

# STUDIEÅRET 2023/2024

## Individuell skriftlig eksamen i MET 402 Kvantitativ metode

### Generell informasjon

- Mandag 27. november 2023 kl. 10.00-14.00
- Hjelpemidler: ingen
- Eksamensoppgaven består av 19 sider inkludert forsiden
- Sensurfrist: 18. desember 2023
- Oppgaven blir vurdert basert på et vektet gjennomsnitt av alle tre oppgaver (A, B, og C). Vektingen er angitt i prosent fordelt for de tre oppgaver.

## Eksamensoppgaver bokmål

For nynorsk, se side 11

### Eksamensoppgave

Del A (70 %):

Formuler en problemstilling som er egnet for å undersøke forskjeller innen ditt fagfelt. Gi en kort innledning der du begrunner hvorfor denne problemstillingen er av interesse.

Formuler 2 hypoteser du vil teste for å kunne svare på problemstillingen.

Beskriv variablene som er relevante for å kunne undersøke denne problemstillingen. Til formål for denne oppgaven må du selv «finne på» disse variabler og beskriv egenskapene for disse variabler.

Beskriv og begrunn hvilket design du ville ha brukt for å gjennomføre denne studien, og hvordan du planlegger datainnsamling. Beskriv både utvalgsstrategi og datainnsamlingsmetode.

Beskriv hvordan du forbereder datasettet til analyse etter at du har samlet inn data. Beskriv hvorfor du gjør disse endringer og diskuter hvordan potensielle endringer basert på denne forberedelsen i datasettet kan påvirke kvaliteten av din studie.

Beskriv og begrunn hvilke(n) statistisk(e) analyse(r) du vil bruke for å teste dine hypoteser.

Diskuter hvilke utfordringer du ser for deg i denne studien med tanke på design, datainnsamling, datahåndtering og analyse. Inkluder vurderinger av reliabilitet, validitet og generalisering (overføringsverdi).

Del B (10 %): Korrelasjon

I de følgende output vises 1) deskriptiv statistikk og Tabell 2) Korrelasjonsmatrisen for variablene beskrevet i tabell 1.

Beskriv og forklar hva du kan lese ut ifra disse tabeller. Legg størst vekt på Tabell 2.

Tabell 1: Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Alder	289	21	70	40,71	9,934
Arbeidserfaring_år	295	1	49	13,57	9,840
Jobbsikkerhet	295	1	7	5,08	1,918
Utmattelse	291	,00	5,60	1,8330	1,15335
Vitalitet	297	1,50	7,00	5,0483	1,17983
Fornøydhets_jobb	294	1,60	7,00	4,7408	1,08689
Valid N (listwise)	267				

Tabell 2. Correlations

		Alder	Arbeidserfaring_år	Jobbsikkerhet	Utmattelse	Vitalitet	Fornøydhet_jobb
Alder	Pearson Correlation	1	,753**	,074	-,181**	,191**	,141*
	Sig. (2-tailed)		<,001	,211	,002	,001	,018
	N	289	286	285	281	287	284
Arbeidserfaring_år	Pearson Correlation	,753**	1	,124*	-,072	,104	,040
	Sig. (2-tailed)	<,001		,034	,221	,075	,501
	N	286	295	291	287	293	290
Jobbsikkerhet	Pearson Correlation	,074	,124*	1	-,305**	,332**	,395**
	Sig. (2-tailed)	,211	,034		<,001	<,001	<,001
	N	285	291	295	287	293	290
Utmattelse	Pearson Correlation	-,181**	-,072	-,305**	1	-,614**	-,449**
	Sig. (2-tailed)	,002	,221	<,001		<,001	<,001
	N	281	287	287	291	289	286
Vitalitet	Pearson Correlation	,191**	,104	,332**	-,614**	1	,607**
	Sig. (2-tailed)	,001	,075	<,001	<,001		<,001
	N	287	293	293	289	297	292
Fornøydhet_jobb	Pearson Correlation	,141*	,040	,395**	-,449**	,607**	1
	Sig. (2-tailed)	,018	,501	<,001	<,001	<,001	
	N	284	290	290	286	292	294

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Del C (20 %): Multippel regresjon

Idrettens utsettes ofte for kritikk, og det hevdes for eksempel at den er kvinnefiendtlig, homofob, rasistisk, voldelig og miljøødeleggende. Samtidig er det også krefter i idretten som jobber for å gjøre noe med disse utfordringene. Vi ønsker å finne ut om det er noen støtte i befolkningen for at idretten tar sosialt og politisk ansvar for å gjøre noe med slike problemer. For å finne ut av dette bruker vi spørsmål fra ISSP 2020 (som er en nyere utgave av en undersøkelse vi også har brukt i undervisningen).

### 48. Hvor viktig tenker du ulike oppgaver bør være for Norges idrettsforbund (NIF) og norske idrettslag?

Sett ett kryss per linje

	Ikke viktig	Lite viktig	Verken eller	Nokså viktig	Svært viktig	Vet ikke
Bedre folkehelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobbe mot rasisme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ta vare på natur og miljø	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bidra til integrering av funksjonshemmede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bidra til likestilling mellom kjønnene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bidra til integrering av innvandrere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobbe mot dopingbruk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skape samhold i lokalsamfunnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobbe for at alle skal ha råd til å delta i idrett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobbe mot diskriminering basert på seksuell legning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vi skal jobbe med en avhengig variabel, basert på det andre spørsmålet om rasisme. De som har svart 'Vet ikke' er fjernet fra analysene, så dere kan tenke på dette som en kontinuerlig variabel.

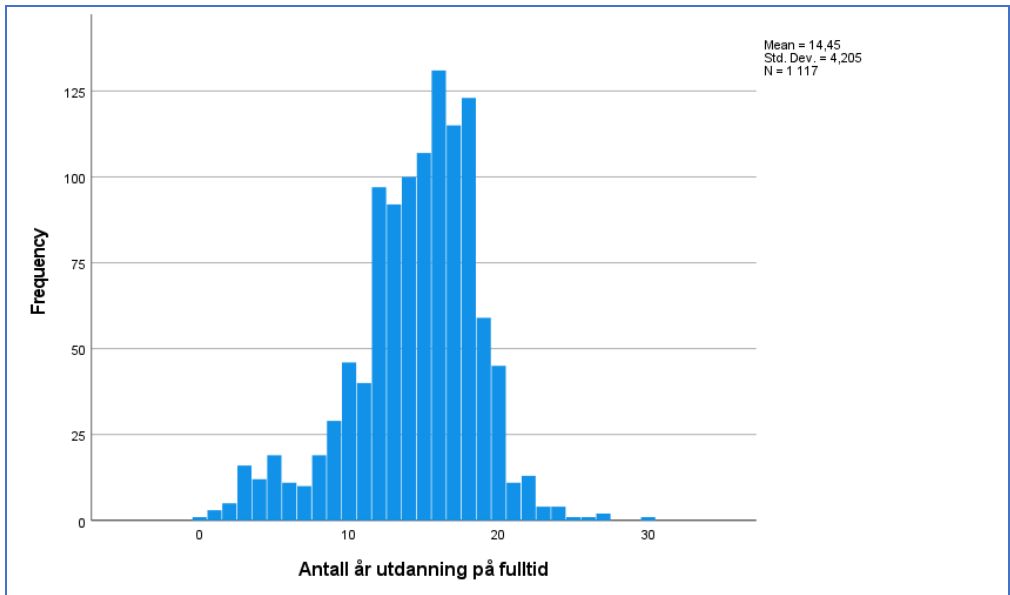
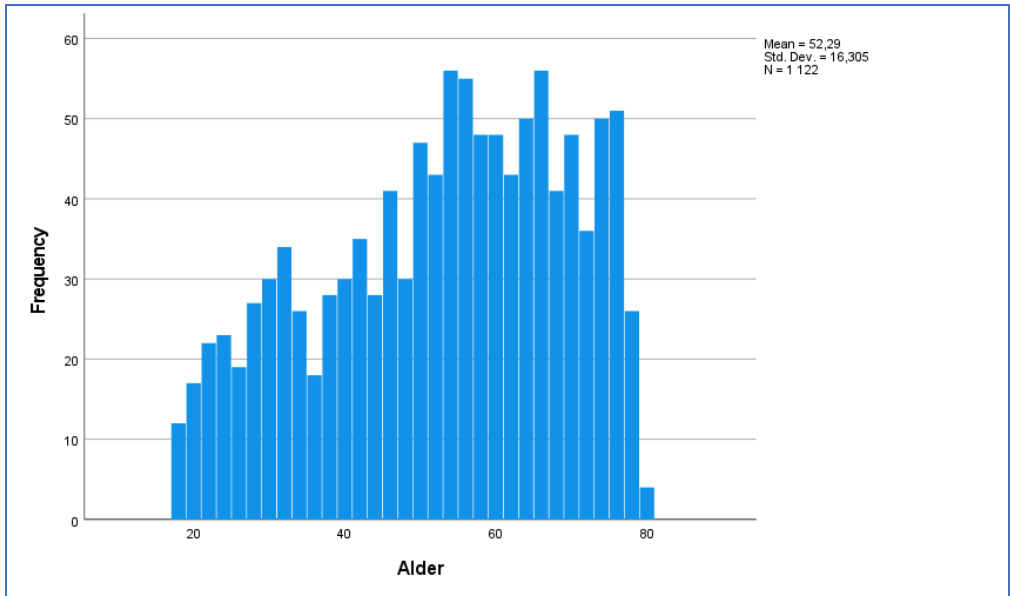
<b>RASISME Hvor viktig at NIF: jobber mot rasisme</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Ikke viktig	16	1,4	1,5	1,5
	2 Lite viktig	32	2,8	2,9	4,4
	3 Verken eller	74	6,5	6,8	11,2
	4 Nokså viktig	274	24,2	25,2	36,4
	5 Svært viktig	691	61,1	63,6	100,0
	Total	1087	96,1	100,0	
Missing	-8 Vet ikke	27	2,4		
	System	17	1,5		
	Total	44	3,9		
Total		1131	100,0		

## Oppgave 1

Beskriv folks oppfatning av hvor viktig det er at NIF og norske idrettslag bør jobbe mot rasisme.

Videre i analysene bruker vi fire uavhengige variabler: kjønn, alder, hvor mange år med utdanning man har og om man er tilknyttet organisert idrett eller ikke (de som ikke er med i det hele tatt mot de som jobber frivillig i idretten og/eller er medlem av et idrettslag). Under ser dere frekvensfordeling for disse variablene, de dikotome i tabell, de kontinuerlige i figurer.

<b>kjønn Kjønn</b>					<b>IDRETT Er involvert i idrett eller ikke</b>						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	1 Mann	546	48,3	48,6	48,6	Valid	.00 Ikke i idrett	913	80,7	81,6	81,6
	2 Kvinne	577	51,0	51,4	100,0		1,00 I idrett	206	18,2	18,4	100,0
	Total	1123	99,3	100,0			Total	1119	98,9	100,0	
Missing	System	8	,7			Missing	System	12	1,1		
Total		1131	100,0			Total		1131	100,0		





Nå ønsker vi å finne ut hvordan synet på om idretten skal ta sosiale og politisk ansvar for rasisme er betinget av kjønn, alder, utdanning og tilknytning til idretten. For å finne ut av dette, gjør vi en multippel regresjonsanalyse. Resultatene fra denne (SPSS-utskrift) ser du under.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,235 <sup>a</sup>	,055	,051	,832

a. Predictors: (Constant), IDRETT Er involvert i idrett eller ikke, kjønn Kjønn, AARUTD Antall år utdanning på fulltid, alder Alder

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42,962	4	10,741	15,518	<,001 <sup>b</sup>
	Residual	737,802	1066	,692		
	Total	780,764	1070			

a. Dependent Variable: RASISME Hvor viktig at NIF: jobber mot rasisme  
b. Predictors: (Constant), IDRETT Er involvert i idrett eller ikke, kjønn Kjønn, AARUTD Antall år utdanning på fulltid, alder Alder

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,711	,159		23,401	<,001
	kjønn Kjønn	,367	,051	,215	7,174	<,001
	alder Alder	-,001	,002	-,015	-,488	,625
	AARUTD Antall år utdanning på fulltid	,016	,006	,077	2,554	,011
	IDRETT Er involvert i idrett eller ikke	,070	,066	,032	1,053	,293

a. Dependent Variable: RASISME Hvor viktig at NIF: jobber mot rasisme

## Oppgave 2

Fortolk resultatene fra den multiple regresjonsanalysen. Hvor god er modellen? Hva uttrykker «R Square»? Er modellen signifikant bedre enn en nullmodell? Hva viser regresjonskoeffisientene (Unstandardized B)? Er de statistisk signifikante og hva betyr det?

## Oppgave 3

For å forstå betydningen av våre uavhengige variabler, vil vi sjekke for såkalte samspillseffekter (interaksjonseffekter). Vi lurer særlig på om det kan være en samspillseffekt mellom det å være involvert i idrett og kjønn. Hva betyr begrepet samspillseffekt? Hvordan kan vi kontrollere for det i en regresjonsanalyse? Om vi finner at det er en samspillseffekt mellom idrett og kjønn, hva betyr det?

## Eksamensoppgåver nynorsk

### Eksamensoppgåve

Del A (70%):

Formuler ei problemstilling som er eigna for å undersøke forskjellar innan ditt fagfelt. Gje ei kort innleiing der du grunngjev kvifor denne problemstillinga er av interesse.

Formuler 2 hypotesar du vil teste for å kunne svare på problemstillinga.

Beskriv variablane som er relevante for å kunne undersøke denne problemstillinga. Til formål for denne oppgåva må du sjølv «finne på» desse variablane og beskrive eigenskapane for desse variablane.

Beskriv og grunngje kva design du ville ha brukt for å gjennomføre denne studien, og korleis du planlegg datainnsamlinga. Beskriv både utvalsstrategi og datainnsamlingsmetode.

Beskriv korleis du førebur datasettet til analyse etter at du har samla inn data. Beskriv kvifor du gjer desse endringane og diskuter korleis potensielle endringar basert på denne førebuinga i datasettet kan påverke kvaliteten av din studie.

Beskriv og grunngje kva statistisk(e) analysa(r) du vil bruke for å teste dine hypotesar.

Diskuter kva utfordringar du ser for deg i denne studien med tanke på design, datainnsamling, datahandtering og analyse. Inkluder vurderingar av reliabilitet, validitet og generalisering (overføringsverdi).

Del B (10%): Korrelasjon

I dei følgende output vises 1) deskriptiv statistikk og Tabell 2) Korrelasjonsmatrisen for variablane beskriver i tabell 1.

Beskriv og forklar kva du du kan lese ut ifrå desse tabellane. Legg størst vekt på Tabell 2.

Tabell 1: Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Alder	289	21	70	40,71	9,934
Arbeidserfaring_år	295	1	49	13,57	9,840
Jobbsikkerhet	295	1	7	5,08	1,918
Utmattelse	291	,00	5,60	1,8330	1,15335
Vitalitet	297	1,50	7,00	5,0483	1,17983
Fornøydhet_jobb	294	1,60	7,00	4,7408	1,08689
Valid N (listwise)	267				

Tabell 2. Correlations

		Alder	Arbeidserfaring_år	Jobbsikkerhet	Utmattelse	Vitalitet	Fornøydhet_jobb
Alder	Pearson Correlation	1	,753**	,074	-,181**	,191**	,141*
	Sig. (2-tailed)		<,001	,211	,002	,001	,018
	N	289	286	285	281	287	284
Arbeidserfaring_år	Pearson Correlation	,753**	1	,124*	-,072	,104	,040
	Sig. (2-tailed)	<,001		,034	,221	,075	,501
	N	286	295	291	287	293	290
Jobbsikkerhet	Pearson Correlation	,074	,124*	1	-,305**	,332**	,395**
	Sig. (2-tailed)	,211	,034		<,001	<,001	<,001
	N	285	291	295	287	293	290
Utmattelse	Pearson Correlation	-,181**	-,072	-,305**	1	-,614**	-,449**
	Sig. (2-tailed)	,002	,221	<,001		<,001	<,001
	N	281	287	287	291	289	286
Vitalitet	Pearson Correlation	,191**	,104	,332**	-,614**	1	,607**
	Sig. (2-tailed)	,001	,075	<,001	<,001		<,001
	N	287	293	293	289	297	292
Fornøydhet_jobb	Pearson Correlation	,141*	,040	,395**	-,449**	,607**	1
	Sig. (2-tailed)	,018	,501	<,001	<,001	<,001	
	N	284	290	290	286	292	294

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Del C (20%): Multipel regresjon

Idretten blir ofte utsett for kritikk, og det blir til dømes hevda at den er kvinnefiendtleg, homofob, rasistisk, valdeleg og miljøødeleggjande. Samtidig er det og krefter i idretten som jobbar for å gjere noko med desse utfordringane. Vi ønsker å finne ut om det er noko støtte i befolkninga for at idretten tar sosialt og politisk ansvar for å gjere noko med slike problem. For å finne ut av dette bruker vi spørsmål frå ISSP 2020 (som er ei nyare utgåve av ei undersøking vi også har brukt i undervisninga).

### 48. Hvor viktig tenker du ulike oppgaver bør være for Norges idrettsforbund (NIF) og norske idrettslag?

Sett ett kryss per linje

	Ikke viktig	Lite viktig	Verken eller	Nokså viktig	Svært viktig	Vet ikke
Bedre folkehelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobbe mot rasisme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ta vare på natur og miljø	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bidra til integrering av funksjonshemmede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bidra til likestilling mellom kjønnene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bidra til integrering av innvandrere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobbe mot dopingbruk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skape samhold i lokalsamfunnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobbe for at alle skal ha råd til å delta i idrett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobbe mot diskriminering basert på seksuell legning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vi skal jobbe med en avhengig variabel, basert på det andre spørsmålet om rasisme. Dei som har svart 'Veit ikkje' er fjerna frå analysane, så de kan tenke på dette som ein kontinuerleg variabel.

<b>RASISME Hvor viktig at NIF: jobber mot rasisme</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Ikke viktig	16	1,4	1,5	1,5
	2 Lite viktig	32	2,8	2,9	4,4
	3 Verken eller	74	6,5	6,8	11,2
	4 Nokså viktig	274	24,2	25,2	36,4
	5 Svært viktig	691	61,1	63,6	100,0
	Total	1087	96,1	100,0	
Missing	-8 Vet ikke	27	2,4		
	System	17	1,5		
	Total	44	3,9		
Total		1131	100,0		

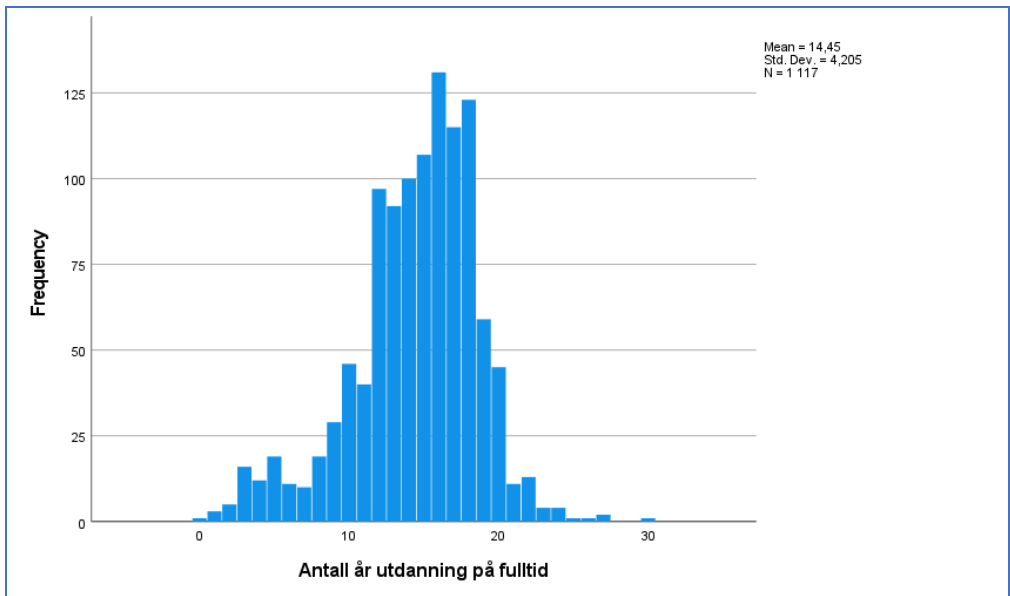
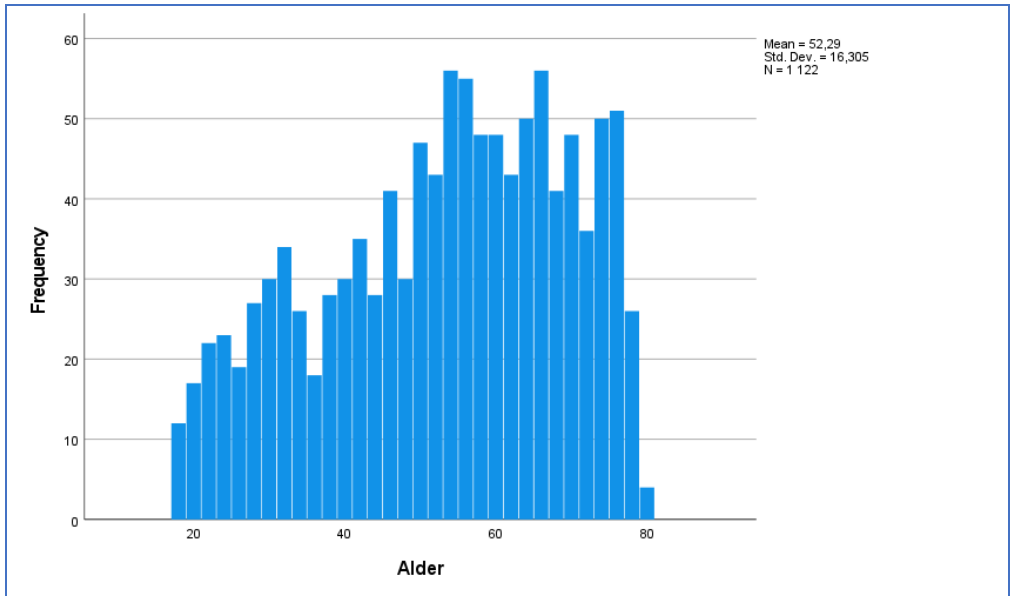
## Oppgave 1

Beskriv folks oppfatning av kor viktig det er at NIF og norske idrettslag bør jobbe mot rasisme.

Videre i analysane bruker vi fire uavhengige variablar: kjønn, alder, kor mange år med utdanning ein har og om ein er knytt til organisert idrett eller ikkje (dei som ikkje er med i det heile tatt mot dei som jobbar frivillig i idretten og/eller er medlem av et idrettslag). Under ser de frekvensfordeling for desse variablane, dei dikotome i tabell, dei kontinuerlege i figurer.

<b>kjønn Kjønn</b>						<b>IDRETT Er involvert i idrett eller ikke</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Mann	546	48,3	48,6	48,6	Valid	,00 Ikke i idrett	913	80,7	81,6	81,6
	2 Kvinne	577	51,0	51,4	100,0		1,00 I idrett	206	18,2	18,4	100,0
	Total	1123	99,3	100,0			Total	1119	98,9	100,0	
Missing	System	8	,7			Missing	System	12	1,1		
Total		1131	100,0			Total		1131	100,0		





No ønsker vi å finne ut korleis synet på om idretten skal ta sosiale og politisk ansvar for rasisme er avhengig av kjønn, alder, utdanning og tilknytning til idretten. For å finne ut av dette, gjer vi en multippel regresjonsanalyse. Resultantane frå denne (SPSS-utskrift) ser du under.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,235 <sup>a</sup>	,055	,051	,832

a. Predictors: (Constant), IDRETT Er involvert i idrett eller ikke, kjønn Kjønn, AARUTD Antall år utdanning på fulltid, alder Alder

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42,962	4	10,741	15,518	<,001 <sup>b</sup>
	Residual	737,802	1066	,692		
	Total	780,764	1070			

a. Dependent Variable: RASISME Hvor viktig at NIF: jobber mot rasisme  
b. Predictors: (Constant), IDRETT Er involvert i idrett eller ikke, kjønn Kjønn, AARUTD Antall år utdanning på fulltid, alder Alder

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,711	,159		23,401	<,001
	kjønn Kjønn	,367	,051	,215	7,174	<,001
	alder Alder	-,001	,002	-,015	-,488	,625
	AARUTD Antall år utdanning på fulltid	,016	,006	,077	2,554	,011
	IDRETT Er involvert i idrett eller ikke	,070	,066	,032	1,053	,293

a. Dependent Variable: RASISME Hvor viktig at NIF: jobber mot rasisme

## Oppgåve 2

Fortolk resultatane frå den multiple regresjonsanalysen. Kor god er modellen? Kva uttrykker «R Square»? Er modellen signifikant betre enn ein nullmodell? Kva viser regresjonskoeffisientane (Unstandardized B)? Er dei statistisk signifikante og kva betyr det?

## Oppgåve 3

For å forstå betydninga av våre uavhengige variablar, vil vi sjekke for såkalla samspeleffektar (interaksjonseffektar). Vi lurar særleg på om det kan være en samspeleffekt mellom det å være involvert i idrett og kjønn. Kva betyr begrepet samspeleffekt? Korleis kan vi kontrollere for det i en regresjonsanalyse? Om vi finner at det er ein samspeleffekt mellom idrett og kjønn, kva betyr det?