

STUDIEÅRET 2023/2025

INDIVIDUELL SKRIFTLIG HJEMMEEKSAMEN

I

MET 401- VITENSKAPELIG METODE OG STATISTIKK

Utlevering av oppgave: tirsdag 31. oktober 2023 kl. 12.00 i WISEflow

Innlevering av oppgave: fredag 3. november 2023 kl. 12.00 i WISEflow

Eksamensoppgaven består av 8 sider inkludert forsiden

Sensurfrist: 24. november 2023

Eksamensoppgaver bokmål

Hjelpemidler

Bruk av kunstig intelligens (KI, som ChatGPT o.a.), skal opplyses om. Du skal oppgi hvilken KI som er benyttet, i hvilke(n) del(er) av teksten KI er benyttet og hvordan KI er benyttet.

Eksamensoppgaven kommer i form av et uferdig manuskript til en artikkel som baseres på data i vedlagt database - din oppgave blir å skrive deler av teksten i manuskriptet. Totalt skal besvarelsen (det vil si det kandidaten selv produserer) ikke overstige 1500 ord (*eksklusiv* figurer/tabeller/eventuelle referanser). Fokuser på et presist og konsist språk og unngå gjentakelser.

Artikkelmanus

Kun en kort introduksjon hvor forskningsspørsmålene er definert, og deler av metode er skrevet på artikkelen. Din jobb er å ferdigstille deler av dette manuskriptet (se nedenfor for hvilke deler). Bruk SPSS-filen «MET-401 Eksamen» til din del av arbeidet (dataene er basert på de norske kartleggingsundersøkelsene, men datasettet er manipulert).

Det er viktig å presisere at det er ingen behov for kjennskap til studiens tematikk for å besvare oppgaven. Det er heller ikke meningen at studenten skal lese/benytte seg av litteratur knyttet til denne *tematikken*. Fokus her er kvantitativt forskningsdesign, metode, kvalitetssikring av database, statistisk analyse, fremstilling og tolkning av resultater, samt diskusjon av sentrale metodiske faktorer ved undersøkelsen og dine funn.

De fire delene du skal skrive er:

- a. Under metodekapittel: Statistiske analyser
- b. Resultatkapittel
- c. Under diskusjonskapittel: Metodisk diskusjon (NB! selve resultatene skal ikke diskuteres)
- d. Konklusjon

NB – merk at det kun er overnevnte kapitler du selv skriver og leverer inn i din individuelle besvarelse. Ikke la den øvrige teksten artikkelen består av være en del av din besvarelse (det som allerede er skrevet) – da vil ikke plagiattrollen fungere. La med andre ord din besvarelse bestå av kun kapitlene spesifisert ovenfor (a-d).

For spørsmål relatert til bruk av referanser henvises det til <https://www.nih.no/tjenester-og-verktoy/bibliotek/om-biblioteket/apa/> . Utover dette – her er noen tips:

- Dere trenger ikke referere til kilder når dere skriver kapitlene *Statistiske analyser*, *Resultater* og *Konklusjon*, men i noen tilfeller kan det være nyttig å referere til vitenskapelige kilder i metodediskusjonen. Eksempler på kilder her kan være pensumlitteratur, anbefalt litteratur (CANVAS) eller annen relevant litteratur om vitenskapelig metode (ikke henvis til ulike forelesninger). Husk at det er deres betraktninger rundt undersøkelsens styrker og svakheter som er det sentrale i denne delen av besvarelsen.

Helseadferd, sosial posisjon og metodiske betraktninger – en tverrsnittundersøkelse av helseadferd i et utvalg voksne bosatt i Norge.

Knutsen K, Ugland U, Lykke L, Trulsen T.

Seksjon for metode og statistikk, Norges Statistiske Universitet

Introduksjon

Betegnelsen helseadferd brukes om måten en person lever på, først og fremst om de aktiviteter man selv har råderett over, og som avspeiler egne valg. Fysisk inaktivitet, usunt kosthold og røyking er helseadferder som er sentrale risikofaktorer for ikke-smittsomme sykdommer som blant annet hjerte- og karsykdommer, kreft, kroniske luftveissykdommer og type 2 diabetes, og helseadferd viser seg å variere på tvers av sosial posisjon (for eksempel på tvers av *grupper med ulik grad av utdanning*) i samfunnet. Fysisk inaktivitet – definert som å ikke oppfylle gjeldende anbefalinger for fysisk aktivitet – regnes som en av de viktigste årsakene til tidlig død i den vestlige verden (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006), og det anslås at omtrent 9% av for tidlige dødsfall, eller mer enn 5 millioner av de 57 millionene dødsfall som inntreffer globalt hvert år kan tilskrives fysisk inaktivitet (Lee et al., 2012). Kosthold er også en sentral helseadferd og omtrent 11 millioner dødsfall globalt per år kan tilskrives et dårlig kosthold (Collaborators, 2019). Videre er sigarettøyking fortsatt den helseadferden som bidrar mest til sykdom og tidlig død og er fremdeles en sentral risikofaktor for en rekke kreftformer, for kols og for hjerte- og karsykdom (Peacock et al., 2018).

Det er et sentralt ledd i folkehelsearbeidet at vi har god oversikt over prevalsen av ulike typer helseadferd (Kohl et al., 2012). I Norge har man en rekke undersøkelser som har undersøkt en eller flere av nevnte helseadferder, men det finnes få undersøkelser som er landsrepresentative og det er vanskelig å sammenlikne resultater på tvers av studier som har brukt ulike målemetoder for å registrere ulike typer av helseadferd. Den mest vanlige metoden er selvrapporing (spørreskjema) hvor deltakerne selv rapporterer faktorer relatert til helseadferd – hvor mye de beveger seg, hvordan de spiser og hvorvidt de røyker eller ikke. Selvrapporing har noen metodiske svakheter når det gjelder å registrere helseadferd og i noen undersøkelser benytter man seg av objektive målemetoder i tillegg til

selvrapportering. Aktivitetsmålere (som for eksempel akselerometer) er eksempler på en målemetode som kan objektivt registrere hvor mye et individ beveger seg for eksempel i løpet av en dag (Hallal et al., 2012).

Hensikten med denne undersøkelsen er å beskrive prevalens av ulike helseadferder (fysisk aktivitet, kosthold og røyking) i et landsrepresentativt utvalg av den voksne befolkningen bosatt i Norge, undersøke hvorvidt man ser en forskjell i helseadferd mellom kjønn og på tvers av sosial posisjon, undersøke hvorvidt ulike forklaringsvariabler er av betydning for individers fysiske aktivitetsnivå, samt gjøre noen metodiske betraktninger om hvordan målemetode kan påvirke resultatene man får. Med bakgrunn i dette skal følgende problemstillinger besvares:

- Beskriv forekomst av de tre helseadferdene (fysisk aktivitet, kosthold og røyking) og vurder hvorvidt man ser: 1) en kjønnsforskjell i helseadferdene; og 2) forskjell i helseadferd på tvers av sosial posisjon (det man gjerne kaller en sosial gradient).
- Undersøk hvorvidt det er en forskjell i grad av selvrapportert helse mellom 1) røykere og ikke-røykere; 2) mellom deltakere som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet og de som ikke gjør det, og 3) mellom deltakere som oppfyller anbefalingene for frukt og grønt og de som ikke gjør det.
- Undersøk hvorvidt *alder, kjønn og kroppsmasseindeks* er betydningsfulle faktorer for å si noe om deltakernes fysiske aktivitetsnivå (målt som antall skritt eller antall minutter per dag med moderat-til-hard fysisk aktivitet (*du velger en av disse og antar at den variabelen du velger er normalfordelt*)).
- I undersøkelsen har man målt stillesittende tid på to måter – selvrapportert ved hjelp av spørreskjema og objektivt ved hjelp av en aktivitetsmåler. Begge målemetodene gir antall minutter med stillesittende tid per dag. Undersøk og vurder grad av samsvar mellom de to målemetodene.

Metode

Design og utvalg

Deltakerne i denne tverrsnittsundersøkelsen består av et tilfeldig utvalg middelaldrende voksne i alderen 40-70 år bosatt i Norge. Totalt 7000 individer i denne aldersgruppen ble tilfeldig trukket ut fra Det Sentrale Folkeregisteret og invitert til å delta. Av disse samtykket 2181 individer til deltakelse og fikk tilsendt et spørreskjema og en aktivitetsmåler i posten. Av de som samtykket var det 438 deltakere som ble ekskludert fra undersøkelsen i etterkant på grunn av ufullstendige data (301 deltakere svarte ikke på alle spørsmålene i spørreskjema og 137 deltakere sendte ikke tilbake aktivitetsmåleren). Endelige utvalg bestod dermed av 1743 individer med komplette data. Undersøkelsen er utført i tråd med Helsinki-deklarasjonen og meldt til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste. Prosjektet faller ikke inn under Helseforskningsloven og ble vurdert som ikke-framleggingspliktig for Regional komité for medisinsk forskningsetikk. Skriftlig informert samtykke er innhentet fra samtlige deltakere.

Antropometri og sosial posisjon

Høyde og vekt ble selvrapportert til nærmeste centimeter (cm) og kilogram (kg). Vi kalkulerte kroppsmasseindeks som kroppsvekt (kg) / høyde (m²) og deltakerne ble klassifisert som normalvektige, overvektige eller fete i henhold til WHO's klassifiseringssystem (Flegal, Carroll, Kit, & Ogden, 2012). Utdanningsnivå ble selvrapportert og kategorisert som følger: Grunnskole (barne- og ungdomsskole), Videregående skole og Høgskole/Universitet og benyttes i denne oppgaven som et uttrykk for et individs sosiale posisjon.

Helseadferd og andre variabler

Undersøkelsen inkluderer tre helseadferder (fysisk aktivitet, kosthold og røyking), og helseadferd er definert som å oppfylle ulike anbefalinger samt om man røyker eller ikke. Hvorvidt deltakerne oppfylte gjeldende **anbefalinger for fysisk aktivitet** ble definert som å ha minst 150 minutter med aktivitet av minst moderat intensitet per uke. *Kostholdet* ble selvrapportert og **inntak av frukt og grønt** ble samlet inn ved hjelp av et spørsmål som ba deltakerne oppgi antall porsjoner med frukt og antall porsjoner med grønnsaker de spiste i løpet av en gjennomsnittlig dag (en porsjon ble definert som for eksempel en frukt, et glass

juice, 1 skål bær, 1 porsjon grønnsaker, 1 porsjon salat). Videre ble denne informasjonen brukt til å kategorisere **hvorvidt deltakerne oppfylte anbefalingene for inntak av frukt og grønt eller ikke (minst fem porsjoner grønnsaker, frukt og bær hver dag)**. Røykevaner ble selvrapportert (**Røyker du – ja/nei**).

I tillegg fikk deltakerne registrert sitt daglige antall skritt, stillesittende tid og antall minutter med moderat-til-hard fysisk aktivitet per dag ved hjelp av en aktivitetsmåler (et akselerometer av typen ActiGraph). Et akselerometer er en elektronisk monitor som registrerer all bevegelse den utsettes som deltakerne gikk med festet på kroppen i 7 sammenhengende dager. Deltakerne svarte også på et spørsmål om hvor mye hvor mye tid de tilbringer i ro (sittende - på jobb, hjemme, på kurs, og på fritiden) i løpet av en gjennomsnittlig dag i løpet av de siste 7 dager. Videre gjorde deltakernes en vurdering av egen helse som de registrerte i spørreskjemaet kategorisert som følger: Meget god, God, Verken god eller dårlig, Dårlig, Meget dårlig.

Statistiske analyser

- Skrives av kandidaten.

RESULTATER

- Skrives av kandidaten (inkludert tekst, tabeller/figurer og tabell-/figurtekst)

DISKUSJON

- Skrives av kandidaten (ikke en resultatdiskusjon hvor man sammenlikner med andre undersøkelser, men en metodisk diskusjon hvor man løfter fram styrker og svakheter ved undersøkelsen (studiedesign, metodevalg, statistiske analyser osv.)

KONKLUSJON

- Skrives av kandidaten

REFERANSER

- Collaborators, G. B. D. D. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, *393*(10184), 1958-1972. doi:10.1016/S0140-6736(19)30041-8
- Flegal, K. M., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Ogden, C. L. (2012). Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. *JAMA*, *307*(5), 491-497. doi:jama.2012.39 [pii];10.1001/jama.2012.39 [doi]
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, *380*(9838), 247-257. doi:S0140-6736(12)60646-1 [pii];10.1016/S0140-6736(12)60646-1 [doi]
- Kohl, H. W., 3rd, Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., . . . Lancet Physical Activity Series Working, G. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*, *380*(9838), 294-305. doi:10.1016/S0140-6736(12)60898-8
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, *380*(9838), 219-229. doi:S0140-6736(12)61031-9 [pii];10.1016/S0140-6736(12)61031-9 [doi]
- Peacock, A., Leung, J., Larney, S., Colledge, S., Hickman, M., Rehm, J., . . . Degenhardt, L. (2018). Global statistics on alcohol, tobacco and illicit drug use: 2017 status report. *Addiction*, *113*(10), 1905-1926. doi:10.1111/add.14234
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*, *174*(6), 801-809.