

Institutt for statsvitenskap
MASTER I STATSVITENSKAP HØSTEN 2021
STV4020A: Forskningsmetode og statistikk
Tirsdag 9. november, 4 timer

DEL 2: KORTSVARSOPPGAVER (80 p / ca. 190 min.)

Poengfordeling og karakterskala

Følgende poenggrenser skal legges til grunn for karaktersetting på skoleeksamen (del 1 + del 2):

- A: 86-100 poeng B: 71-85 poeng C: 46-70 poeng
- D: 31-45 poeng E: 16-30 poeng F (ikke bestått): 0-15 poeng

Oppgave 1 (totalt 8 p / ca. 19 min.)

- a) Hva er forholdet mellom sann tro, velbegrunnet tro («justified belief»), rasjonell tro («rational belief») og vitenskapelig basert tro? (4 p)

(A) Sann tro er tro (oppfatning) som overensstemmer med virkelighet. Å tro det og det, X, er å tenke at X er tilfellet, og troen er sann, hvis og bare hvis X faktisk er tilfellet. Det som gjør tro sann, er virkeligheten. (B) Velbegrunnet tro er tro som bygger på belegg, det vil si talende informasjon (ofte i kombinasjon med tankearbeid som består i at man trekker en slutning). (C) Rasjonell tro er det samme som velbegrunnet tro. (D) Vitenskapelig basert tro bygger på omfattende belegg, som er skaffet til veie på en planmessig måte, og gjort til gjenstand for inngående tankearbeid. Altså er (D) en variant – den beste varianten – av (A)/(B).

(A)/(B) garanterer ikke (A). Men (A)/(B) er det beste vi kan få til, når vi jakter på (A). Verdien av belegg og begrunnelse ligger i dette: at belegg og begrunnelse høyner utsikten til å danne seg sanne oppfatning. Jo bedre belegget og begrunnelsen er, desto bedre er utsikten; altså er (C) særlig verdifull i jakten på (A).

Det som er sagt om forholdet mellom (A)/(B) og (C), kan hentes rett ut av Kellys artikkel. Det som sies om (C), krever litt selvstendig tankearbeid.

- b) Thomas Kelly skjelner mellom «normativt belegg» og «indikatorbelegg». Er det treffende å si at vitenskapelig fremskritt finner sted (innenfor et forskningsfelt) dersom forskjellen mellom de to typene belegg krymper? Begrunn svaret. (4 p)

Normativt belegg er informasjon (data) som noen anser for å være belegg for å tro at det og det, X, er tilfellet. Indikatorbelegg er informasjon som faktisk taler for at X er tilfellet. Indikatorbelegg informasjon som faktisk er belegg for å tro at X er tilfellet.

Jeg brukte dette eksemplet i forelesningen: Hvis jeg tror at omfattende faglig organisering taler for sterk klassebevissthet, er informasjon om omfanget av faglig organisering normativt belegg for meg (med hensyn til graden av klassebevissthet). Hvis omfanget av faglig organisering faktisk vitner om graden av klassebevissthet, er omfanget av faglig organisering indikatorbelegg for alle (med hensyn til graden av klassebevissthet). Kelly bruker et eksempel fra medisin: Koplisk utslett som belegg for meslinger.

Det er nærliggende å svare ja på spørsmålet. Jo mer normativt belegg (det vil si det forskerne anser for å være belegg) er indikatorbelegg, desto bedre er utsikten til at forskningen avdekker sannheten – og det siste innebærer vitenskapelig fremskritt. Å forbedre vitenskap er å jakte på sannheten om hva slags informasjon som utgjør indikatorbelegg.

Begrepene 'normativt belegg' og 'indikatorbelegg' er hentet fra Kellys artikkel. Svaret på spørsmålet i oppgaven krever selvstendig tenkning.

Oppgave 2 (totalt 12 p / ca. 29 min.)

En forsker formulerer følgende forskningsspørsmål: «Har andelen unge stortingsrepresentanter betydning for interessen på Stortinget for saker som interesserer unge?»

- a) Redegjør for hva som menes med et tautologisk forskningsspørsmål. Forklar hvorfor ovennevnte forskningsspørsmål potensielt kan være tautologisk og gi en operasjonell definisjon av «saker som interesserer unge» som unngår dette problemet. (3 p)

(En tautologi er en sirkelslutning som har samme meningsinnhold i flere ulike ledd og som derfor ikke er egnet til å forklare noe (hvis A, så A).) Et tautologisk spørsmål er et spørsmål som ikke kan besvares, idet samme fenomen opptrer i flere ledd av spørsmålet. Dersom man operasjonaliserer "saker som interesserer unge" som de sakene som de nye folkevalgte er interesserte i, følger det at å inkludere dem vil øke interessen for disse sakene (med mindre det å få dem inn svekker interessen for sakene blant resten av de folkevalgte, men det er ikke så sannsynlig).

Sentralt for å unngå tautologien er å unngå å operasjonalisere avhengig variabel på grunnlag av de unge politikerne. Isteden kan man se på de svarene til unge velgere (for eksempel de under 35) i spørreundersøkelser og se hva de er mest opptatt av, f.eks. hvilke temaer de setter opp som "svært viktig".

- b) Forskeren velger å operasjonalisere «unge politikere» som «alle politikere som er yngre enn 45 det året de velges inn på Stortinget». Drøft kort (1) målevaliditeten og (2) reliabiliteten til denne operasjonaliseringen. (2 p)

Målevaliditeten er i utgangspunktet svak fordi aldersgrensen er satt høyt. Dette kan det finnes gode begrunnelser for (f.eks. dersom bare en liten andel av politikerne er under 45 år), men det er tvilsomt om dette er tilfelle her. Reliabiliteten til målet må imidlertid anses som meget høy ettersom alder det året representanten blir valgt er et enkelt og entydig mål.

- c) Basert på kvoteringslitteratur har forskeren en teoretisk forventning om at holdningene blant de folkevalgte endrer seg både ved at (1) det kommer nye, yngre representanter og (2) ved at de eldre eksponeres for nye ideer og derfor endrer holdninger. Nevn to observerbare implikasjoner av sistnevnte teoretiske forventning og diskuter kort hvorvidt disse også gjør det mulig å teste den første teoretiske forventningen. (4 p)

I oppgaveteksten bes kandidatene om å nevne to observerbare implikasjoner av forventning 2 og deretter diskutere hvorvidt de også er egnet til å teste forventning 1. Forventning 2 fokuserer på holdninger blant de eldre og hvorvidt disse har endret seg, mens forventning 1 peker på holdningene hos nye, unge representanter sammenlignet med de som satt i samme posisjon før dem. Begge forventningene utpeker mekanismer som driver frem holdningsendring

Observerbare implikasjoner av forventning (2) kan være f.eks. at..

- holdningene blant gjenvolgte, eldre representanter endrer seg fra slutten av forrige periode til slutten av denne perioden på "saker som interesserer unge";
- eldre politikere uttrykker i taler, tekster, eller intervjuer at det å eksponeres for nye argumenter har gjort at de endrer holdninger;
- eldre politikere benytter argumenter som yngre politikere har brukt;
- gjenvolgte eldre politikere tar i større grad opp "saker som interesserer unge" i debatter.

Dersom man har observerbare observasjoner som fokuserer spesifikt på de eldre stortingsrepresentanene vil disse være egnet til å teste forventning 2, men ikke forventning 1. Merk også at observerbare implikasjoner som forholder seg til holdningene i Stortinget som helhet vil kunne brukes til å teste en overordnet hypotese om holdningsendring, men vil ikke være egnet til å skille mellom de to ulike forventningene.

Dette er et utfordrende spørsmål, og selvstendig refleksjon bør belønnes. (2 poeng for implikasjoner, 2 poeng for diskusjon).

- d) I metodelitteraturen trekkes det gjerne opp et skille mellom kausaleffekter og kausalmekanismer. Redegjør for forskjellen mellom disse to begrepene med utgangspunkt i forskerens teoretiske forventning om eldre stortingsrepresentanter i oppgave (c). (3 p)

Kausaleffekter viser til at en observert og målbar endring i avhengig variabel Y tolkes som en konsekvens av endring i en uavhengig variabel X. Kausalmekanisme retter fokus mot årsaksforholdets «innside» og tar sikte på å identifisere hvordan X påvirker Y. I eksempelet er kausaleffekten av interesse holdningsendring i stortinget (aggregert) som følger av en økning i andelen yngre stortingsrepresentanter. De to teoretiske forventningene er to ulike mekanismer for hvorfor en slik endring eventuelt finner sted.

Noen kandidater vil kanskje argumentere for at mekanisme-begrepet kommer tydeligst til sin rett i forventning 2, som retter fokus mot holdningsendring hos eldre representanter, og at forventning 1 ikke i streng forstand peker mot en kausalmekanisme, men en endring i sammensetning. En bred forståelse av mekanisme åpner imidlertid for at begge forventninger kvalifiserer som mekanisme.

Oppgave 3 (totalt 11 p / ca. 26 min.)

Anta at det er gjennomført en undersøkelse av holdninger rundt fremmøte ved valg. Undersøkelsen bygger på en spørreundersøkelse av et tilfeldig utvalg av 1000 stemmeberettigede.

Avhengig variabel i analysen:

- Et spørsmål om hvor viktig respondentene synes det er å stemme ved valg, på en skala fra 1 til 5, der 1 er helt uviktig, og 5 er svært viktig. Spørsmålet ble stilt muntlig med kvalitative (ikke numeriske) svaralternativer.

Uavhengige variabler i analysen:

- Alder i antall år, sentrert rundt gjennomsnittet på 45 år.
- Selv-rapportert politisk interesse på en skala med fem trinn, fra -2 til +2, der -2 er svært lav, 0 er middels, og +2 er svært høy.

Resultatene ser slik ut:

	Model 1
(Intercept)	3.37***
	(0.12)
Alder	0.003***
	(0.00)
Politisk_interesse	0.36***
	(0.05)
R ²	0.27
Adj. R ²	0.25
Num. obs.	1000

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05

- a) Hvilket målenivå har den avhengige variabelen? Begrunn svaret, og drøft kort hvorvidt målenivået her har betydning for den substansielle tolkningen av regresjonskoeffisientene. (3 p)

Variabelen er strengt tatt på ordinalnivå, fordi surveysspørsmålet har blitt stilt med kvalitative (ikke numeriske) alternativer. Samtidig forutsetter regresjonsanalysen som er utført at dataene er på intervallnivå, og mange forskere bruker slike data på denne måten. Koeffisientene kan bare tolkes substansielt dersom man antar at variabelen er på intervallnivå.

Full uttelling forutsetter forståelse av at variabelen egentlig er på ordinalnivå, men at den her benyttes ut fra en (nokså vanlig) antagelse om at disse dataene kan benyttes på intervallnivå.

- b) Hvordan tolker du koeffisienten som angis som «Intercept»? (2 p)

Dette er konstantleddet. Den ene uavhengige variabelen (alder) er sentrert, mens den andre har 0 som en sentral verdi. Konstantleddet angir forventet oppfatning av viktigheten ved å

stemme ved valg for en person med gjennomsnittlig alder (45år) og middels politisk interesse (kodet som 0).

c) Hvordan tolker du regresjonskoeffisienten til variabelen alder? (2 p)

Koeffisienten tolkes som at forventet oppfatning av viktigheten ved å stemme ved valg er 0.003 skalaenheter høyere for hvert år høyere alder hos respondentene. (Dette ser ut til å være en liten/moderat effekt, men koeffisienten er signifikant.)

d) Hvis vi kjører en separat analyse for de som har politisk interesse under null, og en annen analyse for de med interesse lik null og over, får alder en koeffisient på 0.001 i den første, og 0.005 i den andre. Hva kan dette bety for utviklingen av en samlet regresjonsmodell? (2 p)

Forskjellen i koeffisienter tyder på at det er et samspill mellom alder og politisk interesse. I en samlet analyse er det derfor nærliggende å ta med et samspillsledd.

e) Er det (i lys av analysen gjengitt i tabellen) rimelig å si at politisk interesse har som effekt å øke sjansen for å mene at det er viktig å stemme? Begrunn svaret. (2 p)

Beskrivelser av regresjonsanalyser snakker gjerne om «effekter», men her er det viktig å skille mellom assosiasjoner og årsakseffekter. Analysen som er utført her finner en signifikant assosiasjon, men den er ikke godt egnet til å etablere en årsakssammenheng. Selv om politisk interesse kanskje er et dypereliggende konsept enn den avhengige variabelen, kan vi ikke anta at analysen identifiserer en årsaksmessig sammenheng. De to variablene det er snakk om er begge holdningsmål, fra en og samme survey, og det kan være vel så nærliggende å tolke begge som alternative mål på en felles underliggende egenskap som å anta at den ene variabelen forårsaker den andre. Det sentrale her er at studentene ikke ukritisk antar at en regresjonsanalyse identifiserer årsakseffekter.

Oppgave 4 (totalt 9 p / ca. 22 min.)

Tabellen under er hentet fra en publisert artikkel som analyserer sammenhengen mellom irregulære lederskifter i naboland og utbrudd av borgerkrig. Forfatteren presenterer seks modeller: henholdsvis logistisk regresjonsanalyse og OLS (her omtalt som Linear Probability Model) for tre definisjoner av naboland (terskelverdi 50km, 500km eller 1000km).

Table I. Irregular leader change in a neighboring country and onset of intrastate armed conflict 1946–2014

Dependent variable	Onset of intrastate armed conflict					
	50 km		500 km		1,000 km	
Threshold of neighboring countries	Model 1 (logit)	Model 2 (LPM)	Model 3 (logit)	Model 4 (LPM)	Model 5 (logit)	Model 6 (LPM)
Irregular leader change in a neighboring country ^a	0.477* (0.188)	0.025* (0.010)	0.423* (0.171)	0.022** (0.009)	0.274* (0.139)	0.015* (0.006)
GDP per capita ^{a,b}	-0.272** (0.096)	0.003 (0.008)	-0.297** (0.097)	0.002 (0.008)	-0.298** (0.098)	0.001 (0.008)
Population size ^{a,b}	0.278*** (0.075)	0.054*** (0.014)	0.264*** (0.076)	0.055*** (0.014)	0.285*** (0.073)	0.050*** (0.014)
Oil production ^{a,b}	0.024 (0.017)	-0.001 (0.001)	0.025 (0.017)	-0.001 (0.001)	0.025 (0.017)	-0.001 (0.001)
Polity ^a	0.000 (0.013)	0.001 (0.001)	0.002 (0.013)	0.001 (0.001)	0.000 (0.013)	0.001 (0.001)
Ethnic fractionalization	0.969* (0.405)	-1.354*** (0.192)	0.851* (0.410)	-1.358*** (0.191)	0.930* (0.391)	-1.353*** (0.183)
Intrastate armed conflict in a neighboring country ^a	0.690*** (0.160)	0.016* (0.007)	0.801*** (0.183)	0.007 (0.006)	0.614* (0.254)	-0.011 (0.008)
Number of neighboring countries ^{a,b}	-0.145 (0.169)	0.001 (0.032)	-0.084 (0.144)	-0.018 (0.028)	-0.025 (0.157)	0.019 (0.032)
Country fixed effects	no	yes	no	yes	no	yes
Year dummies	no	yes	no	yes	no	yes
Observations	6,515	6,515	6,515	6,515	6,515	6,515
Countries	159	159	159	159	159	159

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ (two-tailed).

^alagged 1 year. ^blog transformed. Robust standard errors clustered on countries in parentheses. All models include a constant term and three time controls (time since last conflict, squared, and cubed) not shown to save space. Models 2, 4, and 6 furthermore include year dummies not shown to save space.

- a) Hvilken sammenheng er det mellom irregulære lederskifter i naboland og utbrudd av borgerkrig? Ta utgangspunkt i modell 1. Hvordan vil du tolke koeffisienten? (3 p)

Det er en positiv sammenheng, som også er statistisk signifikant. En mulig tolkning er at en skalaenhets økning i variabelen «irregulære lederskifter i naboland» øker logit'en med 0,477, men for å få full uttelling bør man si at oddsen for borgerkrig øker med antilogaritmen til koeffisienten, som er 1,61 eller 61%. Ett poeng for å påpeke en positiv sammenheng som er statistisk signifikant; ett poeng for å tolke koeffisienten; ett poeng for å regne ut oddsratioen og kommentere denne.

- b) Hvilken informasjon trenger du for å kunne si noe om endringen i sannsynlighet for borgerkrig gitt denne modellen dersom et naboland opplever et irregulært lederskifte? (3 p)

For å beregne sannsynligheten trenger vi (i) deskriptiv statistikk med verdier for alle variabler og (ii) koeffisientene for konstantleddet og de tre tidskontrollvariablene omtalt i fotnoten. To poeng for (i) og ett poeng for å huske (ii). Noen kan mene at det er best å velge konkrete verdier fra en observasjon, eksempelvis «hva ville endringen i borgerkrig vært i Norge dersom det var et kupp i Sverige?», andre kan mene at det er best å bruke gjennomsnittsverdier for alle observasjoner. Begge deler er like bra.

- c) Kan du gi en forklaring på hvorfor modell 1 og 2 har to helt ulike estimater av GDP per capita? Hvorfor tror du forfatteren valgte å ta med både logit- og OLS-modeller? (3 p)

En vanskelig oppgave, men en som ble diskutert på forelesning. Den store forskjellen på de to modellene er at OLS-modellen har faste effekter for år og land. Dermed er ikke koeffisientene sammenlignbare. I logitmodellen sammenligner man en observasjon med alle andre observasjoner, mens det gjør man ikke i OLS-modellen (der man sammenligner en observasjon med en tenkt observasjon med motsatt verdi på irregulære lederskifter i naboland. Denne innsikten er ikke nødvendig for å få full uttelling).

Logit-modeller kan ikke kjøres med faste effekter på denne måten dersom det noen enheter, i dette tilfellet land, som aldri har kupp.

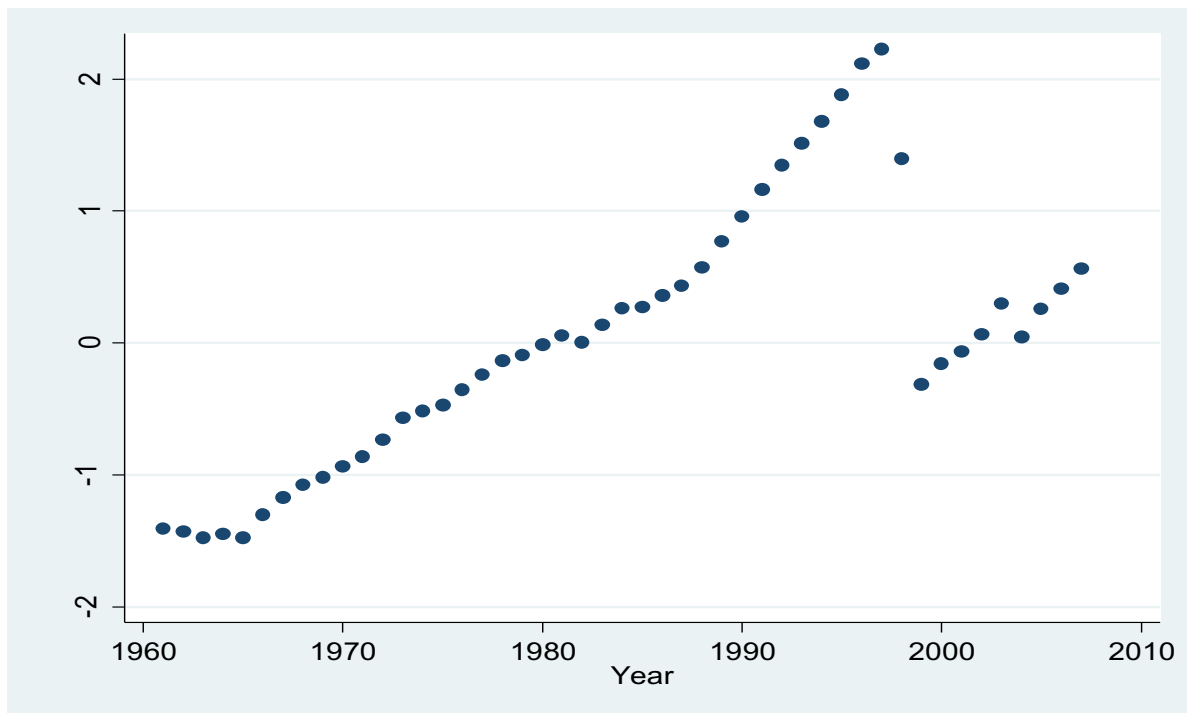
Grunnen til at forfatteren ta med begge modeller er fordi de to ulike modellene har ulike styrker og svakheter. Når begge modellen finner støtte for forfatterens hypotese styrker det hypotesen.

To poeng for å påpeke at faste effekter er den avgjørende forskjellen, ett poeng for begrunnelse.

Oppgave 5 (totalt 9 p / ca. 22 min.)

En forsker ønsker å undersøke sammenhengen mellom demokrati og økonomisk vekst i Asia. Først gjør forskeren en tidsserieanalyse av sammenhengen basert på data fra Indonesia. Hun kjører en vanlig OLS-regresjon på årlige data fra Indonesia, med prosentvis BNP per capita vekst som avhengig variabel og en demokratiindeks som går fra -10 til 10 som eneste uavhengige variabel. Hun finner en positiv sammenheng, men forskjellige tester antyder også at det er autokorrelasjon i analysen.

Figuren nedenfor gjengir et residualplott, der y-aksen viser størrelsen på restleddene fra analysen for hver observasjon og x-aksen angir hvilket år observasjonen er fra.



- a) Tilsier Figur X at det er positiv eller negativ autokorrelasjon i denne konkrete analysen, og er autokorrelasjonen sterk eller svak? Begrunn svaret ditt. (3 p)

Sterk, positiv autokorrelasjon: Restleddene er sterkt, positiv korrelert med restledd som ligger nært seg selv i tid (f.eks. året før eller året etter). Med unntak av fallet på slutten av 90-tallet, kan vi gjetne ganske presist hva restleddet for $t+1$ er når vi vet restleddet for år t : Negative verdier går sammen med påfølgende negative verdier av omtrent samme størrelse, og samme med positive verdier. 1/2p for rett svar «positiv», 1/2 for rett svar «sterk», og 2p for begrunnelse.

- b) Etter at forskeren oppdager autokorrelasjonen kjører hun en modell som ligner på OLS, men som korrigerer nettopp for autokorrelasjon. Forskeren blir veldig overrasket når hun ser at punkttestimatet til regresjonskoeffisienten for demokratiindeksen ikke endrer seg, men at t-verdien til denne regresjonskoeffisienten endrer seg relativt mye. Forklar hvorfor forskeren ikke burde bli så overrasket over dette funnet. (3 p)

Her er den sentrale innsikten at OLS fortsatt er en forventningsrett [«unbiased»] estimator selv om det er autokorrelasjon, så i gjennomsnitt treffer OLS riktig. Det er derfor slik for tidsseriemodeller som ligner/bygger på OLS ved å justere for autokorrelasjon typisk estimerer det samme/veldig likt punktestimat. Men, OLS har gale estimater på standardfeilene/usikkerheten til regresjonskoeffisienter når det er autokorrelasjon, og dette er noe tidsseriemodeller derfor søker å korrigere for. Siden standardfeilen typisk vil endre seg mye når det er sterk autokorrelasjon (slik det er her), vil også t-verdien kunne endre seg mye selv om regresjonskoeffisienten er lik, gitt at t-verdien er regresjonskoeffisient delt på standardfeil ($t = b/se$).

- c) Forskeren ønsker nå å trekke på data fra flere asiatiske land for å si noe om forholdet mellom demokrati og økonomisk vekst, og får tak i et paneldatasett der 15 land er målt på demokrati og økonomisk vekst fra 1960-2005. Forskeren bestemmer seg for å kjøre en OLS modell på disse dataene. Synes du forskeren bør inkludere landfaste effekter («country-fixed effects») i denne analysen? Begrunn svaret. (3 p)

Gode begrunnelser viser en klar forståelse av hva LFE gjør i analysen: kontrollerer for uobserverbare/utelatte variable som er unike for hvert enkelt land og stabile over tid, og som kan påvirke både X (demokrati) og Y (økonomisk vekst), og dermed skape skjevhet/«bias» i den estimerte sammenhengen mellom demokrati og vekst dersom de ikke kontrolleres for. I dette tilfellet vil det derfor være veldig gode grunner til å inkludere LFE dersom ikke forskeren har mål og data også på de relevante slike variablene (eksempler kan være geografiske, kulturelle, dype historiske trekk som er unike fra land til land) og kan legge disse variablene direkte inn i modellen istedenfor LFE (som er tilsvarende å legge inn dummyvariable for 15-1 land). Gode besvarelser vil imidlertid kunne drøfte at å inkludere LFE ikke er helt uproblematisk, siden de (ved å ikke tillate sammenligninger på tvers av land) vil kunne gi mindre «effisiente» estimat, dvs typisk gi større standardfeil og øke risikoen for å ikke finne klare sammenhenger igjen i data. Dette problemet er typisk større ved korte tidsserier (ikke tilfelle her med 45 år) og med uavhengige og avhengige variable som beveger seg sakte/sjelden (tilfelle her for demokrati, men ikke økonomisk vekst). Fordelen ved å inkludere LFE blir også mindre dersom det er grunn til å tro at biasene de korrigerer for er små.

Så lenge disse betraktningene er til stede, må det kunne gis maksimal uttelling også for studenter som svarer at LFE ikke bør inkluderes, dersom de gjør tydelige forutsetninger i argumentet sitt (f.eks. at demokrati beveger seg sjelden, at studenten ikke forventer sterke landspesifikke effekter på demokrati, eller at studenten eksplisitt antar at forskeren har data på andre relevante faktorer og kontrollerer direkte for disse istedenfor å ta inn LFE).

Oppgave 6 (totalt 8 p / ca. 19 min.)

- a) Tenk deg at du skal gjennomføre en kvalitativ undersøkelse av hva som kan forklare regjeringens valg av virkemidler for å håndtere korona-pandemien. Du er spesielt opptatt av å forstå samspillet mellom helsemyndighetenes råd og regjeringens politiske avveininger. Du anvender tre teoretiske perspektiver, som bygger på hhv. epidemiologisk innsikt, regjeringspartienes ideologi og helseforvaltningens organisering.

Hvilken type av case-design kan være egnet for å gjennomføre en slik undersøkelse? Gjør rede for hvordan undersøkelsen kan legges opp, og demonstrer hvordan du kan bruke empiriske observasjoner til å avdekke teoriens forklaringskraft. (4 p)

Teksten beskriver en enkelt case som skal undersøkes med flere ulike teoretiske innfallsvinkler. Da er kongruensanalyse et passende design. I dette tilfellet vil kongruensanalyse innebære at forskeren utleder et sett av forventninger om caset for hvert av de tre teoretiske perspektivene sin er skissert (vitenskapelig innsikt, ideologi og forvaltningsorganisering). Disse forventningene skal formuleres med henvisning til empirisk observerbare forhold. Forskeren kan dermed vurdere hvor stor støtte hvert sett av forventninger får empirisk, altså graden av «kongruens» mellom teori og empiri. Dermed kan hen vurdere den relative forklaringskraften i hvert av de teoretiske perspektivene.

- b) Under pandemien kunne kommunene til en viss grad bestemme over lokale tiltak for å motvirke smittespredning, basert på informasjon om den lokale smittesituasjonen. En publisert undersøkelse viser at noen kommuner reagerte raskere med å innføre restriktive tiltak enn andre kommuner, selv om de sto overfor tilnærmet lik informasjon om økende smitte. Undersøkelsen indikerte at *kommunens størrelse* påvirket reaksjonsevnen. For din del ønsker du å gjennomføre en studie med få enheter for å undersøke en teoretisk begrunnet antagelse om at kommunestyrets *politiske sammensetning* har påvirket evnen til å reagere raskt.

Hvilken type av case-design kan være egnet for å gjennomføre en slik undersøkelse? Forklar hvordan du vil legge opp undersøkelsen, slik at du får frem betydningen av politisk sammensetning uavhengig av kommunestørrelse. (4 p)

I dette tilfellet er det naturlig å legge opp til en komparativ undersøkelse. Forskeren vil da for eksempel velge en kommune med flertall for venstresiden, og en med flertall for høyresiden, men begge kommunene bør ha omtrent samme folketall. Studieperioden for hvert case må dessuten avgrenses til tidspunkter der kommunene hadde lignende smitteutvikling. Dette vil være et «most similar case»-design, der kommunene som sammenlignes har ulike utfall (her: varierende reaksjonstid) samtidig som de er like på alle andre dimensjoner enn den teoretisk interessante faktoren (her: partisammensetning i kommunestyret). Også et design med fire cases, med hver sin kombinasjon av partisammensetning og høy/lav størrelse er relevant. Besvarelser som får frem at dette case-designet er basert på en (kvasi-) eksperimentell logikk, der det kontrolleres for den forstyrrende effekten av størrelse for å isolere effekten av den teoretisk interessante determinanten, bør premieres.

Oppgave 7 (totalt 6 p / ca. 14 min.)

- a) Skriv en ligning for å illustrere en «random intercepts-random slopes model» som inneholder en uavhengig variabel på nivå I og en uavhengig variabel på nivå II, samt samspillseffekten («cross-level interaction») mellom disse variablene (2 p)

$$y_{ij} = B_0 + B_1X_{1ij} + B_2X_{2j} + B_3X_{1ij}X_{2j} + u_{0j} + u_{1j}X_{1ij} + e_{ij}$$

Trekk fra 0,5 poeng for hver av de åtte komponentene (syv på ligningens høyreside) som er vesentlig feil. (Dersom svaret har fire eller flere komponenter feil, blir uttellingen altså 0 poeng.)

NB: Vær sjenerøse i bedømmingen av notasjon. Den varierer mellom ulike typer litteratur og dermed også mellom forelesning og endel litteratur. Viktigst er at man viser at hun forstår modellene snarere enn å ha fått hvert eneste subscript rett. Notasjonen ovenfor er den som er brukt på forelesninger. Men andre typer av notasjon forekommer altså og bør aksepteres.

- b) Hvordan er det vanlig å tolke samspillseffekten mellom variablene? (2 p)

Det er vanlig i flernivåanalyse at tolke en slik «cross-level interaction» i termer av hvordan nivå 2-variabeln (hær X_{2j}) påvirker effekten av nivå 1-variabeln (hær X_{1ij}). Om B_3 er positiv (negativ) så blir effekten av X_{1ij} mer positiv (negativ) ved høyere verdier på X_{2j} .

- c) Hvilke nivå 2-varianser estimeres i denne flernivå-modellen, og hva betyr de? (2 p)

1p for sigma-kvadrat u_0 og 2p for sigma-kvadrat u_1 :

Nivå 2-varianser som estimeres:

- sigma-kvadrat u_0 : Et samlet mål på hvor stor spredning det er mellom nivå II-kontekster i de "korrigeringer" av konstantleddet B_0 som kreves for å få konstantleddet for en spesifikk nivå II-kontekst. Altså: Hvor mye varierer konstantleddet mellom nivå II-kontekster?
- sigma-kvadrat u_1 : Et samlet mål på hvor stor spredning det er mellom nivå II-kontekster i de "korrigeringer" av den gjennomsnittlige effekten av B_1 som kreves for å få effekten av X_{1ij} for en spesifikk nivå II-kontekst. Altså: Hvor mye varierer effekten av X_{1ij} mellom nivå II-kontekster? Då modellen også inneholder kryssenivåsamspill mellom X_{1ij} og X_{2j} blir dette den gjenværende variansen i effekten av X_{1ij} som ikke kan forklares av X_{2j} .

Oppgave 8 (totalt 12 p / ca. 29 min.)

En forskergruppe planlegger et prosjekt som skal kaste lys over etableringen av regjeringen Støre høsten 2021 fra ulike innfallsvinkler.

- a) En av forskerne i gruppen vil gjennomføre en kvalitativ analyse av idégrunnlaget i Ap og Sp, de to partiene som har gått sammen i regjering. Hun er særlig opptatt av stridsspørsmål som er sentrale for begge partier og som kan forstås ut fra to ytterpunkter. Redegjør for hvordan en slik analyse kan gjennomføres. (3 p)

Forskerens interesse peker i retning av en kvalitativ idéanalyse forankret i utvalgte dimensjoner. Her er det mulig å orientere analysen mot ideologiske stridsspørsmål som handler om noe mer grunnleggende enn ulikt syn i konkrete politiske saker. Slike dimensjoner kan f.eks. ta utgangspunkt i innsikt om norsk politisk historie, valgforskningens holdningsdimensjoner e.l., og dimensjonene velges strategisk ut fra hva som synes å være aller mest relevant for å kartlegge fellesskap og divergens på idéplanet. Det empiriske materialet kan gjerne være partiprogrammer, men kan også favne om andre dokumenter som målbærer partienes politiske utsyn og som er egnet til å bære dypere enn konkrete forslag og saksforhold.

- b) En annen forsker er mer opptatt av de konkrete forhandlingene på Hurdalsjøen hotell der regjeringserklæringen ble meislet ut. Hun ønsker å gjennomføre en prosesssporing basert på litteratur om forhandlingsteori. En kollega kommenterer at hun bør gjøre et valg mellom (1) forklarende og (2) teoritestende prosesssporing. Gjør kort rede for hva hver av de to strategiene innebærer og hva de vil forsøke å oppnå i det aktuelle eksemplet. (3 p)

En forklarende prosesssporing har ifølge Beach og Brun Pedersen som formål å gi en fyllestgjørende forklaring på et bestemt utfall. Den kan inneholde både case-spesifikke og generelle komponenter, og siktemålet er ikke å generalisere, men å forklare et enkeltstående (og ofte konstraintuitivt utfall). En teoritestende prosesssporing tar utgangspunkt i en sammenheng påvist i et større utvalg og borer ned i en enkeltcase for å teste tilstedeværelsen av en mekanisme som antas å forbinde X og Y. Et eksempel brukt i forelesning er en undersøkelse av hvorvidt taktisk stemmegivning er en virksom mekanisme når flertallsvalg skviser et flerpartisystem ned til to partier.

I det aktuelle eksempelet vil en forklarende prosesssporing søke å avdekke hvorfor utfallet av forhandlingene ble som det ble. Her vil verktøy og begreper fra forhandlingsteori benyttes til å forklare graden av gjennomslag for hvert av de to partiene i den endelige regjeringserklæringen. (Dette vil i praksis bli hva Jack Levy betegner som en teoretisk fortolkende casestudie.) En teoritestende prosesssporing vil på sin side ta utgangspunkt i sluttresultatet – og spørre hvorvidt en mekanisme definert i litteraturen om forhandlingsteori har vært virksom i å frembringe det. Her er studien med andre ord mest opptatt av å teste tilstedeværelsen av en teori-inspirert kausalmekanisme.

- c) Som del av prosjektet har forskergruppen samlet et arkiv av avisartikler fra perioden forhandlingene pågikk. Redegjør kort for hva det innebærer å bruke disse kildene som hhv. (1) levning og (2) beretning. (2 p)

Å bruke avisartiklene som (1) levninger indikerer at forskerne først og fremst legger vekt på hva artiklene sier om tekstforfatterens utsyn og perspektiv. Som kilder kan de da hjelpe med å belyse hva slags oppfatninger ulike aviser og deres fremtredende kommentatorer ga til kjenne om forhandlingene. Dersom avisartiklene leses som (2) beretninger, dreies fokuset i retning hva historikeren Seip kaller kildenes kognitive aspekt: Da skal kildene først og fremst gi innsikt i de faktiske hendelsene de beskriver. I dette tilfellet kan det f.eks. tenkes at slike artikler muliggjør en detaljert oversikt over hvilke offentlige utspill forhandlingslederne kom med på ulike tidspunkt, eller det kan tenkes at «bak kulissene»-artikler gir unike innsikter i prosessen.

- d) En del av prosjektet skal også granske hvor ofte, i hvilken kontekst og med hvilken valør (positiv/negativ) stortingspolitikere i de to partiene har omtalt hverandres politikk gjennom foregående periode. Den ansvarlige forskeren tar utgangspunkt i digitaliserte stortingsdebatter og vil gjennomføre en kvantitativ innholdsanalyse. Skisser hvordan forskeren kan tenkes å gå frem og drøft kort to utfordringer knyttet til målevaliditet. (4 p)

Denne delen av prosjektet spiller opp til en kvantitativ innholdsanalyse av store mengder tekstmateriale. En slik analyse kan tenkes å gjennomføres maskinelt, ved at stortingspolitikeres utsagn kodes av egnet programvare ved hjelp av en predefinert oppskrift/«ordbok» og algoritmer. Men analysen kan også baseres på manuell koding foretatt av forskere eller assistenter med en etablert kodebok og et visst rom for skjønn. I begge tilfelles vil referanser til det andre partiets politikk kodes ut fra kontekst (f.eks. knyttet til politikkområde og tidspunkt i en politisk prosess) og valør (her forstått dikotomt som positiv vs. negativ).

Mht målevaliditet vil begge de to foreslåtte oppleggene gi utfordringer knyttet til f.eks. (1) når politikere primært refererer til det andre partiet. Holder det å ha nevnt Ap / Sp, eller må det supplerende kriterier til? Trolig vil det i endel kontekster også (2) være vanskelig å måle variabelen valør (når er referansen til det andre partiet positiv?), og det er (3) ikke gitt at analysen gjør det mulig å skjelne mellom vektige og mindre vektige referanser eller at frekvens («hvor ofte de to partiene har omtalt hverandre») sier noe presist om styrken i relasjonen partiene imellom.

Dette er en utfordrende oppgave. Selvstendig refleksjon bør premieres, men for full uttelling er det nødvendig med presis grunnforståelse av fremgangsmåter som kan følges i en kvantitativ innholdsanalyse av debattene.

Oppgave 9 (totalt 5 p / ca. 12 min.)

- a) Redegjør kort for hva som menes med «målefeil» («measurement error») i surveyundersøkelser, og gi deretter to eksempler på årsaker til at målefeil oppstår. (3 p)

Målefeil viser til avviket mellom svaret som kodes og respondentens sanne svar på det aktuelle spørsmålet. Dette kan for eksempel dreie seg om holdningsspørsmål der svaret slik det er kodet ikke gir en sanne presis gjengivelse av respondentens faktiske holdning.

Årsaker til at målefeil oppstår kan f.eks. være (mis)forståelse, sviktende hukommelse, ønske om å tilfredsstillte sosiale forventninger (social desirability bias), rekkefølgeeffekter (svar

influeres av foregående spørsmål), spørsmålsformatet, ledende spørsmål, ubalanserte spørsmål og svarkategoriformatet.

b) Se på følgende surveysspørsmål hentet fra en amerikansk kontekst:

- «Er du for strengere innvandringskontroll så vi kan kjempe mer effektivt mot sikkerhetstrusler som terrorisme?»
- «Er du for tøffere regulering av våpenkontroll som kan bidra til å redde tusenvis av liv årlig?»

Hvilke problemer kan du indentifisere i måten de er formulert på? Redegjør kort, og gi et eksempel på en mer hensiktsmessig formulering for ett av de to spørsmålene. **(2 p)**

*Begge spørsmål kan anses for å være ubalanserte, idet de antyder at svar i en retning (strengere kontroll, tøffere regulering) er normativt bedre eller riktigere enn det motsatte. Formuleringen «tøffere regulering» kan også fremstå som verdiladet eller i alle fall ha assosiasjoner for respondenten som forskeren ikke har kontroll over. Det er heller ikke åpenbart hva «innvandringskontroll» refererer til, f.eks. om det foruten kontroll og oversikt over innreisende også innebærer færre innvandrere. F
Avslutningsvis kan spørsmålsstillingen i begge forslag være uheldig i å spille opp til en ja/nei-respons snarere enn å antyde grader av enighet eller to motstående alternativer.*

Eksempler på mer balansert formulering kan være:

- «I hvilken grad er du enig i følgende påstand: Innvandrere bør kontrolleres og følges opp tettere av hensyn til samfunnssikkerhet og terrorisme.»
- eller
- «Er forsterket kontroll av innvandrere nødvendig av hensyn til samfunnssikkerhet?»
- “Bør tilgang til våpen reguleres strengere for å redusere risikoen for skader og dødsfall?”