelde også om man ser på mindre grupper, som for eksempel menn 16-24 år.

Produksjonsteknisk er det en fordel at vektingsmetoden er forholdsvis enkel, samtidig som den er så godt begrunnet at man kan forsvare å bruke den samme flere år på rad. Ved å innføre helsevariable i

frafallsmodellen får man en mer komplisert metode. I tillegg kan det lett skje at mengden av signifikante helsevariable – og dermed metoden – endrer seg fra år til år. Analysen vår viser at man korrigerer for en stor del av det skjeve frafallet også med dagens enklere metode, og forbedringen ved å innføre en ny metode ser ut til å være relativt liten. Alt dette til sammen gjør at man kan forsvare å videreføre dagens vektingsmetode.

Referanser

Belsby, L. og A. Vedø (1998): Frafallsanalyse av Helseundersøkelsen 1995, Notater 98/3, Statistisk sentralbyrå.

Heldal, J. (2006): Logistisk regresjon – kurskompendium i byråskolens kurs SM507, Notater 2006/54, Statistisk sentralbyrå.

Hesbacher, P. T., K. Rickels, R. J. Morris, H. Newman og H. Rosenfeld (1980): Psychiatric illness in family practice, *Journal of Clinical Psychiatry* **41**, 6-10.

Parloff, M. B., H. C. Kelman og J. D. Frank (1954): Comfort, effectiveness, and self-awareness as criteria for improvement in psychotherapy. *American Journal of Psychiatry* **3**, 343-351.

Statistisk sentralbyrå (1999): *Helseundersøkelsen 1995*, NOS C 516.

Tambs, K. og T. Moum (1993): How well can a few questionnaire items indicate anxiety and depression? *Acta Psychiatrica Scandinavica* **87**, 364-367.

Teigum, H. M. (1996): Samordnet levekårsundersøkelse 1996 – tverrsnittsundersøkelsen, Notater 96/63, Statistisk sentralbyrå.

Winokur, A., D. F. Winokur, K. Rickels og D. S. Cox (1984): Symptoms of emotional distress in a family planning service: stability over a four-week period, *British Journal of Psychiatry* **144**, 395-399.

Frafall fra intervju til skjema etter register- og intervjuvariable

Tabell A1. Svar på skjema, etter registervariable

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	6 465	4 505	1 960
Kjønn			
Menn	3 172	2 097	1 075
Kvinner	3 293	2 408	885
Alder			
16-24 år	889	468	421
25-44 år	2 218	1 446	772
45-79 år	3 065	2 395	670
80 år og eldre	293	196	97
Familiestørrelse			
1	1 348	901	447
2	1 943	1 476	467
3 eller mer	3 174	2 128	1 046
Utdanning			
1-2	1 948	1 164	784
3-4	2 487	1 762	725
5-8	2 030	1 579	451

Tabell A2. Svar på skjema, etter intervjuvariable

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	6 465	4 505	1 960
Egenvurdert helse (H1)			
1-2	5 220	3 686	1 534
3-5	1 245	819	426
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	301	173	128
Nei	5 164	4 332	1 832
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	600	376	224
Nei	5 865	4 129	1 736
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	522	321	201
Nei	5 943	4 184	1 759
Bevegelsesvansker (H22c)			
Ja	349	212	137
Nei	6 116	4 293	1 823
Gode venner på stedet (SK5a)			
Ja	5 787	4 078	1 709
Nei	678	427	251
Besøk til familie/venner (VisitFam1)			
Ja	6 292	4 418	1 874
Nei	173	87	86

Tabell A3. Svar på skjema, etter variable på symptomlista (H9). Menn 16-24 år

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	431	202	229
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	15	4	11
Nei	416	198	218
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	22	10	12
Nei	409	192	217
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	47	16	31
Nei	384	186	198

Tabell A4. Svar på skjema, etter variable på symptomlista (H9). Kvinner 16-24 år

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	458	266	192
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	31	16	15
Nei	427	250	177
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	43	27	16
Nei	415	239	176
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	52	29	23
Nei	406	237	169

Tabell A5. Svar på skjema, etter variable på symptomlista (H9). Menn 25-44 år

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	1 090	655	435
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	38	20	18
Nei	1 052	635	417
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	84	42	42
Nei	1 006	613	393
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	70	35	35
Nei	1 020	620	400

Tabell A6. Svar på skjema, etter variable på symptomlista (H9). Kvinner 25-44 år

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	1 128	791	337
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	68	41	27
Nei	1 060	750	310
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	128	75	53
Nei	1 000	716	284
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	109	65	44
Nei	1 019	726	293

Tabell A7. Svar på skjema, etter variable på symptomlista (H9). Menn 45-79 år

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	1 522	1 144	378
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	44	27	17
Nei	1 478	1 117	361
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	102	69	33
Nei	1 420	1 075	345
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	81	53	28
Nei	1 441	1 091	350

Tabell A8. Svar på skjema, etter variable på symptomlista (H9). Kvinner 45-79 år

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	1 543	1 251	292
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	84	52	32
Nei	1 459	1 199	260
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	181	128	53
Nei	1 362	1 123	239
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	146	112	34
Nei	1 397	1 139	258

Tabell A9. Svar på skjema, etter variable på symptomlista (H9). Menn 80 år og eldre

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	129	96	33
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	8	5	3
Nei	121	91	30
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	7	3	4
Nei	122	93	29
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	7	5	2
Nei	122	91	31

Tabell A10. Svar på skjema, etter variable på symptomlista (H9). Kvinner 80 år og eldre

	I alt	Skjema	
		Svar	Ikke svar
I alt	164	100	64
Angst/fobier (H9_9)			
Ja	13	8	5
Nei	151	92	59
Nedstemt/deprimert (H9_10)			
Ja	33	22	11
Nei	131	78	53
Konsentrasjonsvansker (H9_12)			
Ja	10	6	4
Nei	154	94	60