

Sensurveiledning Eksamen vår 2018 SOS1002

Eksamen er delt i to deler, en kvantitativ og en kvalitativ del. Begge deler må besvares og de teller 50% hver. Begge deler må bestås for å få eksamen godkjent (Tips: Begynn med det du kan og disponer tiden godt. Ikke «heng deg opp» i detaljer).

Lykke til!

Kvantitativ del

Alle tre oppgaver skal besvares. Oppgave 1 og 2 teller 75% og oppgave 3 teller 25% av den samlede (kvantitative) karakteren.

Oppgave 1

Gjør kort rede for 3 av de 4 begrepene. Bruk inntil ½ side på hvert begrep.

a) Målenivå

Studentene skal nevne alle fire målenivå, forklare hva som kjennetegner de enkelte nivåene og nevne eksempler.

Nominalnivå: Analyseenheter kan klassifiseres i gjensidig utelukkende kategorier. Eksempel: kjønn, land, partier som kan velges, etc.

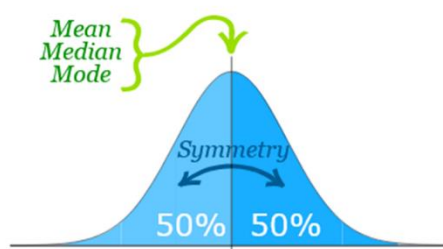
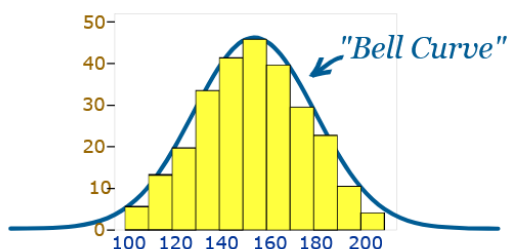
Ordinalnivå: Samme som nominal, men kategoriene kan rangeres meningsfylt. Eksempel: sosial klasse, utdanningsgrupper.

Intervallnivå: Ikke kategorivariabler, men kontinuerlige variabler der variabelverdiene er tall. Forskjellen mellom variabelverdier gir mening. Eksempel: Temperatur, IQ.

Forholdstallsnivå: Samme som intervall, men variabelen har et nullpunkt i tillegg. Eksempel: Alder.

b) Normalfordeling (tips: bruk gjerne en skisse)

Når antall målinger/observasjoner stiger, sentrerer data seg i de fleste tilfellene rundt en sentral verdi (med lite bias til venstre eller høyre) og nærmer seg «normalfordelingen». Observasjoner fordeler seg symmetrisk rundt senteret. I normalfordelingen er median, gjennomsnitt og modus lik. Normalfordelingen kalles også for Gaussfordeling eller «bell curve». Mange statistiske metoder baserer seg på normalfordelingen. Fordelingen kan gjerne skisseres (sånn cirka) men det er ikke et «must».



c) Korrelasjon

Er et statistisk begrep. I korrelasjonsanalysen prøver vi å analysere sammenheng mellom to eller flere variabler. Statistisk korrelasjon innebærer ikke nødvendigvis kausalitet. Det finnes flere korrelasjonsmål, som måler sammenhengens styrke og retning og som er avhengig av variabelenes målnivå: Pearson's r, Tau, Gamma, Cramer's V osv.

d) Konfidensintervall

Et konfidensintervall er et statistisk mål brukt ved estimering av ukjente størrelser på bakgrunn av innsamlet datamateriale. Det brukes i statistisk analyse av data beheftet med usikkerhet og variasjon. Et konfidensintervall gir en nedre og en øvre grense for størrelsen som estimeres, og lengden av intervallet antyder hvor godt estimatet er. Et langt (bred) intervall signaliserer større usikkerhet enn et kort. KI (for utvalgsgjennomsnittet) har formelen (ikke et «must»):

$$\bar{Y} \pm t \cdot s / \sqrt{n}$$

I regresjonsanalyse kan man finne konfidensintervallet til en koeffisient (b) på følgende måte: $b \pm t(sb)$

Oppgave 2

I analysen under skal vi se på ISSP 2011. Det er International Social Survey Programme, en multinasjonal spørreundersøkelse som analyserer samfunnsvitenskapelige spørsmål. Vi skal se på den norske delen av ISSP 2011. Den første analysen undersøker hvor lykkelig personer er. Den avhengige variabelen måler respondentenes lykke på en skala fra 1 til 7, hvor 1 betyr at en person er absolutt ulykkelig og 7 betyr at en person er absolutt lykkelig.

I modellen har vi flere uavhengige (forklarende) variabler:

- Deltakelse på religiøse tjenester: kategorisk variabel med fem grupper: aldri; minst 1 gang per uke; minst 1 gang per måned; minst 1 gang per år; mindre enn 1 gang per år.
- Utdanning: kontinuerlig variabel som måler utdanning i antall år.
- Partnerskap: dummy variabel hvor de som lever i et fast partnerskap er kodet «1». De som ikke lever i et fast partnerskap er kodet «0».
- Helse: dummy variabel hvor dårlig helse er kodet som «1» og god helse er kodet «0».
- Kjønn: dummy variabel hvor kvinner er kodet med verdien «1». Menn har verdien «0».
- Alder: kontinuerlig variabel som måler alder i antall år.

Se på Tabell 1 og Tabell 2 i appendiksen

a) Gjør kort rede for målet R^2 . Hva måler det? Hva er forskjellen mellom R^2 og justert (adjusted) R^2 ? Hvilken av de to brukes helst når vi tolker lineære regresjonsmodeller?

R² måler styrke av forklaringskraften av modellen. R² er basert på Pearson's r. Den varierer mellom 0 og 1 og kan tolkes som prosent som er forklart. En høy R² betyr at mye av variasjonen i den avhengige variabelen ble oppfanget med de uavhengige variablene som ble brukt i modellen. I samfunnsvitenskapelig forskning får man vanligvis ikke en veldig stor R².

Adjusted R² er R² som ble justert for antall variabler i analysen. Man skal helst bruke den justerte varianten når man tolker multiple lineære regresjonsmodeller.

b) Hvilken modell er best? Hvorfor? Forklar nøyaktig!

Modell VI er den beste. Justerte R² er størst her. 15,4% av variasjonen i lykke er oppfanget/forklart av de forskjellige avhengige variablene. Det kan også bli nevnt, at det finnes en signifikant kurvelineær (ikke- lineær) sammenheng mellom alder og lykke, og at modellene som kom før ikke fanget opp dette (dette kan også være en del av neste oppgave, men det må bli skrevet et sted for å få full poeng).

c) Tolk alle variablene i modellen som du har identifisert som den «beste modellen» i oppgave 2b). Forklar hva modellen viser. Legg fokus på å tolke B-koeffisienten (størrelsen på effekten og retningen på forholdet) og signifikansstyrke. Gjør også kort rede for hvordan variablene eventuelt har forandret seg i de forskjellige modellene.

I utgangspunktet skal studentene tolke Model VI her. Hvis de tolker en annen modell, men gjøre dette på en bra måte, så får de halvt antall poeng. Jeg viser tolkning av modell 6 her.

Vi ser at respondentene som besøker religiøse tjenester har en høyere grad av lykke enn personer som går aldri til tjenestene. Effekten er størst for dem som går minst en gang i uken. Effekten for respondentene som går mindre enn en gang i året er svakest og ikke statistisk signifikant. Med hvert år utdanning en person har stiger lykkesvariabelen med 0,003 enheter. Effekten er ikke signifikant. Hvis vi ser på tidligere modeller så ser vi at utdanning hadde en svært statistisk signifikant effekt, men denne forsvant når helse ble satt inn i modell IV. Det tyder på at effekten av utdanning kunne blitt modifisert av helse. Personene som lever i et partnerskap har 0,545 enheter høyere lykke. Effekten svært statistisk signifikant. Personene som har dårlig helse har ganske mye mindre grad av lykke enn personer med god helse. Effekten er svært statistisk signifikant. Kvinner har en litt mindre grad av lykke enn men, men effekten er ikke statistisk signifikant. Aldersvariabelen viser en statistisk signifikant kurvelineær/ikke- lineær sammenheng med lykke. Sammenheng er positiv (u-formet), som betyr at unge og gamle personer har en høyere grad av lykke enn personer i «mellom» årene.

d) Utgående fra modellen du nevnte som den «beste modellen» i oppgave 2b), prediker grad av lykke for:

I utgangspunktet skal studentene bruke Modell VI til å predikere. Hvis noen studenter velger en annen modell enn VI, men beregner prediksjonen riktig, så får de full poeng her (selv om de ikke har fått ett poeng i oppgave 2b). Jeg viser beregning ved bruk av Modell VI her. Ved bruk av annen modell må beregningen tilpasses.

Regresjonsligning:

$$Y = \text{Constant} + (\text{At least once a week} * x) + (\text{Years of education} * x) + (\text{Living in a partnership} * x) + (\text{Bad health} * x) + (\text{Female} * x) + (\text{Age in years} * x) + (\text{Age in years squared} * x * x)$$

Beste Modell VI

VI	Attending religious services	(RG)
	Never	
	At least once a week	0.342
	At least once a month	0.231
	At least once a year	0.112
	Less than once a year	0.036
	Years of education	0.003
	Living in a partnership	0.545
	Bad health	-0.566
	Female	-0.064
	Age in years	-0.029
	Age in years squared	0.000266
	Constant	5.571

1. En kvinne, som går til religiøse tjenester minst 1 gang per uke, som har 10 år utdanning, som lever i et fast partnerskap, som har **dårlig helse**, og som er 45 år gammel.

$$Y(1) = 5,571 + (1 * 0,342) + (10 * 0,003) + (1 * 0,545) + (1 * -0,566) + (1 * -0,064) + (45 * -0,029) + (45 * 45 * 0,000266)$$

$$Y(1) = 5,09165$$

2. En kvinne, som går til religiøse tjenester minst 1 gang per uke, som har 10 år utdanning, som lever i et fast partnerskap, som har **god helse**, og som er 45 år gammel.

$$Y(2) = 5,571 + (1 * 0,342) + (10 * 0,003) + (1 * 0,545) + (0 * -0,566) + (1 * -0,064) + (45 * -0,029) + (45 * 45 * 0,000266)$$

$$Y(2) = 5,65765$$

Tolk begge verdier!

En kvinne, som går til religiøse tjenester minst 1 gang per uke, som har 10 år utdanning, som lever i et fast partnerskap, som har dårlig helse, og som er 45 år gammel har en grad av lykke på 5,09165, mens en kvinne med samme parametere og god helse har en verdi på 5,65765 på lykke skalaen. Det betyr at helse påvirker lykkefølelsen.

Oppgave 3

a) Basert på tabellen under skal vi undersøke oddsen for at menn eller kvinner har bedre helse. Fyll ut tabellen (beregnet mot-sannsynlighetene). Beregn deretter oddsen for at menn og kvinner har god helse. Regn så ut odds-ratio (forholdet mellom de to oddsene). Tolk odds-ratio (skriv det i en setning!).

	Mann	Kvinne
God helse	p_1 0,7	p_2 0,77
Dårlig helse	p_3 0,3	p_4 0,23

$$p_3 = 1 - p_1 = 1 - 0,7 = 0,3$$

$$p_4 = 1 - p_2 = 1 - 0,77 = 0,23$$

$$\text{Odds1 (mann, god helse)} = p_1/p_3 = 0,7/0,3 = 2,3333$$

$$\text{Odds2 (kvinne, god helse)} = p_2/p_4 = 0,77/0,23 = 3,3478$$

$$\text{OR(Mann)} = 2,3333/3,3478 = 0,697$$

Eller

$$\text{OR(Kvinne)} = 3,3478/2,3333 = 1,435$$

Tolkning: Menn har en 30,3% lavere odds for å ha god helse enn kvinner.

Eller

Kvinner har en 43,5% høyere odds for å ha god helse enn menn.

b) I en annen analyse skal vi undersøke bruk av alternativ medisin i den norske delen av ISSP 2011. Bruk av alternativ medisin er her en dikotom variabel som måler om en person bruker det (1) eller ikke bruker det (0). I modellen har vi flere uavhengige (forklarende) variabler:

- Utdanning: kategorisk variabel som måler utdanning i tre grupper: «lav», «middels» og «høy».
- Kjønn: dummy variabel hvor kvinner er kodet med verdien «1»
- Religion: kategorisk variabel som måler om personer har ingen religion, er kristen eller har en annen religion.
- Alder: respondentens alder i antall år (kontinuerlig).

- Kronisk tilstand: dummy variabel som måler om en person har en kronisk sykdom («1») eller ikke («0»).

Se på Tabell 3 og 4 i appendiksen.

Tolk modell 5 og 6 og forklar hva de viser. Legg fokus på koeffisient og odds-ratio (størrelse på effekten og retningen på forholdet) og signifikansstyrke. Gjør også kort rede for hvordan variablene eventuelt har forandret seg mellom 1. og 6. modell.

Vi ser på bruk av alternativ medisin i denne oppgaven. Studentene skal forklare ORene ($Exp(B)$) og skjønne at det sammenlignes bruk av alternativ medisin (1) og ikke-bruk av alternativ medisin (0). Det betyr at tolkningsmåten er litt annerledes enn på lineær regresjon.

Personer med medium høy utdanning har over 30% lavere odds enn personer med lav utdanning for å bruke alternativ medisin. Dem som har høy utdanning har over 60% lavere odds. Sammenhengene er statistisk signifikant. Kvinner viser litt over 30% høyere odds for å bruke alternativ medisin enn menn, men dette er ikke statistisk signifikant i modell VI. Studentene kan legge merke til at signifikansnivået har endret seg litt under analysen, etter at alder ble lagt til. Sammenheng mellom alternativ medisin bruk og religion viser at kristne har litt høyere odds enn ikke-religiøse personer, men sammenheng er ikke signifikant. Personer som tilhører en annen slags religion derimot har 4,3 ganger høyere odds for å bruke alternativ medisin. Effekten er høyt signifikant. Alder spiller ikke så stor rolle i forbindelse med bruk av alternativ medisin- effekten er veldig svak og ikke statistisk signifikant. Det samme holder for personer med en kronisk helsetilstand (som er litt overraskende). Det finnes ingen kurvelineær/ ikke lineær sammenheng mellom alder og bruk av alternativ medisin.

EKSTRA-OPPGAVE:

Her kan du få plusspoeng hvis du besvarer spørsmålet riktig. INGENTING fratrekkes hvis den ikke besvares eller besvares feil.

Pluss poenget her skal brukes til å oppgradere en karakter hvis den sitter på grensen mellom to karakterer.

c) Hvilken modell er best? Hvorfor? Forklar nøyaktig!

Her skal studentene skjønne at Modell V er faktisk best. Model VI viser en økning i Log likelihood koeffisienten, og for å forbedre modellen skulle verdien ha gått ned (denne forklaringen må leveres for å få poenget). I Modell VI ble det lagt inn en kurvelineær sammenheng som er ikke statistisk signifikant. Det finnes rett og slett ingen ikke-lineær effekt mellom alder og bruk av alternativ medisin.

Kvalitativ del

OPPGAVE 1)

Gjør rede for tre av fem (3/5) begreper. Bruk inntil ½ side på hvert begrep.

Her forventes det at studentene skal være i stand til å svare på alle tre begrepene. Generelt er det en klar fordel om studentene er i stand til å gi eksempler i tillegg til å definere begrepene.

a) Induksjon

Betegner en forskningsstrategi hvor man begynner med empirien og jobber seg opp mot teori og mer generelle konklusjoner. Brukes om forskning som er utforskende og empiridrevet. Vitenskapsteoretisk sikter induksjon også til praksisen om å slutte fra enkelttilfeller til en generell regel. Induktive metoder er mer vanlig i kvalitativ forskning, og har blitt omtalt ved en rekke anledninger på forelesningene i kvalitativ metode. Noen studenter vil kanskje gå inn på forskjellen mellom induksjon og deduksjon også, men siden oppgaven ikke spør eksplisitt etter dette er ikke dette et krav for å få besvarelsen godkjent.

b) Interaktiv observasjon

Interaktiv observasjon er Tjoras begrep for å beskrive den mest utbredte formen for observasjon. Her er forskeren først og fremst en ren observatør, men kan inngå i ulike former interaksjon (samtaler, assistente, og lignende) med dem man observerer for å begrense unaturligheten ved den passive observasjonsrollen. Begrepet bygger videre på Golds firedelte oppsett av observasjonsroller, hvor rollene som observerende deltager og deltagende observatør slås sammen.

c) Transparens

Transparens er et kvalitetskriterie i kvalitativ forskning. Betyr gjennomsiktighet, og brukes for å beskrive hvordan det metodiske arbeidet i en studie beskrives for leseren. God transparens sikres ved å være åpen om framgangsmåten i studien, hvilke valg som er tatt på ulike tidspunkter, hvordan informantene har blitt rekruttert, problemer som har oppstått underveis, og eventuelle andre faktorer som kan ha påvirket hvor pålitelige og generaliserbare dataene fra forskningen er.

d) Forskereffekt

Viser til den effekten forskerens tilstedeværelse har på det som studeres, og er en særlig vanlig problemstilling i observasjonsstudier. Kalles også gjerne Hawthorne-effekten, med referanse til tayloristiske studier av arbeidsproduktiviteten. Graden av forskningseffekt

påvirkes blant annet av hvor lenge forskeren oppholder seg i feltet, den sosiale situasjonen, kulturell og sosial avstand mellom forsker og forskersubjekt, og så videre.

e) Fokusgruppe

Et intervju hvor man intervjuer flere informanter samtidig. Fordelene ved metoden er at man kan utvikle intervjudata fra flere informanter samtidig, at metoden kan virke mindre truende for deltakerne, og at deltagerne gjennom diskusjon og deling av erfaringer kan produsere andre typer utsagn enn i dybdeintervjuer. Fokusgrupper kan også brukes for å studere den sosiale dynamikken i grupper. Rollen til forskeren i et fokusgruppeintervju kan variere, men en vanlig strategi er å agere som en moderator som foreslår ulike temaer til diskusjon.

OPPGAVE 2)

- A) Tenk deg at du arbeider i en forskningsgruppe som skal gjøre en kvalitativ undersøkelse av levekår i Groruddalen. Mulige temaer er hvordan stedet oppleves av de lokale, innvandring og integrering, sosial ulikhet, bydelskultur og hvordan Groruddalen framstilles i mediene. Gjør rede for et forskningsdesign for en slik undersøkelse. Lag en problemstilling, beskriv hvilke metoder du ønsker å benytte, og hvorfor du mener disse kan være relevante for å besvare problemstillingen du har valgt.

Dette er en oppgave som åpner for en rekke ulike besvarelser, og hvor studenten har mulighet til å trekke på hele pensumboka. Det som bør være avgjørende i vurderingen er i hvilken grad kandidaten viser kunnskap om kvalitative metoder og hvordan disse kan anvendes i praktisk forskning. Siden undervisningen i stor grad har vært begrepsbasert bør man kunne forvente at studentene bruker begrepene fra kurset aktivt i besvarelsen. Siden oppgaven eksplisitt etterspør en problemstilling er det viktig at denne er formulert og knyttet opp til forskningstema og metode. Originalitet og evne til å reflektere om forholdet mellom forskningstema og metodevalg bør belønnes.

Oppgaven er bevisst formulert friere enn tidligere i år for å gi studenten større mulighet til å trekke på ulike metoder. Det bør derfor forventes at besvarelser på oppgaven vil variere betraktelig. Oppgaveteksten foreslår noen mulige temaer for studien, og mange studenter vil nok basere seg på disse i besvarelsen. Evne til å komme opp med egne forskningstemaer og problemstillinger bør imidlertid belønnes. Siden oppgaven innbyr til å bruke et bredt spekter av metode, er det viktig at studenten reflekterer om hvordan de ulike metodene skiller seg fra hverandre og hvor de best kan benyttes.

Et naturlig metodevalg for å utforske oppfattelsen av reformen mellom brukere og ansatte vil være å bruke ulike former for intervjueteknikker. Her er det et klart pluss om studenten viser forståelse om forskjellen mellom dybdeintervjuer, fokuserte intervjuer og fokusgrupper, og hvordan de ulike typene kan brukes til å generere ulike typer intervjudata. Her bør det også forventes at studentene reflekterer litt om utvalg og avgrensning for studien. Oppgaven innbyr også til dokument- og medieanalyse, og også her er det viktig at studentene reflekterer om hvilke type dokumenter som kan være aktuelle for studien. Studenten kan godt foreslå å bruke en kvantitativ undersøkelse som supplement til de kvalitative metodene, men det er først og fremst kunnskap og evne til å anvende kvalitative metoder som bør vektlegges.

- B) Tjora (2017) presenterer pålitelighet, gyldighet og generaliserbarhet som tre kvalitetskriterier i forskning. Redegjør for hva som menes med **to av disse tre kriteriene** og drøft kort hvordan de kan ha relevans for undersøkelsen i oppgave A.

Relevant pensum for denne oppgaven er kapittel 8. (Tjora). Pålitelighet handler om hvorvidt det er en klar sammenheng mellom empiri, analyse og resultater i en undersøkelse, at resultatene ikke er styrt av personlige, politiske faktorer eller andre ting som en ikke har gjort rede for. Siden oppgave A omhandler en politisk reform vil nok mange vektlegge denne dimensjonen og hvordan analysen kan bli formet av egne personlige og politiske syn. Mulige feilkilder som kan skje under datagenerering, transkribering og analysearbeid er også svært relevant å nevne her.

Gyldighet knyttes til spørsmålet om de svarene en finner i undersøkelsen, i realiteten er svar på de spørsmål en forsøker å stille. Her vil det være relevant å diskutere styrken og begrensninger med ulike metoder, for eksempel om man kan stole på at det som kommer fram i intervjuer også har gyldighet utenfor gjelder for intervjusituasjonen.

Generaliserbarhet handler om undersøkelsens gyldighet utover de tilfeller som har vært utforsket. Det forventes at det kommer frem av besvarelsen at generaliserbarhet i kvalitativ forskning krever en annen tankemåte enn i kvantitative undersøkelser. Tjora skiller mellom ingen, naturalistisk, moderat og konseptuell generalisering, og evne til å redegjøre for og diskutere disse bør belønnes. Siden studien skal belyse en konkret reform kan det være greit å si at studien ikke trenger å generaliseres, men dette bør i så fall begrunnes og drøftes grundig.

- C) I Tjoras bok *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2017) presenteres en stegvis-deduktiv induktiv modell (SDI) for kvalitativ analyse. Beskriv hva som er hovedformålet med SDI-modellen og hvordan den kan anvendes i analysen av datamaterialet fra oppgave A.

Her er det sentralt at det fremgår av besvarelsen at kandidaten at forstått at dette er en skjematisk modell for kvalitativ forskning hvor grunnprinsippet er en induktiv utvikling fra empiri til konsepter eller teorier med deduktive trinnvise tilbakekoblinger. En sterk besvarelse vil trekke fram at målsetningen med modellen er å gå fra rådata til utvikling av teori (induktivt) samtidig som at det skjer en trinnvis deduktiv kvalitetssikring.

Framgangsmåten i SDI-modellen er gjennomgått på forelesning, og det er en styrke hvis kandidaten er i stand til å beskrive framgangsmåten i grove trekk. Særlig sterke studenter vil kanskje diskutere fordeler og ulemper ved SDI-modellen, men dette kan ikke forventes. Relevant pensum for denne oppgaven er kapittel 7.

Appendix

Table 1: Linear regression; dependant variable: Happiness

Model	F	Prob. > F	R-squared	Adj. R-squared
I	4.11	0.003	0.009	0.007
II	5.65	0.000	0.016	0.013
III	23.52	0.000	0.077	0.073
IV	42.58	0.000	0.150	0.146
V	34.28	0.000	0.154	0.150
VI	32.00	0.000	0.159	0.154

Table 2: Linear regression; dependant variable: Happiness

Model	Variables	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
I	Attending religious services						
	Never	(RG)					
	At least once a week	0.320	0.120	2.660	0.008	0.084	0.556
	At least once a month	0.243	0.123	1.980	0.048	0.002	0.484
	At least once a year	0.171	0.054	3.180	0.001	0.065	0.276
	Less than once a year	0.059	0.056	1.050	0.294	-0.051	0.170
	Constant	5.117	0.039	131.240	0.000	5.041	5.194
II	Attending religious services						
	Never	(RG)					
	At least once a week	0.328	0.122	2.690	0.007	0.089	0.567
	At least once a month	0.260	0.125	2.080	0.037	0.015	0.505
	At least once a year	0.177	0.054	3.280	0.001	0.071	0.284
	Less than once a year	0.077	0.057	1.340	0.179	-0.035	0.189
	Years of education	0.017	0.005	3.280	0.001	0.007	0.027
Constant	4.887	0.080	61.010	0.000	4.730	5.044	
III	Attending religious services						
	Never	(RG)					
	At least once a week	0.349	0.120	2.900	0.004	0.113	0.585
	At least once a month	0.216	0.123	1.750	0.079	-0.025	0.458
	At least once a year	0.128	0.053	2.410	0.016	0.024	0.233
	Less than once a year	0.027	0.056	0.480	0.628	-0.083	0.137
	Years of education	0.017	0.005	3.450	0.001	0.007	0.027
Living in a partnership	0.534	0.051	10.560	0.000	0.435	0.633	
Constant	4.502	0.087	51.940	0.000	4.332	4.672	
IV	Attending religious services						
	Never	(RG)					
	At least once a week	0.344	0.115	2.980	0.003	0.118	0.571
	At least once a month	0.206	0.118	1.740	0.082	-0.026	0.438
	At least once a year	0.091	0.051	1.770	0.076	-0.010	0.192
	Less than once a year	0.012	0.054	0.210	0.830	-0.095	0.118
	Years of education	0.004	0.005	0.780	0.433	-0.006	0.014
	Living in a partnership	0.500	0.049	10.260	0.000	0.405	0.596
Bad health	-0.582	0.048	-12.130	0.000	-0.677	-0.488	
Constant	4.883	0.089	54.860	0.000	4.708	5.057	

Continues next page

Model	Variables	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
V	Attending religious services						
	Never	(RG)					
	At least once a week	0.368	0.115	3.180	0.001	0.141	0.594
	At least once a month	0.249	0.119	2.090	0.037	0.015	0.482
	At least once a year	0.114	0.052	2.210	0.027	0.013	0.216
	Less than once a year	0.034	0.055	0.630	0.530	-0.073	0.141
	Years of education	0.001	0.005	0.290	0.772	-0.008	0.011
	Living in a partnership	0.515	0.049	10.490	0.000	0.419	0.611
	Bad health	-0.566	0.048	-11.710	0.000	-0.661	-0.471
	Female	-0.068	0.041	-1.660	0.098	-0.149	0.013
	Age in years	-0.004	0.001	-2.620	0.009	-0.006	-0.001
Constant	5.093	0.114	44.670	0.000	4.869	5.317	
VI	Attending religious services						
	Never	(RG)					
	At least once a week	0.342	0.115	2.960	0.003	0.115	0.568
	At least once a month	0.231	0.119	1.950	0.051	-0.001	0.464
	At least once a year	0.112	0.052	2.160	0.031	0.010	0.213
	Less than once a year	0.036	0.054	0.670	0.506	-0.071	0.143
	Years of education	0.003	0.005	0.580	0.560	-0.007	0.013
	Living in a partnership	0.545	0.050	10.930	0.000	0.447	0.643
	Bad health	-0.566	0.048	-11.730	0.000	-0.660	-0.471
	Female	-0.064	0.041	-1.550	0.120	-0.145	0.017
	Age in years	-0.029	0.008	-3.540	0.000	-0.044	-0.013
	Age in years squared	0.000266	0.000	3.140	0.002	0.000	0.000
	Constant	5.571	0.190	29.300	0.000	5.198	5.944

Table 3: Logistic regression; independent variable: Use of alternative medicine.

Model	Variables	Odds Ratio	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval OR]		
I	Education	(RG)	(RG)						
	Low								
	Medium	0.646	-0.436	0.121	-2.340	0.019	0.448	0.932	
	High	0.386	-0.952	0.066	-5.560	0.000	0.276	0.540	
	Constant	0.259	-1.350	0.031	-11.410	0.000	0.206	0.327	
II	Education	(RG)	(RG)						
	Low								
	Medium	0.672	-0.397	0.126	-2.110	0.035	0.465	0.972	
	High	0.385	-0.953	0.066	-5.560	0.000	0.275	0.539	
	Female	1.362	0.309	0.205	2.050	0.040	1.014	1.828	
	Constant	0.216	-1.530	0.032	-10.230	0.000	0.161	0.290	
III	Education	(RG)	(RG)						
	Low								
	Medium	0.688	-0.374	0.131	-1.970	0.049	0.474	0.999	
	High	0.390	-0.942	0.068	-5.390	0.000	0.277	0.549	
	Female	1.363	0.310	0.208	2.040	0.042	1.012	1.837	
	Religion	(RG)	(RG)						
	None								
	Christian	1.117	0.111	0.238	0.520	0.603	0.736	1.696	
	Other	4.254	1.448	1.899	3.240	0.001	1.773	10.206	
	Constant	0.186	-1.680	0.045	-6.970	0.000	0.116	0.299	
IV	Education	(RG)	(RG)						
	Low								
	Medium	0.659	-0.417	0.127	-2.170	0.030	0.452	0.961	
	High	0.373	-0.985	0.066	-5.560	0.000	0.264	0.528	
	Female	1.349	0.299	0.206	1.960	0.050	1.000	1.819	
	Religion	(RG)	(RG)						
	None								
	Christian	1.201	0.183	0.263	0.840	0.403	0.782	1.844	
		Other	4.221	1.440	1.890	3.220	0.001	1.755	10.150
		Age	0.993	-0.007	0.005	-1.470	0.141	0.983	1.002
	Constant	0.258	-1.356	0.084	-4.180	0.000	0.137	0.486	
V	Education	(RG)	(RG)						
	Low								
	Medium	0.647	-0.435	0.126	-2.230	0.026	0.441	0.949	
	High	0.381	-0.964	0.068	-5.370	0.000	0.268	0.542	
	Female	1.339	0.292	0.207	1.890	0.059	0.989	1.812	
	Religion	(RG)	(RG)						
	None								
	Christian	1.229	0.206	0.272	0.930	0.352	0.796	1.897	
		Other	4.325	1.465	1.941	3.260	0.001	1.795	10.422
		Age	0.993	-0.007	0.005	-1.420	0.155	0.983	1.003
	Chronic condition	1.027	0.027	0.164	0.170	0.868	0.751	1.404	
	Constant	0.248	-1.393	0.082	-4.240	0.000	0.130	0.473	
VI	Education	(RG)	(RG)						
	Low								
	Medium	0.632	-0.458	0.124	-2.330	0.020	0.431	0.929	
	High	0.369	-0.998	0.067	-5.480	0.000	0.258	0.527	
	Female	1.333	0.287	0.206	1.860	0.063	0.985	1.804	
	Religion	(RG)	(RG)						
	None								
	Christian	1.207	0.188	0.267	0.850	0.396	0.782	1.863	
		Other	4.347	1.469	1.950	3.270	0.001	1.804	10.473
		Age	1.026	0.025	0.030	0.870	0.383	0.969	1.086
		Chronic condition	1.022	0.021	0.163	0.130	0.893	0.747	1.397
		Age2	1.000	0.000	0.000	-1.140	0.256	0.999	1.000
		Constant	0.132	-2.026	0.086	-3.110	0.002	0.037	0.473

Table 4: Logistic regression; independent variable: Use of alternative medicine.

Model	Log likelihood	Prob>chi2
I	-623.87	0.000
II	-621.73	0.000
III	-608.06	0.000
IV	-606.98	0.000
V	-597.03	0.000
VI	-599.37	0.087