

Eksamen

ERN 4010

Ernæringsepidemiologi

Fredag 3. oktober 2025 kl 09:00-11:30

Oppgavesettet består av 5 oppgaver.

Poengfordeling mellom oppgavene:

Oppgave 1 – 13 poeng

Oppgave 2 – 30 poeng

Oppgave 3 – 32 poeng

Oppgave 4 – 20 poeng

Oppgave 5 – 5 poeng

I alt 100 poeng

Besvar oppgavene kort og konsist.

Lykke til!

Kalkulator blir delt ut og finnes også i Inspira.

Oppgave 1

Vi vil studere om det er en assosiasjon mellom det å drikke kaffe (ja/nei) og migrene (ja/nei). I alt 2000 personer deltar i kasus-kontrollstudien, og de fordeler seg som vist i tabellen under.

	Har migrene	Har ikke migrene
Drikker kaffe	400	200
Drikker ikke kaffe	600	800

1a) Hva er odds ratioen for migrene for de som drikker kaffe? Bruk de som ikke drikker kaffe som referansegruppe. Vis regnestykket og oppgi odds ratioen. (2 poeng)

Svar: $(400 \cdot 800) / (200 \cdot 600) = 2,67$.

1b) Fordelingen av personer gitt i tabellen over er den sanne fordelingen.

Sett opp en ny tabell som viser antall personer i hver celle dersom kaffevariabelen har en sensitivitet på 0,6 og en spesifisitet på 0,9. For migrene-variabelen er både sensitivitet og spesifisitet 1,0. Regn ut odds ratioen basert på tallene i den nye tabellen. (8 poeng)

Svar: Ny tabell

	Har migrene	Har ikke migrene
Drikker kaffe	300	200
Drikker ikke kaffe	700	800

$OR = (300 \cdot 800) / (200 \cdot 700) = 1,71$

1c) Er målefeilene i kaffevariabelen i 1b differensielle eller ikke-differensielle? Begrunn svaret kort. (3 poeng)

Svar: Ikke-differensielle. Feilstrukturen er lik hos kasus og kontroller.

Oppgave 2

En kollega har gjort en studie hvor han har inkludert 1500 kvinner med brystkreft og 800 kvinner uten brystkreft. Studien har pågått de siste 3 årene, og krefttilfellene ble diagnostisert fra et anerkjent kreftregister i et naboland. Deretter ble kvinner uten brystkreft trukket ut av det lokale folkeregisteret i samme aldersgruppe (35-49 år) som krefttilfellene, og ble intervjuet i samme periode som krefttilfellene.

Alle kvinner ble intervjuet med samme semikvantitative matvarefrekvensspørreskjema.

Kvinnene ble bedt om å rapportere kostholdet sitt gjennom de 12 siste månedene.

Krefttilfellene ble intervjuet dagen etter operasjon for sin kreft (som i dette landet finner sted senest 2 uker etter diagnose (nålebiopsi)).

2a) Hva heter studiedesignet som ble brukt? Forklar svaret ditt. (4 poeng)

Svar: Kasus-ktr. Kasusene trekkes ut, deretter kontroller, deretter intervjues kvinnene.

2b) Hvilket relativ risiko effektmål benytter man i denne typen undersøkelser, og hva er formelen? Tegn opp en tabell for å vise hvordan dette effektmålet regnes ut. (4 poeng)

Svar: Odds ratio. $OR = ad/bc$

	Kasus	Ktr
Ekspontert	A	B
Ikke-eksponert	C	D

2c) Se på resultatene i Tabell 1 vedlagt.

Hva taler for at det er en beskyttende sammenheng med brystkreft her?

Hva ville du konkludert? Er det en sammenheng?

Begrunn svarene dine. (6 poeng)

Svar: Det er en invers trend her med frukt og grønt. MEN: Selv om det var invers trend mellom inntak av både frukt, grønt og kombinasjonen, var verken fruktinntak, grønnsakinntak eller frukt og grønt statistisk signifikant forbundet med odds for brystkreft (her OK hvis sier risiko for brystkreft – de har lært at hele poenget med kasus ktr undersøkelser er at OR er et relative risiko mål, eller mål på rate ratio).

Det vil si, det er ett unntak – høyeste kategori for frukt og grønt er forbundet med statistisk signifikant redusert risiko for brystkreft (12% reduksjon), men trend test er ikke stat signifikant, så hovedkonklusjonen her må være at det ikke er noen sammenheng.

Svar bør både kommentere på effektmål og signifikans, og ikke kun enkeltverdier. Svar bør også gi en konklusjon. (Et svakt ja at det er en sammenheng – MEN at kun en trend test er borderline stat signifikant).

De må forventes å kommentere både på signifikans og styrke.

2d) Hva vil du konkludere med når det gjelder sammenhengen mellom vitamin C og kreftforekomst? Forklar hvordan du får dette til å stemme med funnene på frukt og grønt. (4 poeng)

Svar: De øvre inntaket på vitamin C er usannsynlig i et vanlig kosthold, og kommer nok fra vitamin supplementer. Mulig at krefttilfellene har begynt med vitaminer etter mammogrammet sitt og overrapporterer?

Alternativt – er inntak av supplement (men ikke kosthold høyt i frukt og grønt) forbundet med økt risiko?

Flere svar er altså mulig, men det må være metodologisk riktig, og logisk.

2e) Beskriv to hovedulempesom vi er spesielt bekymret over med denne typen design (hint: bias). Forklar hver av dem – hvordan de inntreffer, og hvilken effekt du ville forventet de har hatt i denne studien. (7 poeng)

Svar: Må nevne minst seleksjonsskjevhet og en informasjonsskjevhet (recall bias), og forklare begge riktig.

2f) Spørsmål 2f står lenger nede i teksten. (5 poeng)

Tabell 1

Kost	Med kreft	Uten kreft	Justerte analyser	
			Relativ Risiko	95% CI
Frukt inntak				
≤ 3 /uke	305	162	1 (ref)	
0.5 – 1/dag	381	178	1.16	0.91-1.25
1.5 - 2/dag	350	190	0.99	0.85 -1.17
2.5+/dag	458	270	0.89	0.80 – 1.05
			P for trend = 0.10	
Grønnsak inntak				
≤ 3 /uke	291	150	1 (ref)	
0.5 – 1/dag	375	188	1.07	0.91-1.25
1.5 - 2/dag	339	192	0.90	0.85 -1.17
2.5+/dag	490	270	0.92	0.75 - 1.11
			P for trend = 0.19	
Frukt og grønt				
≤ 3 /uke	289	130	1 (ref)	
0.5 – 1/dag	322	143	1.01	0.91-1.25
1.5 - 2/dag	339	155	0.98	0.85 -1.17
2.5- 4.5/dag	450	220	0.92	0.78 - 1.08
5+/dag	92	140	0.88	0.65 – 0.99
			P for trend = 0.05	
Vitamin C inntak				
< 60 mg/dag	400	250	1 (ref)	
60-250 mg/dag	400	252	0.79	0.70 - 1.05
251-500 mg/dag	198	106	1.17	0.89 -1.27

501-990 mg/dag	200	88	1.42	0.87 - 1.61
>990mg/dag	300	100	1.88	0.98 – 2.11
			P for trend = 0.05	

Analysert justert for alder, utdanning, paritet (antall barn), alder ved første fødsel, totalt energiinntak, BMI.

2f) Din kollega gjør en analyse til hvor han bare inkluderer krefttilfeller. Han vil se på om noen undergrupper er spesielt forbundet med inntak av frukt og grønt. Spesifikt har han inndelt brystkrefttilfellene etter resultater fra immunhistokjemiske analyser. I tabell 2 vises resultatene for noen av analysene på estrogen reseptor positiv kreft (ER+) versus negativ (ER-) kreft. Forklar hva resultatet antyder om effekt av grønnsaker på brystkreft.

Tabell 2

Kost	ER- brystkreft	ER+ Brystkreft	Justerte analyser	
			Relativ Risiko	95% CI
Inntak av grønnsaker				
≤ 3 /uke	100	206	1.00 (ref)	
0.5 – 1/dag	144	255	1.16	0.90 – 2.50
1.5 - 2/dag	100	245	0.80	0.60 – 1.92
2.5+/dag	55	270	0.50	0.30 – 0.99
			P for trend = 0.04	

Svar: Dette er en kasus-kasus analyse. De trenger ikke bruke benevnelsen, men må kunne tolke funnet (OR for ER- kreft sml med ER+ kreft), og kunne bemerke at det er lavere OR for ER- kreft ved inntak av mye frukt, evt frukt og grønt.

Den videre tolkningen er at dette kan tyde på at frukt og grønt faktisk beskytter mot ER- kreft – dette bør de kunne komme frem til ved å tenke på hvordan en analyse sammenlignet med kontroller ville gitt.

VEGETABLES, FRUIT, AND BREAST CANCER RISK

TABLE 3
HRs (95% CIs) for total breast cancer in relation to vegetable and fruit intake among female EPIC participants¹

	EPIC-wide quintiles					P-trend	Continuous ²	
	1	2	3	4	5		Observed	Calibrated
Total vegetables								
Intake, g/d	77 (57–92) ³	130 (118–143)	185 (170–201)	261 (239–286)	402 (352–489)			
Person-years	739,446	737,453	737,109	735,160	722,242			
Cases, <i>n</i> (<i>n</i> per 1000 person-years)	2091 (2.83)	1994 (2.70)	2162 (2.93)	2094 (2.85)	1856 (2.57)			
HR (95% CI) ⁴	1.00 (reference)	0.93 (0.87, 0.99)	0.98 (0.92, 1.04)	0.94 (0.88, 1.01)	0.90 (0.83, 0.97)	0.01	0.98 (0.96, 1.00)	0.94 (0.89, 1.00)
HR (95% CI) ⁵	1.00 (reference)	0.91 (0.86, 0.97)	0.96 (0.90, 1.02)	0.92 (0.85, 0.98)	0.87 (0.80, 0.94)	<0.01	0.97 (0.96, 0.99)	0.96 (0.91, 1.00)
HR (95% CI) ⁶	1.00 (reference)	0.91 (0.86, 0.97)	0.95 (0.89, 1.02)	0.91 (0.85, 0.98)	0.86 (0.80, 0.94)	<0.01	0.97 (0.95, 0.99)	0.95 (0.91, 1.00)
Total fruit								
Intake, g/d	63 (36–86)	136 (120–153)	209 (189–230)	296 (269–323)	460 (399–565)			
Person-years	722,137	732,187	735,987	739,779	741,321			
Cases, <i>n</i> (<i>n</i> per 1000 person-years)	2003 (2.77)	2104 (2.87)	2036 (2.77)	2094 (2.83)	1960 (2.64)			
HR (95% CI) ⁴	1.00 (reference)	1.00 (0.94, 1.06)	0.94 (0.88, 1.00)	0.98 (0.92, 1.04)	0.97 (0.91, 1.03)	0.31	1.00 (0.98, 1.01)	0.99 (0.96, 1.02)
HR (95% CI) ⁵	1.00 (reference)	1.01 (0.95, 1.08)	0.95 (0.89, 1.02)	0.99 (0.93, 1.06)	0.99 (0.93, 1.07)	0.86	1.00 (0.99, 1.02)	1.00 (0.97, 1.03)
HR (95% CI) ⁷	1.00 (reference)	1.01 (0.95, 1.08)	0.96 (0.90, 1.02)	1.00 (0.94, 1.07)	1.01 (0.94, 1.09)	0.70	1.01 (0.99, 1.02)	1.01 (0.98, 1.04)
Total vegetables and fruit								
Intake, g/d	182 (139–215)	301 (274–330)	414 (386–445)	549 (511–593)	798 (710–946)			
Person-years	728,288	735,104	738,787	737,100	732,132			
Cases, <i>n</i> (<i>n</i> per 1000 person-years)	2064 (2.83)	2062 (2.81)	2111 (2.86)	2086 (2.83)	1874 (2.56)			
HR (95% CI) ⁴	1.00 (reference)	0.94 (0.88, 1.00)	0.93 (0.87, 0.99)	0.92 (0.86, 0.98)	0.90 (0.84, 0.97)	0.01	0.99 (0.97, 1.00)	0.97 (0.93, 1.01)
HR (95% CI) ⁵	1.00 (reference)	0.93 (0.87, 0.99)	0.93 (0.87, 0.99)	0.91 (0.85, 0.98)	0.90 (0.83, 0.97)	0.02	0.99 (0.97, 1.01)	0.98 (0.94, 1.02)

¹Values were estimated by using Cox proportional hazards models; *n* = 335,054. Total breast cancer, *n* = 10,197. EPIC, European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition.

²The increment is 100 g/d for the separate vegetable and fruit analyses and 200 g/d for vegetables and fruit combined.

³Median; IQR in parentheses (all such values). Median intakes were estimated from food-frequency questionnaire data.

⁴Stratified by age and center.

⁵Stratified by age and center and adjusted for energy intake (kcal/d, continuous) divided into energy from fat and energy from nonfat sources, saturated fat intake (g/d, continuous), age at menarche (never; <12, 12–14, or >14 y), oral contraceptive use (never, past, or current), age at first full-term pregnancy (nulliparous; ≤20, >20 and ≤25, >25 and ≤30, or >30 y), menopausal status (premenopausal, perimenopausal/unknown, or postmenopausal), hormone replacement therapy use (never, past, or current), BMI (kg/m², continuous), BMI × menopausal status, physical activity (inactive, moderately inactive, moderately active, or active), smoking status and intensity (never; former; quit >20 y ago, quit 11–20 y ago, or quit ≤10 y ago; current: pipe/cigar smoking, 1–15 cigarettes/d, 16–25 cigarettes/d, or ≥26 cigarettes/d), alcohol user (yes or no), alcohol consumption (g/d, continuous), educational level (none, primary school, technical/professional school, secondary school, or university degree).

⁶Adjusted as in footnote 5 and also adjusted for fruit intake (g/d, continuous).

⁷Adjusted as in footnote 5 and also adjusted for vegetable intake (g/d, continuous).

Oppgave 3

3a) Gi en kort beskrivelse av EPIC-studien, maks 5 setninger. Relevante moment å ta med er studiedesign, formål, deltakere, innsamling av kostdata, osv. (4 poeng)

Svar: European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition – EPIC ble designet for å undersøke sammenhenger mellom kosthold, ernæringsstatus, livsstil og miljøfaktorer, og forekomsten av kreft og andre kroniske sykdommer. Det er en prospektiv kohortstudie som gjennomføres i 23 sentre i 10 europeiske land, blant annet i Norge. Fra 1992 til 1999 ble 521 000 frivillige (menn og kvinner), hovedsakelig i alderen 35-74 år, rekruttert. De fleste deltakerne ble rekruttert fra den generelle befolkningen i en by eller provins, men i noen land (som Norge) er deltakerne rekruttert fra hele landet. Deltakerne har gitt opplysninger om kostholdet sitt og om andre levevaner. Mange har også gjennomført antropometriske målinger og har tatt biologiske prøver (blod).

Opplysninger om kostholdet er samlet inn ved hjelp av landspesifikke (eller i noen tilfeller senter-spesifikke) metoder designet for å fange opp nasjonale/lokale kostholdsvaner. I de fleste land ble det brukt omfattende matvarefrekvensskjema (bl.a. i Norge). Kostholdsopplysningene i de ulike landene er validert. Et eget strengt standardisert 24-timers kostholdsintervju (EPIC-Soft) ble gjennomført i et tilfeldig utvalg (8%) av hele EPIC-kohorten for å korrigere for målefeil i kostholdsdataene og for å kunne slå sammen kostdata samlet inn med ulike metoder.

NB: det kreves ikke at studentenes svar er like utfyllende som sensorveiledningen, men de viktigste elementene må være med.

Emaus og medarbeidere har publisert artikkelen «*Vegetable and fruit consumption and the risk of hormone receptor-defined breast cancer in the EPIC cohort*». Formålet med studien var å undersøke assosiasjonen mellom inntak av frukt og grønnsaker og risiko for brystkreft. I denne oppgaven vil vi bare se på analysene av grønnsaksinntaket. Grønnsaksinntaket ble analysert både som kontinuerlig variabel (g/d) og inndelt i kvintiler (g/d). Se vedlagte tabell 3.

3b) Hva fant forskerne når de undersøkte assosiasjonen mellom brystkreft og totalt grønnsaksinntak når grønnsaksinntaket var inndelt i kvintiler og forskerne bare stratifiserte på alder og senter? Se både på estimatene i de ulike kvintilene og på p for trend. Gi en kort fortolkning. (4 poeng)

Svar: I Q2 og Q5 er risikoen for brystkreft signifikant lavere enn i Q1 (referansegruppe). I Q3 og Q4 er risikoestimatene også under 1, men ikke statistisk signifikante. P for trend ($p = 0.01$) viser signifikant assosiasjon.

3c) Hva fant forskerne når de undersøkte assosiasjonen mellom brystkreft og totalt grønnsaksinntak inndelt i kvintiler og i tillegg til å stratifisere på alder og senter, også justerte for energi, mettet fett, alder ved menarke, bruk av p-piller, alder ved første svangerskap, menopausestatus, bruk av hormonerstatutterapi (HRT), BMI, BMI x menopausestatus, fysisk aktivitet, røykestatus og intensitet, alkohol og utdanning? Se både på estimatene i de ulike kvintilene og på p for trend. Gi en kort fortolkning. (4 poeng)

Svar: Risikoestimatene endret seg bare litt, ble litt sterkere. I Q2, Q4 og Q5 er risikoen for brystkreft signifikant lavere enn i Q1 (referansegruppe). I Q3 er risikoestimatene også under 1, men heller ikke nå statistisk signifikante. P for trend ($p < 0.01$) viser signifikant assosiasjon.

3d) Sammenlikn resultatene i 3b mot resultatene i 3c. Hvordan vil du vurdere den samlede graden av konfundering fra alle variablene det er justert for i 3c? (4 poeng)

Svar: Resultatene har endret seg noe etter justering, men ikke veldig. Det tyder på noe konfundering.

3e) Som sagt tidligere i oppgaven analyserte forskerne også grønnsaksinntaket som en kontinuerlig variabel. Hva fant forskerne i denne analysen når de justerte for de samme faktorene som i 3c? Skriv opp hazard ratioen med tilhørende 95% konfidensintervall for en økning på 100 g/d, og gi en kort fortolkning av resultatet. (4 poeng)

Svar: $HR = 0,97$ (95% CI 0,96 – 0,99). Når man øker grønnsakstinntaket med 100 g/d, reduseres risikoen for brystkreft med 3%. Resultatet er signifikant på 5% nivå.

3f) Selvrappporterte kostholdsdata er sårbare for målefeil, og forskerne gjennomførte også analysen i 3e etter kalibrering for målefeil. Hva var resultatet av denne analysen? Skriv opp hazard ratioen med tilhørende 95% konfidensintervall for en økning av grønnsaker på 100 g/d, og gi en kort fortolkning av resultatet. (4 poeng)

Svar: $HR = 0,96$ (95% CI 0,91 – 1,00). Når man øker grønnsakstinntaket med 100 g/d og justerer for målefeil, reduseres risikoen for brystkreft med 4%. Resultatet er grense-signifikant på 5% nivå.

3g) Gi en kort kommentar til bredden på konfidensintervallet i 3f i forhold til bredden på konfidensintervallet i 3e. Hva er en rimelig forklaring på forskjellen? (4 poeng)

Svar: Konfidensintervallet i 3f er breiere enn i 3e fordi det også er målefeil og usikkerhet i kalibreringsdataene.

3h) Oppsummer assosiasjonen mellom inntak av grønnsaker og risiko for brystkreft basert på tabell 3 og svarene du har gitt i deloppgavene over. (4 poeng).

Svar: Økt inntak av grønnsaker er assosiert med 3-4% redusert risiko for brystkreft.

Oppgave 4

Bærekraftig kosthold anbefales i økende grad. Denne oppgaven er basert på en systematisk litteraturgjennomgang og meta-analyse av bærekraftige kosthold og dødelighet av kreft. Studien er utført av Kasper og medarbeidere, og ble publisert i mai 2025.

Forfatterne gjennomførte søk i flere databaser frem til og med utgangen av februar 2025. Åtte studier publisert i 2021-2025 ble inkludert. Resultatene er presentert i figuren nedenfor for høyeste versus laveste kategori av bærekraftig kosthold og død av kreft. Bruk zoomfunksjonen i Inspira hvis du trenger å forstørre figuren.

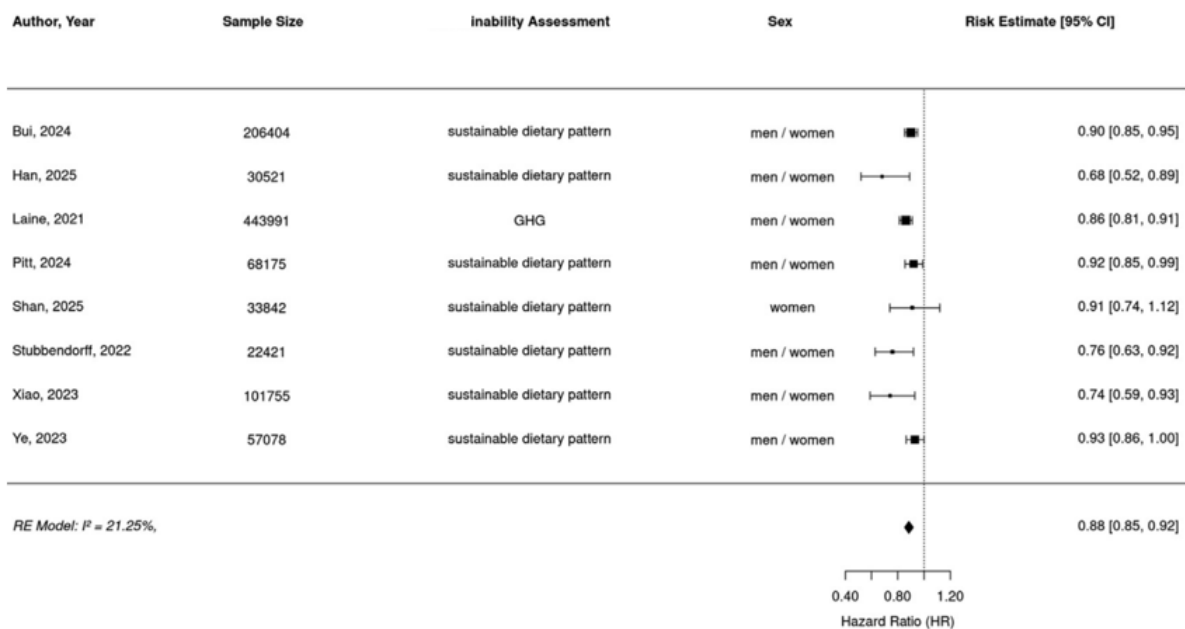


Figure The figure presents random effects (RE) meta-analysis of adjusted hazard ratio estimates (HR) comparing highest versus lowest sustainable diets in association to cancer mortality.

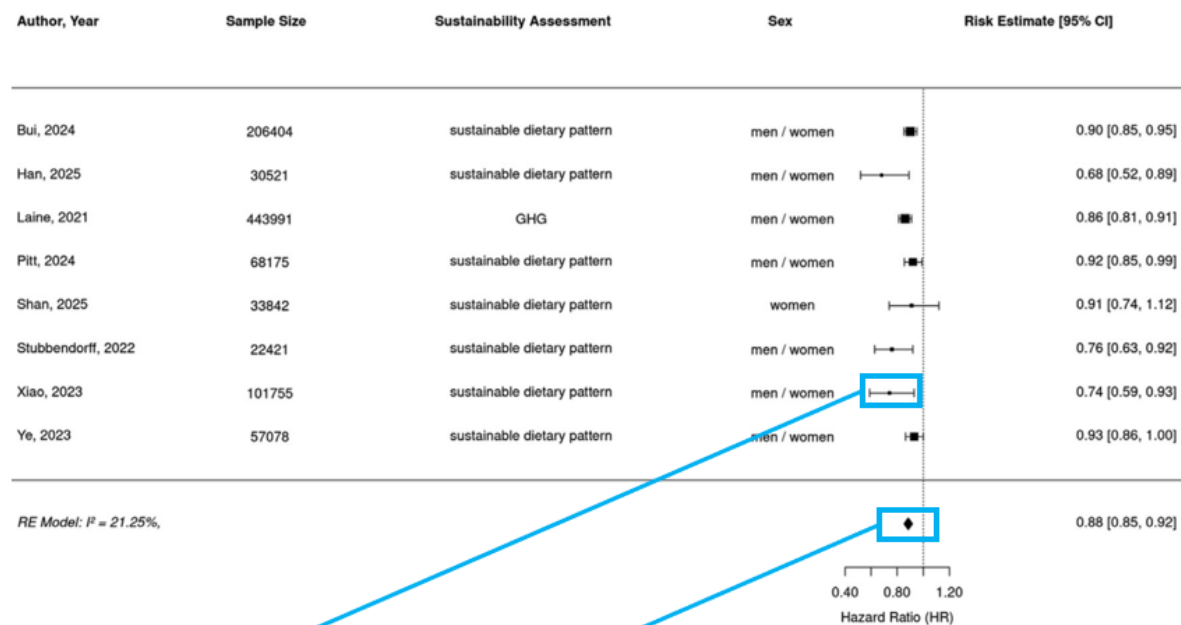
4a) Hva kalles en slik figur? (1 poeng)

Svar: Forest plot (forest diagram, balansediagram).

4b) Hva angir den vertikale prikkete linjen i figuren? (2 poeng)

Svar: Den vertikale prikkete linjen går igjennom HR=1 og angir den såkalte ‘nullverdien’, altså ingen sammenheng mellom bærekraftig kosthold og død av kreft.

4c) Nedenfor er to elementene markert i figuren. Beskriv hva disse to elementene representerer. (4 poeng)



Element A

Element B

Svar:

Firkanten i element A viser hasard ratio (HR) estimatet for studien til Xiao (2023), og den horisontale linjen er tilhørende 95% konfidensintervall.

Diamantformen i element B viser resultatet av meta-analysen. Midten av diamanten viser det kombinerte meta-analyse estimatet og bredden på diamanten viser tilhørende 95% konfidensintervall.

4d) Hvorfor er det ulik størrelse på de svarte firkantene i figuren? (2 poeng)

Svar: Firkantene angir hvor mye vekt hver studie gis i meta-analysen. Dess større firkant, dess større vekt.

4e) En studie viser klar ikke-signifikant sammenheng mellom bærekraftig kosthold og død av kreft. Hvilken studie? Begrunn svaret. (1 poeng)

Svar: Studien av Shan (2025). Konfidensintervallet inneholder 1.

4f) I figuren er det angitt et mål for heterogenitet. Hva kalles dette? Er det heterogenitet mellom studiene? Begrunn svaret. (2 poeng)

Svar: I^2 uttrykker heterogenitet mellom studiene. Her er $I^2=21.25\%$, dvs det er nokså lav heterogenitet mellom studiene.

4g) Det er i hovedsak to metoder for å beregne det samlede resultatet i meta-analyse. Figuren viser resultatene av 'random effects' meta-analyse. Hva er kalles den andre metoden? Hva er forskjellen på disse to? (3 poeng)

Svar: Den andre er 'fixed-effect modell'. Dersom man tror at sammenhengen mellom bærekraftig kosthold og dødelighet av kreft vil være lik i alle studier, bortsett fra tilfeldig variasjon, benytter man 'fixed-effect' modell. 'Random-effects modell' legger ikke til grunn at sammenhengen vil være den samme i alle studier, men at den kan variere mellom studier.

4h) Hva kan vi konkludere fra figuren? (2 poeng)

Svar: Det samlede estimatet basert på 8 studier var 0.88 (95% konfidensintervall (0.85, 0.92)), og viser signifikant lavere risiko for å dø av kreft i høyeste sammenlignet med laveste kategori av bærekraftig kosthold.

(Studien har mange begrensinger som ble diskutert i artikkelen.)

4i) Hva er publikasjonsbias (publikasjonsskjevhet)? Hva heter figuren som vanligvis brukes for å illustrere slik bias? (3 poeng)

Svar: En systematisk skjevhet der store studier med positive, forventede/'ønskede' eller interessante resultater har større sannsynlighet for å bli publisert enn små studier med negative, 'uventede' eller 'null' resultater. Forskningslitteraturen blir skjevt fremstilt siden studier med mindre interessante og mer usikre resultater forblir upubliserte. Store gode studier blir vanligvis publisert uansett funn. Publikasjonsbias kan også omfatte at bare studier publisert på et bestemt språk blir inkludert. Figuren heter funnel plot (trakteplott).

Oppgave 5

5a) Hvilke hovedgrupper deler vi vanligvis metoder for å beskrive/analysere kostholdsmønstre inn i? Gi minst ett eksempel på en metode innenfor hver gruppe. (2 poeng)

Svar: Hovedgrupper: teoretiske metoder (a priori) og empiriske metoder (a posteriori) (1 p).
Eksempler på teoretisk metode: indekser/scorer (0.5 p) Eksempler på empirisk metode: PCA-analyse og clusteranalyse (0.5 p – det holder å nevne ett eksempel)

5b) Hva kan vi bruke kostholdsmønstre til, og hvilke fordeler har bruken av kostholdsmønstre fremfor analyser av enkeltvariabler? (3 poeng)

Svar:

Brukes til (2 poeng)

- Vurderer **kvaliteten** i hele eller deler av kostholdet ut ifra for eksempel kostholdsanbefalinger
- Beskrive **kostholdsvaner**
- Forklare sammenheng mellom kosthold og helse eller andre faktorer (f.eks. sosioøkonomisk status)

Fordeler (1 poeng)

- Å syntetisere store mengder data til noen få, men nyttige indikatorer, gjøre noe komplekst mere simpelt.