

Del 1: (30 av 100 poeng)

Del 2: (70 av 100 poeng)

Du skal svare på alle oppgavene. Tallene i parentes viser antall poeng hvert spørsmål kan gi.

Oppgave 1.

Tre forskere er interessert i fenomenet «falske nyheter», og hvordan medier blir oppfattet som partisk og ensidig. De kombinerer data fra tre ulike spørreundersøkelser: Ett for alle borgere i Norge, ett for norske journalister og ett for norske politikere.

1. Redegjør kort for begrepene validitet og reliabilitet. (4p)

Kellstedt & Whitten (s. 114) definerer en valid variabel som en som presist representerer begrepet den er ment å måle. Dette er dekomponert til 'face validity' eller umiddelbar validitet; 'content validity' eller innholdsvaliditet; og 'construct validity' eller begrepsvaliditet.

K&W definerer umiddelbar validitet som noe som virker rimelig ved første anskuelse. Innholdsvaliditet går på om alt som inngår i begrepet er inkludert i operasjonaliseringen, og begrepsvaliditet dreier seg om helheten som den målte variabelen skal brukes i, for eksempel om en avhengig variabel delvis også måler aspekter ved en uavhengig variabel.

Reliabilitet handler om hvorvidt man får samme verdi hver gang man måler en variabel og uavhengig av hvem som utfører målingen.

1 poeng for hver av de tre validitetsmålene, og 1 poeng for reliabilitet.

2. Hva mener vi med et representativt utvalg av en populasjon, og hvorfor er det viktig? (3p)

Med et representativt utvalg mener vi et utvalg fra populasjonen der alle enheter har en kjent sannsynlighet for å bli trukket ut.

Forskere er opptatt av representative utvalg fordi det gjør det mulig å generalisere fra utvalget til populasjonen utvalget er hentet fra, det vil si at vi får bedre ekstern validitet i studien. K&W snakker om dette i to sammenhenger: På den ene siden (s. 156) er det snakk om generaliseringer fra et utvalg til en befolkning, og at et representativt utvalg er nødvendig for å gjøre det. Videre (s. 86) snakkes det om ekstern validitet i forbindelse med surveyeksperimenter og litt diffust om kvasi-eksperimenter der vi ikke har full kontroll over gruppetilordning. På den andre siden sier K&W (p. 89) eksplisitt at representative utvalg ikke er relevant der vi har full eksperimentell kontroll.

Noen kan kommentere på å kombinere tre forskjellige utvalg og hvordan det påvirker representativiteten. Det er positivt, selv om det ikke blir problematisert i resten av eksamensoppgaven

2 poeng for definisjon av representativt utvalg og 1 poeng for generalisering/ekstern validitet.

Avhengig variabel (Fiendtlig medie-persepsjon) er operasjonalisert gjennom følgende spørsmål: «Nyhetsdekningen vinkles på en måte som går mot mitt eget syn», og svaralternativene er en 7-punktskala (svært uenig, uenig, noe uenig, verken enig eller uenig, noe enig, enig, svært enig). Høyere verdier betyr mer fiendtlig oppfatning av mediene.

3. Hvilket målenivå er avhengig variabel på? Begrunn svaret. (2p)

Variabelen er ordinal, siden alternativene er gjensidig utelukkende og kan rangeres.

1 poeng for rett svar og 1 poeng for begrunnelse

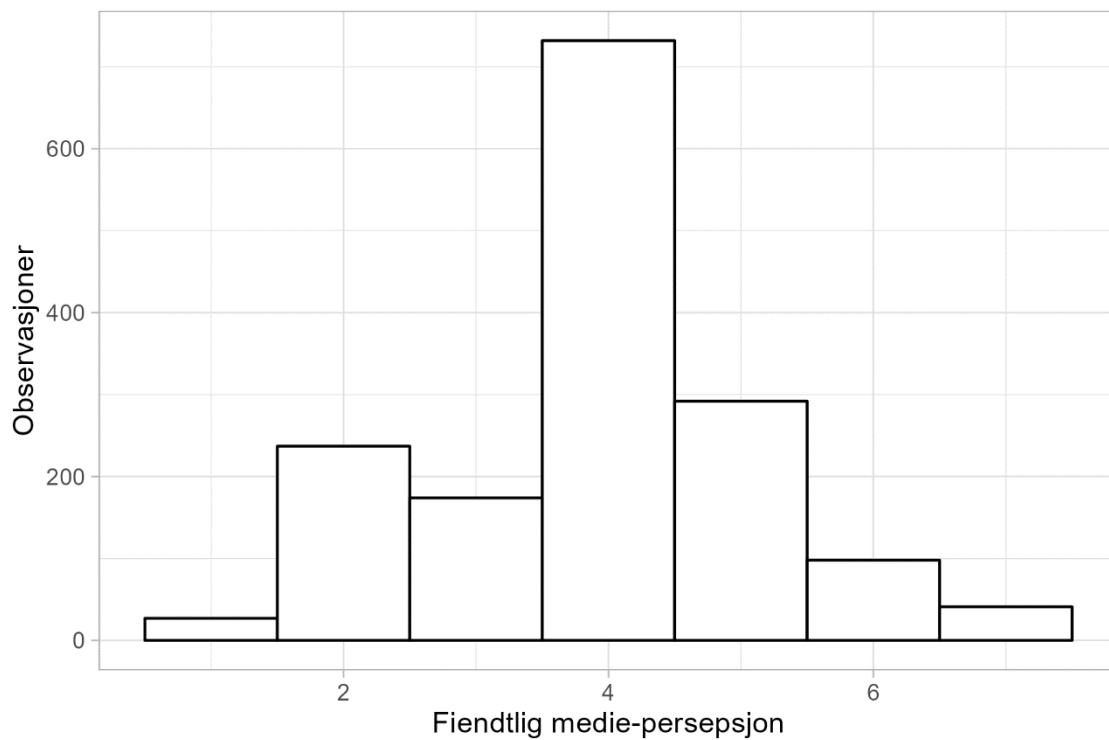
4. Diskuter validiteten til avhengig variabel. (2p)

Her er det diskusjonen som er viktig. Gode besvarelser drar inn ulike aspekter av validitetsdefinisjonen.

Eksempler på en ok diskusjon?

Poeng gis etter skjønnsmessig vurdering

Histogrammet under viser fordelingen av den avhengige variabelen.



5. Hva er medianen og hva er modalverdien (typetallet) for denne fordelingen? (3p)

Både medianen og modalverdien er 4.

1 ½ poeng for hvert svar.

Oppgave 2.

Forskerne finner at den avhengige variabelen tilfredsstiller kravene til OLS og undersøker hva som er assosiert med fiendtlig medie-persepsjon (FMP). De kjører tre ulike modeller på utvalget av borgere fra hele befolkningen. Resultatene av denne analysen finner dere i tabell 1.

Tabell 1. Sammenheng mellom politisk ideologi, mediesyn, og FMP. OLS regresjon. Ustandardiserte koeffisienter og standardavvik.

	Model 1	Model 2	Model 3
Borgere			
Konstant	4.233 (.094)***	3.834 (.128)***	4.130(.259)***
Kjønn (kvinne)	-.131 (.061)*	-.099 (.061)	-.019 (.059)
Alder	-.012(.020)	-.005 (.020)	-.010 (.019)
Utdanning	-.297 (.064)***	-.267 (.064)***	-.294 (.061)***
Politisk orientering		.060 (.013)***	.048 (.013)***
Positivt mediesyn			-.120 (.013)***
Negativt mediesyn			.157 (.016)***
Justert R ²	.016	.028	.118
N	1601	1601	1601

* $p < .050$ ** $p < .010$ *** $p < .001$.

Enheter med missing-verdier er fjernet fra analysen.

6. I Modell 1 er det rapportert følgende resultater for Konstant: **4.233 (.094)*****. Hvordan skal dette resultatet leses? (4p)

4.233 er konstantleddet, eller forventet verdi på avhengig variabel når alle uavhengige variabler er 0. Gode studenter vil merke at det gir mening gitt svaret på spørsmål 5.

(.094) er standardfeilen til koeffisienten. Tabell 1 sier at det er standardavvik og det burde nok vært oppdaget i utarbeidelsen av oppgaven. Begge alternativer må gi full uttelling.

**** angir at resultatet er statistisk signifikant på 0.001-nivå. Vi er med andre ord mer enn 99.999% sikre på at konstantleddet ikke er 0.*

1 poeng for hvert svar, 1 bonuspoeng hvis alle tre er korrekt besvart (til sammen 4 poeng)

7. Politisk orientering er målt på en skala fra 0 til 10, der 0 er helt til venstre og 10 er helt til høyre. Tolk effekten av politisk orientering på fiendtlig medie-persepsjon i modell 2. (4p)

Koeffisienten er 0.060, så en enhets endring øker forventet verdi på FMP med 0.06 enheter. Effekten er statistisk signifikant på 0.001-nivå. Siden vi vet at FMP varierer mellom 1 og 7, så må dette sies å være en ganske liten effekt. Høye verdier er assosiert med høyreorientert politisk ståsted, så velgere lengst til høyre har 0.6 enheter høyere FMP enn velgere lengst til venstre.

2 poeng for rett tolkning av en koeffisient og 2 poeng for substansiell tolkning. Vær raus.

8. R² går klart opp i modell 3. Hva betyr det? (Merk at det står 'Justert R²' i tabellen, denne forskjellen er ikke vesentlig her) (4p)

Kvadrert R er et mål på hvor mye av variasjonen i avhengig variabel som modellen forklarer. At kvadrert R øker så mye betyr at variablene Positivt mediesyn og Negative mediesyn forklarer ganske mye av variasjonen i Y, og mye mer enn de øvrige variablene.

2 poeng for å forklare kvadrert R og 2 poeng for å se effekten av de to mediesynvariablene.

9. Sammenlign effekten av kjønn i modell 1 og modell 3. Forklar endringen. (4p)

I modell 1 er effekten av kjønn -0.131, noe som betyr at menn i gjennomsnitt har litt mindre fiendtlig medie-persepsjon enn kvinner. Effekten er statistisk signifikant. I modell 3 er denne effekten meget liten og ikke signifikant. Endringen må forklares med at vi har lagt til en rekke mellomliggende variabler som forklarer mekanismen som kobler kjønn til FMP. Det betyr at menn i snitt har enten mer positivt mediesyn, mindre negativt mediesyn eller en kombinasjon av de to.

2 poeng for å identifisere endringen med både størrelse og statistisk signifikans og 2 poeng for å forklare endringen.

Oppgave 3.

10. Ta utgangspunkt i modell 1 og tegn en kausalmodell. Gi en kort begrunnelse for modellen.

(8p)

Tegn modell. Modellen bør ha kjønn og alder som bakenforliggende variabler og kan ha utdanning som en mellomliggende variabel. Begrunnelsen bør ta utgangspunkt i tid.

11. Hva er Kellstedt og Whittens fire kriterier for at en sammenheng skal være kausal? (8p)

De fire kriteriene er:

- 1. Vi må ha en troverdig mekanisme som kobler X til Y*
- 2. Vi må avskrive muligheten for at Y er årsak til X*
- 3. Vi må ha samvariasjon mellom X og Y*
- 4. Vi må være sikre på at det ikke er noen variabel Z som forårsaker både X og Y.*

2 poeng for hvert punkt.

12. Er sammenhengen mellom positivt mediesyn og fiendtlig medie-persepsjon kausal? Begrunn svaret så godt du kan med den informasjonen du har tilgjengelig. (8p)

En god besvarelse tar utgangspunkt i de fire punktene og diskuterer hvorvidt hver av dem kan evalueres og om de i så fall er nådd.

- 1. Det står ikke noe i oppgaven om noen teoretisk mekanisme, så dette punktet kan ikke studentene evaluere. Dersom noen kommer opp med en plausibel mekanisme er det positivt.*
- 2. Kan FMP være årsak til noen av forklaringsvariablene? Det er ikke utenkelig, og ikke mulig å avskrive med utgangspunkt i informasjonen som foreligger. Bakgrunnsvariablene er det lite trolig at blir påvirket, men holdningsvariablene (Politisk orientering, Pos./Neg. mediesyn) kan man tenke seg blir påvirket.*

3. *Vi har konsistent samvariasjon mellom noen variabler som Utdanning, Politisk orientering og Pos./Neg. mediesyn.*
4. *Designet er ikke eksperimentelt, så vi snakker om en observasjonsstudie K&W (s. 92ff). Det er svært vanskelig å bli sikker på at alle relevante kontrollvariabler er inkludert i en observasjonsstudie.*

2 poeng for hvert punkt.

Oppgave 4.

13. Hvilke forutsetninger må vi gjøre for å bruke OLS slik forfatterne av denne studien gjør? (10p)

Ulike lærebøker bruker forskjellige ord på OLS-antagelsene, men K&W (207ff) grupperer ni antagelser i tre ulike grupper:

A. Antagelser om feilleddet ("population stochastic component"):

1. *Feilleddet er normalfordelt*
2. *Forventet verdi av feilleddet er 0*
3. *Feilleddet har konstant varians (Homoskedastisitet)*
4. *Feilleddet er ikke korrelert med seg selv (Autokorrelasjon)*
5. *Alle forklaringsvariabler er målt uten feil*

B. Antagelser om modelspesifikasjon

1. *Modellen er korrekt spesifisert, ingen relevante variabler er utelatt og ingen irrelevante er inkludert*
2. *Modellen er lineær, eller at effekten av en variabel X er konstant for alle verdier av X .*

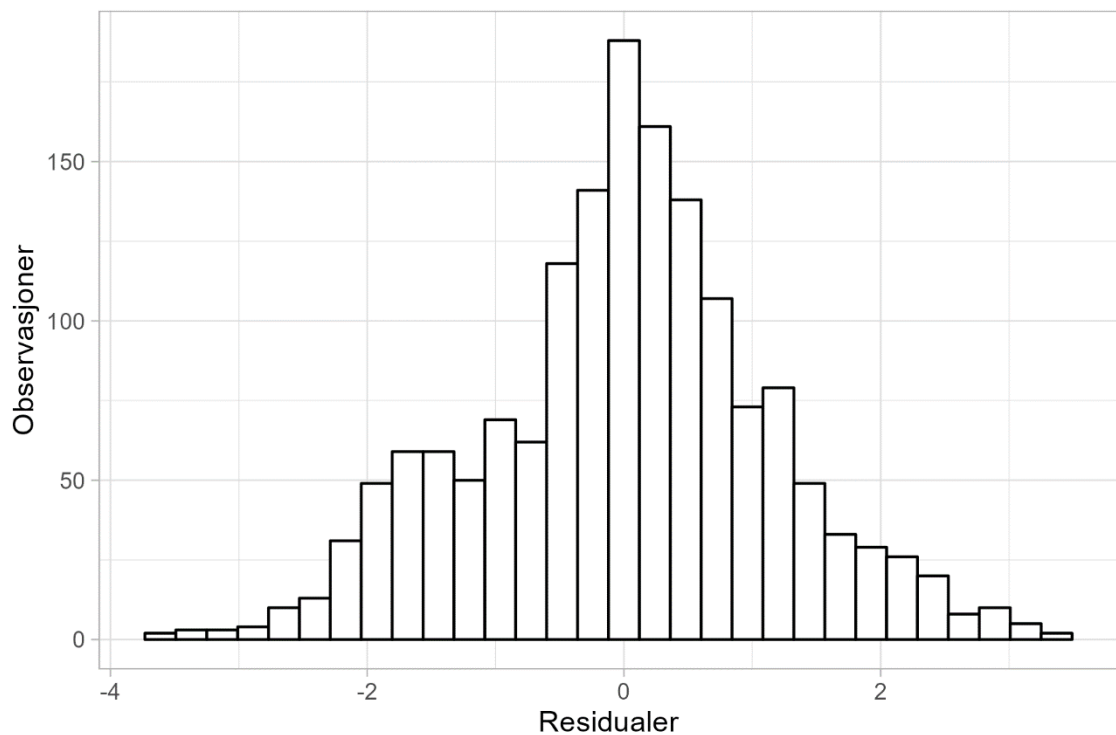
C. Grunnleggende krav for å estimere en modell

1. *Vi har flere observasjoner enn variabler*
2. *Det må være variasjon i X -variablene. Dersom noen sier at det må være variasjon i Y så er det på ingen måte feil, men det er ikke nevnt i K&W.*

1 poeng for hvert punkt og et bonus-punkt dersom man har med minst ett punkt fra hver gruppe.

14. Figuren under viser fordelingen av residualene (avvikene) fra modell 3. Bruk denne informasjonen til å gi en kort vurdering av en av forutsetningene fra forrige spørsmål og si

kort hvilke konsekvenser svaret ditt har for tolkningen av resultatene. (6p)



Her er det naturlig å ta utgangspunkt i antagelsen om at feilleddet skal være normalfordelt. Det er rimelig å si at histogrammet viser en tilnærmet normalfordelt kurve. Konsekvensen av dette svaret er at vi kan bruke en t-test for å vurdere den statistiske signifikansen til estimatene.

3 poeng for å koble histogrammet til rett forutsetning og 3 poeng for konsekvensen.

Eksamensoppgaven er basert på artikkelen «Partiske medier? 'Fiendtlig medie'-persepsjon hos borgere, politikere og journalister» av Kristoffer Kolltveit, Rune Karlsen og Tine Figenschou, publisert i *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift* 38:4.

Terskelverdier:

Karakter Fra poeng

A: 85

B: 68

C: 50

D: 35

E: 20

F: 0