



## Final Assignment Statistiek 1

Statistiek 1 (Vrije Universiteit Amsterdam)



Scannen om te openen op Studeersnel

# **Loneliness: De Invloed van Extraversion & Gender**

**Zino de Groot**

**VU Amsterdam**

**2689571**

**Taylan Bele**

**Groep 21**

**Statistiek 1**

**16 december 2020**

**996**

### Loneliness: De Invloed van Extraversion & Gender

Wanneer de adolescentie zal worden betreden, een tijd waarin zelfstandigheid een grote rol zal spelen, waarin een eigen identiteit zich zal vormen en zelfontplooiing centraal staat, moeten de sociale skills die nodig zijn voor het volwassen zijn, aangeleerd worden. Een bijproduct van dit proces, wat steeds meer terug blijkt te komen, is *loneliness* en dit kan over een heel leven een rol spelen (Atak, 2009). Loneliness kan worden omschreven als het onplezierige gevoel of de emotionele ervaring van diegene vanwege het missen van een bepaalde band met een ander (Franklin, 2009). Dit gevoel kan ook voorkomen terwijl er wel een connectie is, wat duidt op de importantie van de *kwaliteit* ervan. Parlee ontdekte, geciteerd in Kong, Wei, Li, Cun, Xue, Zhang & Qiu (2015), dat 79% van de deelnemers onder de 18 jaar en 71% van de 18 tot 24 jarige, zich soms tot vaak eenzaam voelen. *Extraversion*, 1 van de *personality traits* van de Big Five (Atak, 2009), blijkt een predictor van *loneliness* te zijn (Kong, Wei & Li et al., 2015). *Extraversion* omschrijft menselijk gedrag dat sociaal gericht is, zelfverzekerd overkomt of dat iemand bijvoorbeeld graag aan het woord is.

Aangezien loneliness op jonge leeftijd begint en mentaal in de weg kan zitten, is er een belang om te kijken hoe dit zich verhoudt tot studenten. In deze studie waar 250 studenten een vragenlijst moeten invullen, zal als eerst het verband tussen *loneliness* en *extraversion* onderzocht worden. Er wordt een negatief verband verwacht, ondersteund door de studie van Atak (2009). Daarnaast wordt er gekeken of er een verschil is in *loneliness* tussen mannen en vrouwen, waarbij wordt verwacht dat mannen hoger scoren op de UCLA Loneliness Scale (Hays & DiMatteo, 1987). Deze hypothese wordt ondersteund door de bevinding dat mannen hun loneliness niveau meer gevoelig is voor de sterkte van hun banden met mannen om zich heen, dan dat dit voor vrouw tot vrouw relaties geldt (Zhang, Gao, Fokkema, Alterman & Liu,

2015). Dit allen wordt gedaan om de vraag: ‘Kunnen we loneliness verklaren aan de hand van extraversion?’ te beantwoorden.

## Methodes

### Participanten

De steekproef bestond uit 250 studenten van de VU Amsterdam waarvan 7 hun demografische gegevens niet hebben opgegeven en 6 niks hebben ingevuld, 11.9% was man. De leeftijd varieerde van 17 tot 55 jaar oud ( $M = 22.65$ ,  $SD = 5.72$ ). 79,8% volgt de Nederlandse track. 22% volgt het studieprogramma psychologie, 38,4% volgt pedagogie en 36,8% volgt PMC (pre-master). Het hoogst behaalde opleidingsniveau bestond uit VWO (36,8%), HBO-propedeuse (13,6%), HBO (38,4%), WO (0,4%), Andere (8,0%).

### Materialen

Er is een vragenlijst gebruikt om de gegevens van de participanten te verschaffen. De eerste variabele die gebruikt is in dit onderzoek is *loneliness*, deze is gemeten op de UCLALS (Hays & DiMatteo, 1987). De schaal bestaat uit 8 items, waarop studenten zichzelf beoordelen op een zes-punts Likert-schaal: 1 = Nooit, 2 = Bijna nooit, 3 = Zelden, 4 = Soms, 5 = Vaak en 6 = Altijd. Een voorbeeldstelling uit de lijst is bijvoorbeeld: ‘Mensen zijn om me heen maar zijn niet met mij’.

*Extraversion* is de tweede variabele en is gemeten door *The Brief HEXACO Inventory Extraversion scale* (De Vries, 2013). De schaal bestaat uit vier items, waarop studenten zichzelf op een zeven-punts Likert-schaal beoordelen die gaat van ‘helemaal niet waar’ (1) naar ‘zeer waar voor mij’ (7). Een voorbeeldstelling uit de lijst is bijvoorbeeld: ‘Ik praat graag met anderen’.

### Procedure

De gegevens die nodig zijn om het onderzoek uit te voeren zullen worden verkregen via de vragenlijst die is opgesteld. Het verband tussen loneliness en extraversion, oftewel de

eerste hypothese, zal onderzocht worden door middel van een Lineaire Regressie Analyse (LRA). Het verschil in loneliness tussen man en vrouw, de tweede hypothese, zal worden getoetst door middel van een Independent-Samples T-Test.

### Resultaten

*Loneliness* hangt significant negatief samen met *extraversion*,  $b = -0.53$ ,  $se = 0.05$ , 95% BI  $[-0.63, -0.44]$ ,  $t(240) = -10.76$ ,  $p < 0.001$ . *Extraversion* verklaarde 32,5% van de variantie in *loneliness*.

Het gemiddelde niveau van mannen op het gebied van *loneliness* ( $M = 2.29$ ,  $SD = 0.75$ ) verschilt niet van het gemiddelde niveau *loneliness* van vrouwen ( $M = 2.44$ ,  $SD = 0.88$ ),  $t(239) = -0.97$ ,  $p = 0.34$ , 95% BI  $[-0.45, 0.16]$ .

### Discussie

Uit de resultaten blijkt dat *extraversion* negatief samenhangt met *loneliness*, deze bevinding komt overeen met die van Atak (2009). Er kan dus gesteld worden dat mensen die sociaal of zelfverzekerd zijn, minder snel geneigd zijn om de gevoelens die bij loneliness horen, te voelen. Echter, uit de resultaten blijkt wel dat er geen verschil is gevonden tussen mannen en vrouwen op het gebied van loneliness. Dit zou kunnen komen door de limitatie in ons onderzoek mannen ondervertegenwoordigd zijn in de steekproef. Had dit aantal gelijk geweest met het aantal vrouwen, dan had dit het resultaat misschien wel meer extreem uit elkaar kunnen liggen, of juist meer naar elkaar toe wat zou wijzen op een nog sterkere evidentie dat er geen verschil is. 39 jaar aan onderzoek op dit genderverschil richt namelijk meer op een gelijkenis dan op een verschil tussen man en vrouw (Marlies Maes, Pamela Qualter, Janne Vanhalst, Wim Van Den Noortgate & Luc Goossens, 2019).

Voor vervolgonderzoek zou kunnen worden gekeken naar meerdere variabelen die gepaard gaan met *loneliness*, om zo een breder beeld te krijgen van het begrip en alle verbanden die daarmee gepaard gaan. Ook zou een meer representatieve steekproef een

hogere (externe) validiteit kunnen opleveren, dit zou kunnen worden gerealiseerd door het trekken van een gestratificeerde steekproef waarin naar meerdere faculteiten zou worden gekeken dan alleen naar de studies Psychologie en Pedagogie.

Wat er allemaal van invloed is op het ontstaan van *loneliness* kan niet met 1 onderzoek worden aangetoond, er moet zoals eerder gezegd gekeken worden naar meerdere factoren die in het spel zijn, maar langzamerhand wordt ook dit fenomeen steeds concreter en kunnen we met de materialen van vandaag enorme stappen zetten in de goede richting.

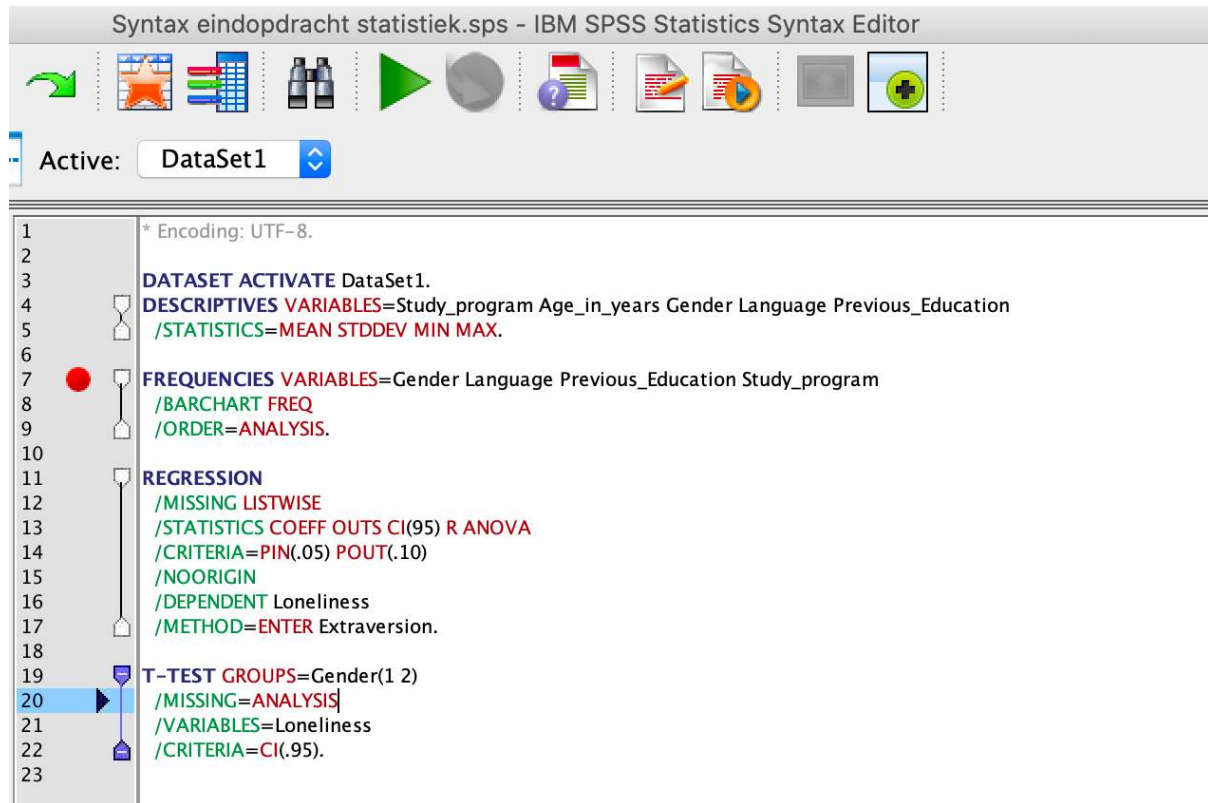
### Referenties

- Atak, H. (2009) Big Five Traits and Loneliness among Turkish Emerging Adults. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 3(7).
- Kong, X., Wei, D., Li, W., Cun, L., Xue, S., Zhang, Q. & Qiu, J. (2015) Neuroticism and extraversion mediate the association between loneliness and the dorsolateral prefrontal cortex. *Exp Brain Res*, 233, 157–164. <https://doi.org/10.1007/s00221-014-4097-4>
- De Vries, R. E. (2013). The 24-item Brief HEXACO Inventory (BHI). *Journal of Research in Personality*, 47, 871-880.
- Hays, R. D., DiMatteo, M. R. (1987) A Short-Form Measure of Loneliness. *Journal of Personality Assessment*, 51(1), 69-81. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5101\\_6](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5101_6)
- Franklin, A. S. (2009): On loneliness. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography* 91(4), 343-354.
- Maes, M., Qualter, P., Vanhalst, J., Van Den Noortgate, W & Goossens, L. (2019) *European Journal of Personality*, Eur. J. Pers, 33, 642–654.
- Atak, H. (2009) Big Five Traits and Loneliness among Turkish Emerging Adults. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 3(7).

Zhang, B., Gao, Q., Fokkema, M., Alterman, V & Liu ,Q. (2015) *Social Science Research*,  
53, 104–117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssresearch.2015.05.003>

## Bijlage (appendix)

### Syntax



### Output

DATASET ACTIVATE DataSet1.

SAVE OUTFILE='/Users/zinodegroot/Downloads/SRQ2020-2021.sav'  
/COMPRESSED.

SAVE OUTFILE='/Users/zinodegroot/VU /Psychologie Bachelor/Statistiek/SPSS  
BESTAND FINAL '+  
'ASSIGNMENT SRQ2020-2021.sav'  
/COMPRESSED.

DATASET ACTIVATE DataSet1.

DESCRIPTIVES VARIABLES=Study\_program Age\_in\_years Gender Language  
Previous\_Education  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

## Descriptives

		Notes
Output Created		10-DEC-2020 15:30:42
Comments		
Input	Data	/Users/zinodegroot/VU /Psychologie Bachelor/Statistiek/SPSS BESTAND FINAL ASSIGNMENT SRQ2020- 2021.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	250
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=Study_program Age_in_years Gender Language Previous_Education /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.00

[DataSet1] /Users/zinodegroot/VU /Psychologie Bachelor/Statistiek/SPSS BESTAND FINAL ASSIGNMENT SRQ2020-2021.sav



**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
What is your study program?	243	1	3	2.15	.764
How old are you (years in whole numbers)?	243	17.00	55.00	22.6543	5.72473
Notwithstanding the validity issues with describing gender in a binary fashion, please indicate if you are a...	243	1	2	1.88	.325
What language track are you in?	243	1	2	1.20	.402
What is your highest completed education? - Selected Choice	243	1	5	2.27	1.210
Valid N (listwise)	243				

FREQUENCIES VARIABLES=Gender Language Previous\_Education Study\_program  
 /BARCHART FREQ  
 /ORDER=ANALYSIS.

**Frequencies****Notes**

Output Created		10-DEC-2020 16:01:15
Comments		
Input	Data	/Users/zinodegroot/VU /Psychologie Bachelor/Statistiek/SPSS BESTAND FINAL ASSIGNMENT SRQ2020- 2021.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	250

Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=Gender Language Previous_Education Study_program /BARCHART FREQ /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:01.94
	Elapsed Time	00:00:02.00

### Statistics

		Notwithstanding the validity issues with describing gender in a binary fashion, please indicate if you are a...	What language track are you in?	What is your highest completed education? - Selected Choice	What is your study program?
N	Valid	243	243	243	243
	Missing	7	7	7	7

## Frequency Table

**Notwithstanding the validity issues with describing gender in a binary fashion, please indicate if you are a...**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Man	29	11.6	11.9	11.9
	Woman	214	85.6	88.1	100.0
	Total	243	97.2	100.0	
Missing	System	7	2.8		
Total		250	100.0		

**What language track are you in?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dutch	194	77.6	79.8	79.8
	International	49	19.6	20.2	100.0
	Total	243	97.2	100.0	
Missing	System	7	2.8		
Total		250	100.0		

**What is your highest completed education? - Selected Choice**

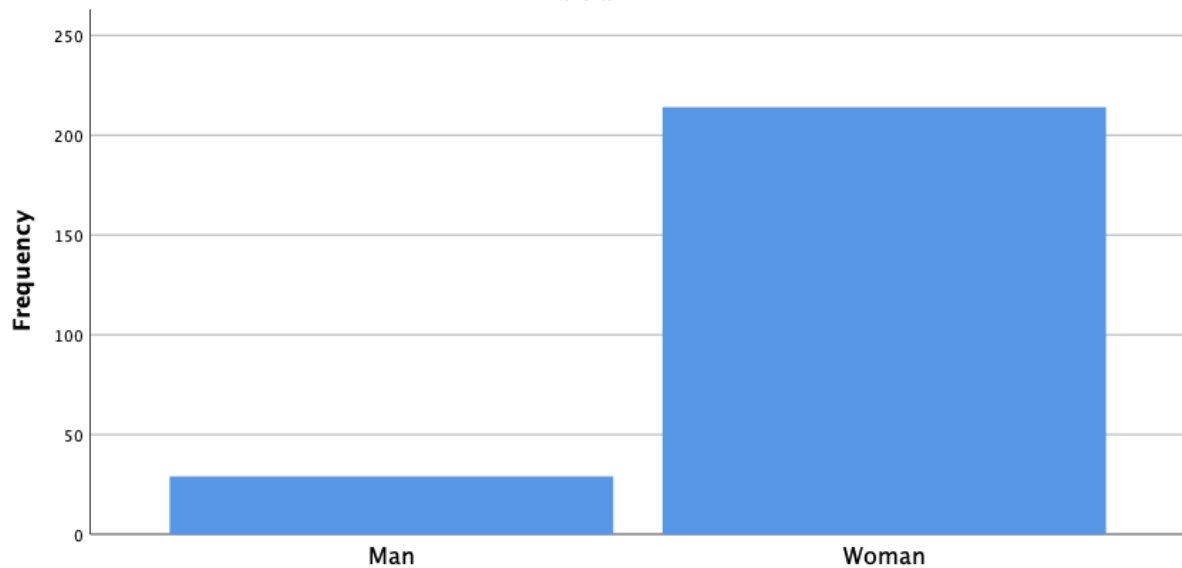
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	VWO	92	36.8	37.9	37.9
	HBO propedeuse	34	13.6	14.0	51.9
	HBO	96	38.4	39.5	91.4
	WO	1	.4	.4	91.8
	Other, specify	20	8.0	8.2	100.0
	Total	243	97.2	100.0	
Missing	System	7	2.8		
Total		250	100.0		

**What is your study program?**

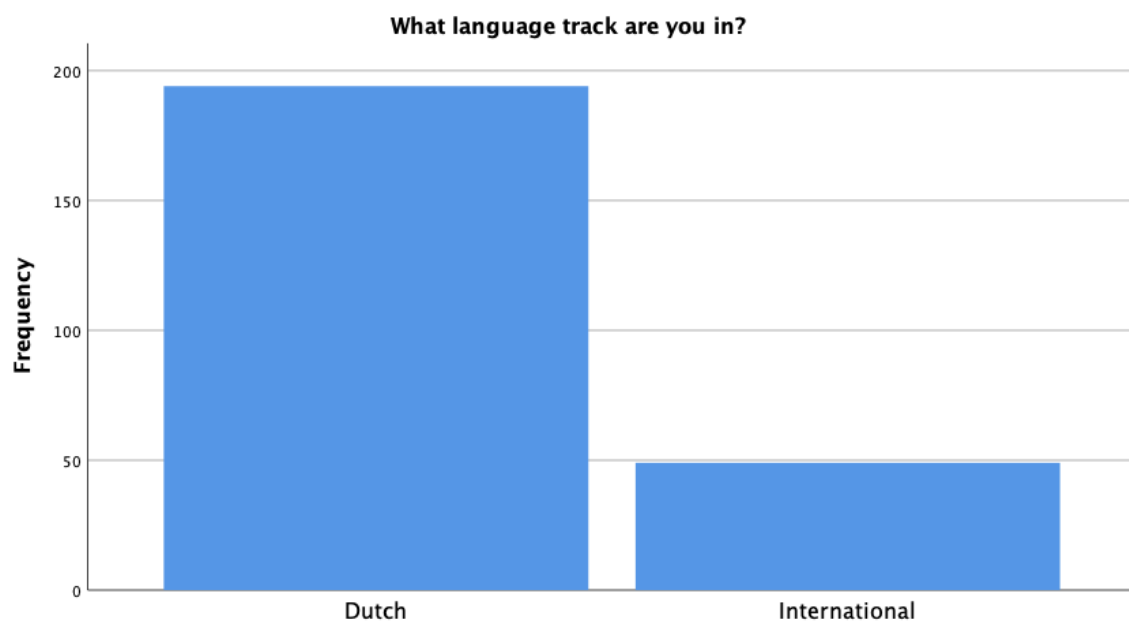
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Psychology	55	22.0	22.6	22.6
	Pedagogy	96	38.4	39.5	62.1
	PMC (pre-master)	92	36.8	37.9	100.0
	Total	243	97.2	100.0	
Missing	System	7	2.8		
Total		250	100.0		

## Bar Chart

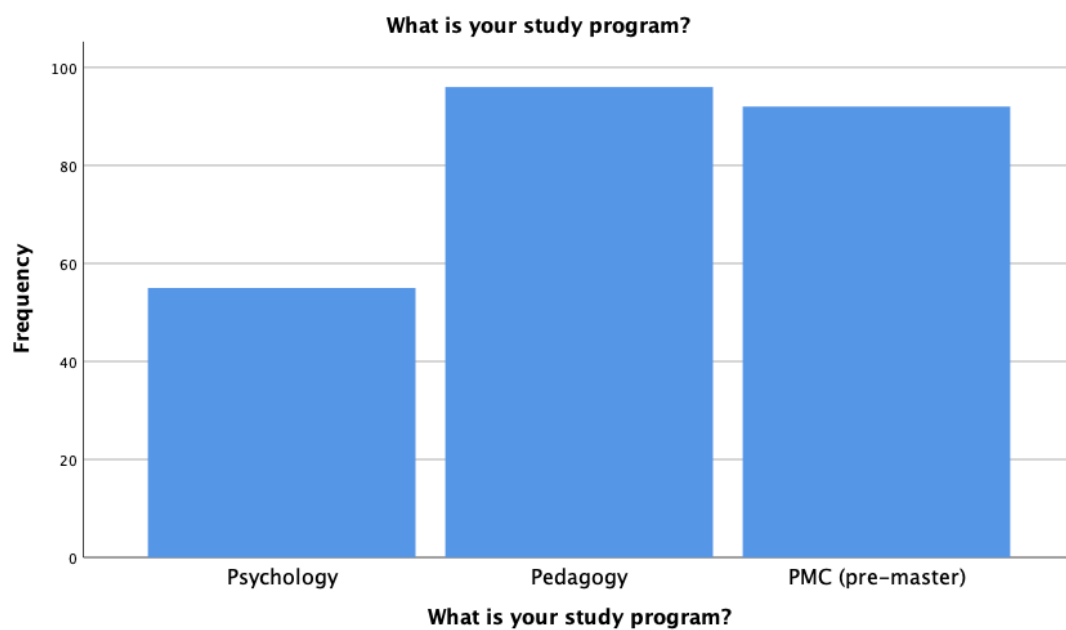
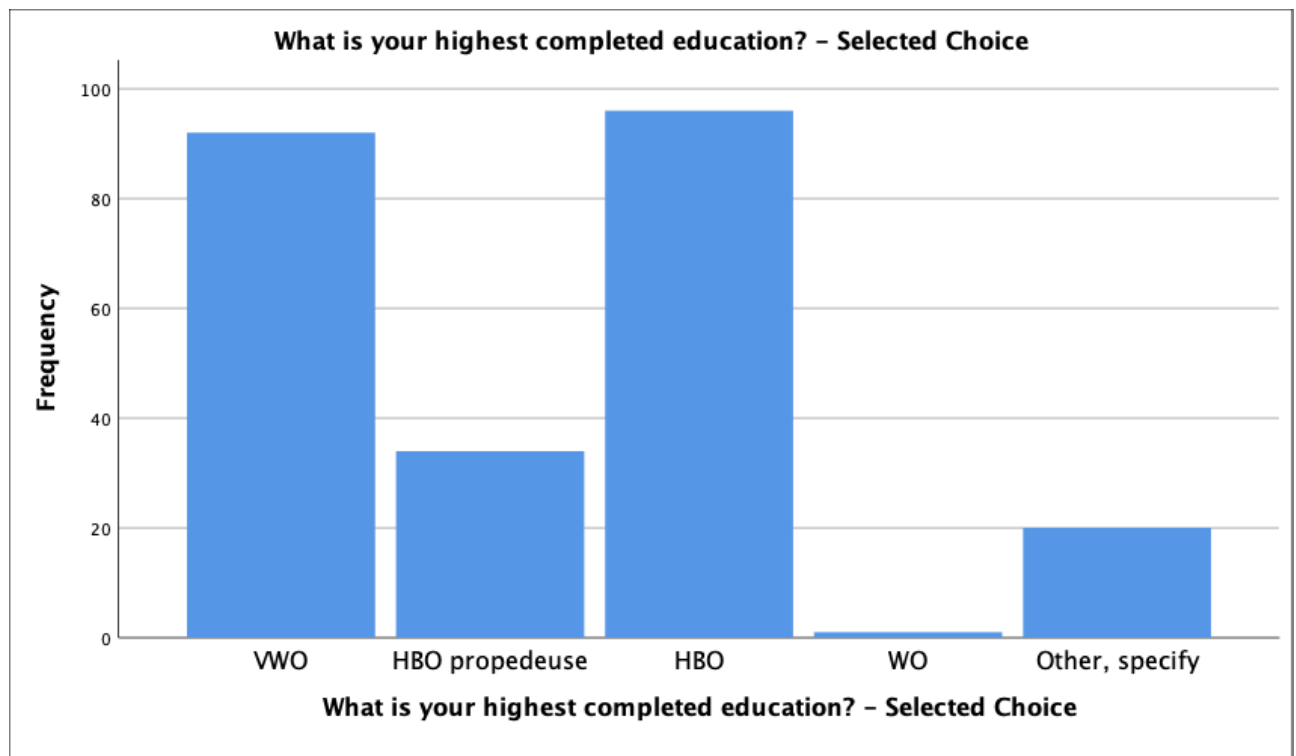
Notwithstanding the validity issues with describing gender in a binary fashion, please indicate if you are a...



Notwithstanding the validity issues with describing gender in a binary fashion, please indicate if you are a...



What language track are you in?



## REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT Loneliness

/METHOD=ENTER Extraversion.

## Regression

Notes		
Output Created		10-DEC-2020 20:42:10
Comments		
Input	Data	/Users/zinodegroot/VU /Psychologie Bachelor/Statistiek/SPSS BESTAND FINAL ASSIGNMENT SRQ2020- 2021.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	250
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT Loneliness /METHOD=ENTER Extraversion.
Resources	Processor Time	00:00:00.04
	Elapsed Time	00:00:00.00
	Memory Required	3280 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Extraversion <sup>b</sup>	.	Enter

a. Dependent Variable: Loneliness

b. All requested variables entered.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.570 <sup>a</sup>	.325	.323	.71247

a. Predictors: (Constant), Extraversion

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	58.761	1	58.761	115.758	.000 <sup>b</sup>
	Residual	121.827	240	.508		
	Total	180.588	241			

a. Dependent Variable: Loneliness

b. Predictors: (Constant), Extraversion

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	5.309	.273		19.442	.000	4.771	5.847
	Extraversion	-.532	.049	-.570	-10.759	.000	-.630	-.435

a. Dependent Variable: Loneliness

T-TEST GROUPS=Gender(1 2)

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=Loneliness

/CRITERIA=CI(.95).

## T-Test

		Notes
Output Created		10-DEC-2020 21:01:47
Comments		
Input	Data	/Users/zinodegroot/VU /Psychologie Bachelor/Statistiek/SPSS BESTAND FINAL ASSIGNMENT SRQ2020- 2021.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	250
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=Gender(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Loneliness /CRITERIA=CI(.95).
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.00



### Group Statistics

		Notwithstanding the validity issues with describing gender in a binary fashion, please indicate if you are a...			
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Loneliness	Man	29	2.2888	.74933	.13915
	Woman	212	2.4363	.87706	.06024

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Loneliness	Equal variances assumed	2.105	.148	-.863	239	.389	-.14753	.17088	-.48415	.18909
	Equal variances not assumed			-.973	39.295	.337	-.14753	.15163	-.45415	.15909