

# Welke studentenstad heeft de gelukkigste studenten?

Storm Steller <sup>1</sup>, Jarno Jacob Duiker <sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Students Bio-informatics 1st year <sup>1</sup> Faculty of Life sciences <sup>1</sup> Hanze UAS

## Samenvatting

In dit onderzoek wordt gekeken naar studenten in verschillende studentensteden hier word naar het geluk van de studenten gekeken en of er correlatie is tussen de stad waarin de studenten wonen en het geluk. Hoe het geluk kan worden gemeten is te vinden in de literatuur van (Jacobsen 2007), (Easterlin 2003),(Veenhoven 1991),(Cohn e.a. 2009),(Farhud, Malmir, en Khanahmadi 2014),(Wink 2014). Deze vertellen dat geluk beïnvloed kan worden door verschillende parameters dit zijn: Sekse, niveau van de opleiding, welk jaar de studenten in zitten, vakgebied, woonsituatie, stad, geloof, nationaal of internationaal. Naast deze parameters zijn er ook factoren die geluk kunnen beïnvloeden dit zijn: geld, mentale gezondheid, fysieke gezondheid, relatie met ouders of vriend of vriendin, verdovende middelen, sociale gezondheid. Deze worden met vragen via een enquête aan de studenten voorgelegd en de data die daar uit komt zegt het volgende. Mannelijke studenten zijn gemiddeld gelukkiger en minder afhankelijk van drugs en of alcohol dan vrouwelijke studenten. Een goede relatie met de ouders hangt samen met meer geluk bij uitwonende studenten. Kunststudenten hebben de slechtste mentale gezondheid uit alle vakgebieden. De financiële situatie is bij mannelijke studenten het beste wat het hogere gemiddelde geluk ondersteunt. De data is niet betrouwbaar door te weinig antwoorden van de enquête en het komt niet door de statistische tests & analyses.

## 1 Introductie

Dit onderzoek is er om te kijken of er verschil zit in het geluk tussen verschillende studentensteden. Dit is belangrijk omdat het geluk van een persoon invloed kan hebben op verschillende factoren in zijn leven. Een persoon kan heel gelukkig worden van een academische prestatie echter zijn er anderen die meer geluk halen uit een sociale ontmoeting. Deze verschillende factoren zijn in ons onderzoek meegenomen Hiervoor is literatuur gebruikt die diep ingaat op wat mensen door de jaren heen van geluk maakten. De paper van (Veenhoven 1991) kijkt naar geluk in verschillende tijdperken. Verder zijn er bepaalde factoren naar voren gekomen die belangrijk zijn voor een mens wanneer het gaat over het meten van geluk.

Sekse, als er gekeken wordt naar het menselijk lichaam is er te zien dat er een verschil is tussen de mannelijke en vrouwelijke sekse in specifiek de hormonen. Dit heeft invloed op hoe geluk wordt ervaart. Wanneer een vrouw haar menstruatie ervaart kan deze een kort effect hebben op hoe gelukkig deze zich voelt. Hier heeft een man echter geen last van.

Niveau van de opleiding, mensen die een hoger opleiding's niveau doen zijn vaker ongelukkiger dit kan door mentale complicaties komen. Dit betekent niet dat studenten van een lager niveau hier geen last van hebben

waardoor het een goede factor om te bekijken.

Welk jaar zit de student, wanneer iemand al meerdere jaren heeft gestudeerd zal deze een andere kijk hebben op het effect van de omgeving van zijn studentenstad. Hierdoor is een 1ste jaar student te vergelijken met een 3de jaar student interessant. Het zou kunnen zijn dat een student namelijk aan zijn stad wend.

Vakgebied, de omgeving van een studie hangt af van iemands vakgebied. Wanneer een student een sociale studie doet zoals bedrijfskunde of social-work, Wordt deze in een omgeving gezet met andere studenten die over het algemeen ook socialer zijn. In een technische opleiding zijn studenten over het algemeen meer teruggetrokken. Dit zou dus ook invloed hebben op een student en wat voor prioriteiten deze heeft.

Woonsituatie (Uitwonend vs Thuiswonen), in het geval dat een student thuis woont zou deze wanneer het wordt gecombineerd met een slechte relatie met zijn ouders een langdurig effect kunnen hebben op zijn geluk en hoe deze verder zich mentaal voelt.

Gelovig (Ja of Nee), het is bekend dat mensen die gelovig zijn veel rust en mentale support halen uit hun geloof. Dit doen ze door het lezen van hun geloof gerelateerde literatuur en deze op hun eigen leven toe te passen. Het kan ook zijn dat de persoon steun haalt uit zijn omgeving met andere gelovigen.

Relatie (Ja of Nee), het hebben van een partner kan goed en slecht zijn voor iemands geluk. Wanneer de relatie met deze persoon in een goede staat verkeerd zal deze persoon steun, support en andere positieve dingen naar iemands leven brengen. Wanneer deze in een slechte of verslechterende situatie verkeerd zal deze stress en ongelukkig heid brengen naar iemands situatie.

### **factoren in de vragen**

Fysieke gezondheid, dit is belangrijk voor het geluk van de student omdat het een directe invloed heeft op het gehele welzijn van de student. De fysieke gezondheid heeft ook invloed op de dagelijkse functionering. Wanneer de student fysiek ongezond zal zijn heeft deze meer problemen dan alleen een slechte gezondheid. Deze kan de student op academisch, sociaal en mentaal oppervlak ook beïnvloeden. (Jacobsen 2007)

Mentale gezondheid, de mentale gezondheid van studenten staat onder hoge druk en dit komt door verschillende dingen zoals sociale druk, academische druk, druk van ouders, geld, gebeurtenissen die langdurig effect hebben en fysieke gezondheid. Er zijn dus veel dingen die invloed hebben waardoor dit een interessante factor is om te bekijken. Het geluk kan door de mentale gezondheid snel veranderen ook en langdurig lager blijven door de effect van een slechte mentale gezondheid.(Easterlin 2003)

Relatie met ouders, een sterke ouder - kind relatie geeft de student het gevoel dat deze bij tegenslagen terug kan vallen op iemand die ongeacht zijn prestaties en keuzes hem steun, advies en hulp wil bieden. De studenten met een goede relatie met zijn ouders heeft ook betere ontwikkeling op sociaal vlak waardoor sociaal contact voor de student ook makkelijker is. (Jacobsen 2007), (Wink 2014)

Sociale gezondheid, Een sterk sociaal netwerk en veel sociaal contact leid tot minder eenzaamheid en depressie. Dit zou kunnen door de emotionele steun die wordt verleend door een vrienden groep. Het samen

zijn met vrienden en praten over de dingen die de student mee maakt geeft ook een ontstressend effect. (Cohn e.a. 2009)

Geld / financiële situatie, Een goede financiële situatie zorgt voor minder stress. Dit komt door minder extra verantwoordelijkheden zoals bijvoorbeeld een baan of een lening. Een baan in combinatie met een studie kan zorgen voor minder tijd voor zelfontwikkeling en creatieve ontwikkeling. Deze groei kan dus bijdragen aan een beter leven en geluk. (Easterlin 2003) & (Farhud, Malmir, en Khanahmadi 2014)

Drugs en/of alcohol gebruik, Het gebruik van drugs en/of alcohol kan negatieve effecten hebben zowel kort als langdurig. Het kortdurend effect zal een kater zijn die na een paar dagen weg is en/of spierpijn door verlies van water en mineralen. Een langdurig negatief effect zal voorkomen wanneer er verslaving is of overmatig gebruik. Deze negatieve effecten zullen slechte mentale gezondheid, slechte fysieke gezondheid, verslechterde sociale relaties en geldproblemen. Deze hebben allemaal effect op het geluk. (Farhud, Malmir, en Khanahmadi 2014)

(Jiang e.a. 2022) Kijkt naar welke hoofd factoren invloed hebben op een student zijn geluk, deze studie kijkt naar persoonlijke info familie info en sociale informatie deze zijn allemaal verkregen via een vragenlijst. Deze studie is gedaan in China in 2020 (Dit is ook het jaar dat covid begon wat externe invloed zou kunnen hebben). De resultaten in het kort waren dat gezondheid zowel fysiek als mentaal veel invloed had op het geluk en dat gezonde studenten gelukkiger zijn. Studenten met een goede relatie met hun ouders waren gelukkiger dan studenten die dit niet hadden. De studenten die academisch goed presenteren, vroeg slapen en in een liefdevolle relatie zaten waren gelukkiger dan de studenten die in de compleet andere situatie zaten. Ons onderzoek kijkt naar studenten in Nederland waar de cultuur anders is dan die in China, ook is ons onderzoek gedaan nadat de studenten corona hebben ervaren wat ook een andere inkijk is.

(Statistiek 2022) Kijkt naar geluk onder jong volwassenen van 1997 tot 2021 deze vroeg naar 2 onderwerpen deze waren geluk en tevreden met het leven. De vraag om het geluk te beoordelen was “In welke mate vindt u zichzelf een gelukkig mens?” Deze kon van 1997-2010 beantwoord worden met 1. Erg gelukkig, 2. Gelukkig, 3. Niet gelukkig en niet ongelukkig, 4. Niet zo gelukkig en 5. Ongelukkig. vanaf het jaar 2012 was deze te beantwoorden met een schaal van 1 tot 10 de vraag was ook veranderd naar “Kunt u op een schaal van 1 tot en met 10 aangeven in welke mate u zichzelf een gelukkig mens vindt. Een 1 staat voor volledig ongelukkig en 10 voor volledig gelukkig?”. De tevreden met het leven onderwerp werd op de volgende manier gevraagd “In welke mate bent u tevreden met het leven dat u op dit moment leidt?” Deze werd in 1997-2010 beantwoord op de volgende manier 1. Buitengewoon tevreden, 2. Zeer tevreden, 3. Tevreden, 4. Tamelijk tevreden en 5. Niet zo tevreden. vanaf 2012 is de vraag naar “Kunt u op een schaal van 1 tot en met 10 aangeven in welke mate u tevreden bent met het leven dat u nu leidt. Een 1 staat voor volledig ontevreden en 10 voor volledig tevreden?” Deze werd toen ook beantwoord met 1 tot 10. Dit onderzoek kijkt heel oppervlakkig naar geluk en gaat niet zozeer in op de dingen die geluk beïnvloeden zoals sociale situatie, geld situatie en persoonlijke gezondheid. Hier kijkt ons onderzoek wel naar.

## 1.1 Doelstelling

Doel 1 is het onderzoeken wat het gemiddelde geluks niveau is van studenten in verschillende steden.

Doel 2 is in kaart brengen van de variatie in geluk tussen studentensteden op basis van verschillende factoren zoals geld, relatie met ouders, alcohol en/of drugs gebruik en andere factoren.

Doel 3: is het vergelijken van de geluks niveaus tussen groepen studenten in verschillende steden.

## 1.2 Hypothese

De hypothese: Er is geen significant verschil in het geluk niveau van studenten afhankelijk van de stad waarin ze studeren.

## 1.3 Methodologie

Methode	Uitleg
Dataverzameling	Een enquête zal worden verspreid onder studenten in verschillende studentensteden om gegevens te verzamelen over hun geluk
Data-analyse	De verzamelde data zal worden bewerkt en geanalyseerd worden met behulp van statistische software R en IDE R-studio
Grafische weergave	Grafieken zullen worden gegenereerd om een visuele weergave te bieden van het gemiddelde geluk in verschillende steden en de verschillende vergelijkingen tussen groepen.
Statistische tests	statistische tests zullen worden uitgevoerd om te bepalen of er genoeg data is, hoeveel data er nodig is en of deze data betrouwbaar is.
Conclusie	Op basis van de resultaten zal worden bepaald of de hypothese wordt verworpen of geaccepteerd.

## 1.4 Resultaten

De resultaten worden in een logische en chronologische orde bekeken en uitgelegd. De data die verkregen wordt zal met statistische analyses en tests worden bekeken of het bruikbare data is en hoeveel data er nodig is voor een onderzoek. De resultaten zullen daarna grafisch weer gegeven worden met verschillende grafieken waaronder boxplot, radarplot en jitter plots. Deze plots worden bekeken en geanalyseerd om te kijken of er correlatie zit tussen verschillende factoren of parameters. Opmerkelijke plots worden ook laten zien omdat hier ook conclusies uit kunnen worden gehaald. De resultaten zullen worden samengevat in een conclusie en bekeken in de discussie of deze resultaten nuttig waren.

# 2 Materialen en Methoden

## 2.1 Materialen

Hier is een tabel met alle tools (programma's of websites of code-taal) de referentie hiervan en de versie die tijdens dit onderzoek is gebruikt.

Tool	Referentie	Versie	Waarom
Google forms	<a href="https://docs.google.com/forms/">https://docs.google.com/forms/</a>		Gebruikt om een enquête te maken die gebruikers vriendelijk is en een netjes csv bestand geeft als output.
Git	<a href="https://www.git-scm.com">https://www.git-scm.com</a>	git version 2.44.0	Git wordt gebruikt voor version control
Github	<a href="http://github.com">http://github.com</a>		De gehele data set, logboeken en protocol staan op github omdat dit een netjes en goed te navigeren omgeving maakt zodat iemand ook alles in 1 keer kan downloaden en bekijken.
RStudio	<a href="https://posit.co/download/rstudio-desktop/">https://posit.co/download/rstudio-desktop/</a>	Versie 2023.12.1+402 (2023.12.1+402)	Dit programma is gebruikt om RMarkdown document te maken.
R	<a href="https://www.r-project.org">https://www.r-project.org</a>	R version 4.3.3 (2024-02-29)	R staat mensen toe om vaardig grote hoeveelheden gegevens te verwerken, publicatie-waardige visualisaties te genereren, en een reeks statistische en analytische computer taken uit te voeren
fmsb	<a href="https://cran.r-project.org/web/packages/fmsb/index.html">https://cran.r-project.org/web/packages/fmsb/index.html</a>	0.7.6 (03-06-2024)	Wij gebruiken deze voor het maken van radar plots
ggplot2	<a href="https://ggplot2.tidyverse.org">https://ggplot2.tidyverse.org</a>	3.5.1 (03-06-2024)	Deze package wordt om plotjes in dit document duidelijker en netjes te maken
pwr	<a href="https://github.com/heliosdrm/pwr">https://github.com/heliosdrm/pwr</a>	1.3-0 (October 14, 2022)	per wordt gebruikt om statistische analyse te doen zoals een t test
dplyr	<a href="https://dplyr.tidyverse.org">https://dplyr.tidyverse.org</a>	1.1.4 (03-06-2024)	dplyr geeft andere commando's die niet in de standaard versie van R zit.

Tool	Referentie	Versie	Waarom
knitr	<a href="https://yihui.org/knitr/">https://yihui.org/knitr/</a>	knitr 1.47 (03-06-2024)	Knitr is gebruikt om dingen aan te passen die in de geknitte versie komen
tidyverse	<a href="https://www.tidyverse.org">https://www.tidyverse.org</a>	tidyverse 1.3.0 (03-06-2024)	Tidyverse wordt gebruikt om verschillende dingen aan te passen in potjes
Canva	<a href="https://www.canva.com">https://www.canva.com</a>		Canva is gebruikt om posters te maken met qr codes die de enquête openen
Google Spreadsheet	<a href="https://docs.google.com/spreadsheets/">https://docs.google.com/spreadsheets/</a>		De antwoorden van de Google forms worden hier in een spreadsheet gezet en deze kan via een download knop omgezet worden in een csv file.
Mendeley reference manager	<a href="https://docs.google.com/fo">https://docs.google.com/fo</a>	2.13.2.2	Gebruikt om een alle literatuur netjes te ordenen en goed te refereren

## 2.2 Methoden

### 2.2.1 Onderzoeksontwerp

Dit onderzoek gebruikt een kwantitatieve techniek dit wordt gedaan met behulp van een enquête met verschillende factoren die geluk bijdragen en of wegnemen van de studenten. Het onderzoek zelf richt zich op de invloed van mentale gezondheid, relatie met ouders, opleidingsniveau/jaar, sociale interacties en geld op de algemene ervaring van geluk van studenten

#### Deelnemers

De deelnemers aan dit onderzoek zijn studenten van verschillende opleidingsniveaus en jaren. De niveaus zijn: MBO, HBO & Universitair onderwijs (Ook master studenten zijn als aparte groep meegenomen) De steekproef neemt studenten van verschillende factoren dit zijn onder andere: sekse, woonsituatie en andere factoren. Er is geen specifieke uitsluiting op basis van leeftijd of geslacht.

#### Procedures

De gegevens zijn verzameld via een online enquête deze is via email verspreid onder de studie-verenigingen, faculteiten van de studies en het algemene bestuur van de desbetreffende onderwijsinstellingen. De enquête bevatte vragen over mentale gezondheid, thuissituatie, relatie status, fysieke gezondheid, financiële factoren,

sociale factoren en geluk gevoel in het algemeen. De enquête werd ook via posters verspreid op de HBO's & Universiteiten deze bleken echter niet veel antwoorden te werven

### **Dataverzameling**

De data verzameling vond plaats in de periode van 29-04-2024 tot en met 30-05-2024. De deelnemers werden via de posters en email geïnformeerd wat het doel was en dat de antwoorden anoniem waren. De deelname was vrijwillig.

### **Data-analyse**

De data die verzameld is word met behulp van R een statistische software en R-studio een geïntegreerde ontwikkel omgeving waar data kan worden ingelezen en met behulp van code kan deze data naar grafieken omgezet worden en er kan statistische analyse op worden uitgevoerd. De analyses die op de data zijn uitgevoerd zijn: chi-kwadraattoets dit is een toets die kijkt of data significant afwijkt dan verwacht, power t test deze test kijkt welke parameters nodig zijn om de gewilde power te krijgen.

### **Parameters**

Hier zijn de parameters te zien en hoe de verdeling is.

Parameter	Verdeling
Sekse	Opgedeeld in Man, Vrouw en Anders
Niveau van de opleiding	Opgedeeld in MBO, HBO, Masters en Universiteit
Welk jaar de studenten in zitten	Opgedeeld in jaar 1, 2, 3 en 4
Vakgebied	Opgedeeld in sociaal, technisch, kunst, lifeciencies, economisch en anders
Woonsituatie	Opgedeeld in uitwonend of thuiswonend
Welke stad ze studeren	Opgedeeld in Groningen, Leiden, Utrecht en Amsterdam
Gelovig	Opgedeeld in gelovig en niet gelovig
Relatie	Opgedeeld in relatie en single
Of ze nationaal- of internationale student zijn	Opgedeeld in nationaal en internationaal

Deze parameters zijn uit de volgende literatuur gehaald: (Jacobsen 2007), (Easterlin 2003),(Veenhoven 1991),(Cohn e.a. 2009),(Farhud, Malmir, en Khanahmadi 2014),(Wink 2014).

### **Statistische methoden**

#### *De 95 procent betrouwbaarheidsinterval*

Het is belangrijk omdat het een bereik van waarden geeft waarbinnen de onderzoekers verwachten dat de ware populatieparameter met een zekerheid van 95 procent ligt. Dit suggereert dat 95% van de betrouwbaarheidsintervallen de werkelijke populatieparameter zouden bevatten als er een groot aantal steekproeven zouden worden genomen en een betrouwbaarheidsinterval voor elke steekproef zou worden berekend. Het helpt te begrijpen hoe zeker men kan zijn over een geschat gemiddelde uit een steekproef, dus het is belangrijk. Hierdoor kan worden bepaald of de verzamelde informatie betrouwbaar is.

### *Shapiro Wilcoxon Test*

Deze test wordt gebruikt om te controleren of data normaal verdeeld is. Het test de hypothese of de gegevens afkomstig zijn van een normaal verdeelde populatie. De test berekent een W-statistiek op basis van de observaties; als de p-waarde die uit deze test komt groter is dan het gekozen significantie niveau dan is te concluderen dat de data set normaal verdeeld is. een p-waarde kleiner dan het significantie niveau zegt dat de data set niet normaal verdeeld is, wat belangrijk is omdat veel statistische analyses gebaseerd zijn op de aanname van een normale verdeling

### *Power-analyse*

Een power-analyse is een statistische methode die gebruikt wordt om verschillende aspecten van een onderzoek te bepalen die belangrijk zijn. Het kan bijvoorbeeld gebruikt worden om de steekproef grote te bepalen. Het beperken van type 1 en type 2 fouten. Een type 1 fout is het vinden van een onterecht effect, een type 2 fout is het niet vinden van een echt effect. Dus het draagt bij aan de betrouwbaarheid en validiteit van de onderzoeksresultaten.

### *Chi-kwadraattest*

Deze test wordt gebruikt om te bepalen of er een significant verband is tussen twee categorische variabelen. Het test of de waargenomen frequenties van gegevens significant verschillen van de verwachte frequenties onder de veronderstelling van geen verband tussen de variabelen. Door de Chi-kwadraatwaarde te vergelijken met een kritieke waarde uit de chi-kwadraatverdeling, kunnen onderzoekers bepalen of ze de nulhypothese van onafhankelijkheid tussen de variabelen moeten verwerpen. Een significant resultaat zegt dat een verband is tussen de variabelen, terwijl het niet significante resultaat aangeeft dat er geen significant verband is gevonden.

## **2.2.2 Analyse van de data**

De analyse van de data wordt gedaan door de eerder genoemde statistische methoden toe te passen en hiermee een oordeel vormen of de data die verzameld is ook betrouwbaar is en voldoende. Een andere vorm van analyse die gebruikt wordt is een grafische methoden dit zijn grafieken. Verschillende grafieken laten verschillende opmerkelijke uitkomsten zien. De belangrijkste gebruikte plots zijn histogrammen, boxplots, radar charts en pie charts.

## **3 Resultaten**

### *De 95 procent betrouwbaarheidsinterval*

in tabel 4 is voor elke factor het gemiddelde gegeven. De twee punten in de betrouwbaarheids interval en de SD staat voor standaarddeviatie. **De standaarddeviatie** geeft aan hoe verspreid de getallen zijn in de dataset. Als de standaarddeviatie klein is, liggen de getallen dicht bij het gemiddelde, wat betekent dat de meeste waarden in deze meting ongeveer hetzelfde zijn of ongeveer hetzelfde zijn als het gemiddelde. Bovendien geeft dit aan dat er weinig afwijkingen zijn van het gemiddelde en dat er weinig uitschieters of extreme waarden zijn. Wanneer de standaarddeviatie groot is, betekent dit dat de waarden verder liggen van



Tabel 4: De 95 procent betrouwbaarheidsinterval

catagorie	Resultaat
Happy_RN	Gemiddelde = 6.4, 95% BI = [6.0, 6.8], SD = 1.8
Fys_Happy	Gemiddelde = 6.2, 95% BI = [5.8, 6.7], SD = 1.9
Fys_import	Gemiddelde = 7.6, 95% BI = [7.2, 8.0], SD = 1.8
Cont_buiten_school	Gemiddelde = 8.0, 95% BI = [7.7, 8.3], SD = 1.3
Na_school_soc	Gemiddelde = 7.7, 95% BI = [7.2, 8.1], SD = 1.9
Woonsituatie_geluk	Gemiddelde = 6.9, 95% BI = [6.4, 7.4], SD = 2.2
Thuis_in_stad	Gemiddelde = 7.5, 95% BI = [7.0, 8.0], SD = 2.2
academische_pres	Gemiddelde = 6.9, 95% BI = [6.5, 7.3], SD = 1.9
Financiële_sit	Gemiddelde = 6.6, 95% BI = [6.1, 7.1], SD = 2.2
Geld_geluk	Gemiddelde = 6.4, 95% BI = [6.1, 6.8], SD = 1.5
drugs_alc_geluk	Gemiddelde = 2.2, 95% BI = [1.6, 2.8], SD = 2.7
Mental_health	Gemiddelde = 6.2, 95% BI = [5.8, 6.7], SD = 2.0
Happy_after_quest	Gemiddelde = 6.1, 95% BI = [5.7, 6.6], SD = 2.0

het gemiddelde en dat er veel extreme waarden en of uitschieters zijn. Dit is belangrijk om te weten om te kunnen beoordelen of de gemiddelden betrouwbaar en representatief zijn

Dit zijn de belangrijkste punten uit deze 95% betrouwbaarheidsinterval

**Het hoogste gemiddelde** komt uit de Cont\_buiten\_school ook wel sociaal contact buiten school. deze heeft gemiddeld een 8 wat er op wijst dat mensen over het algemeen zeer tevreden zijn met hun contact buiten school.

**Het laagste gemiddelde** komt uit drugs\_alc\_geluk met een gemiddelde van 2.2. Wat zegt dat drugs- en alcohol gebruik het minste wordt gewaardeerd in termen van geluk. Wat een goed is omdat overmatig drugs- en of alcohol gebruikt op zowel kort als lang termijn negatieve effecten heeft op iemands mentale en fysieke gezondheid. Dit kan komen in meerdere vormen neem bijvoorbeeld alcohol afhankelijkheid waar een persoon om een bepaalde tijd alcohol moet drinken om goed te kunnen functioneren.

**Breedste betrouwbaarheidsinterval** komt ook uit drugs\_alc\_geluk met een BI score van 1.6 - 2.8 (een verschil van 1.2 punten) dit betekent dat er een grote onzekerheid over de daadwerkelijke gemiddelde score.

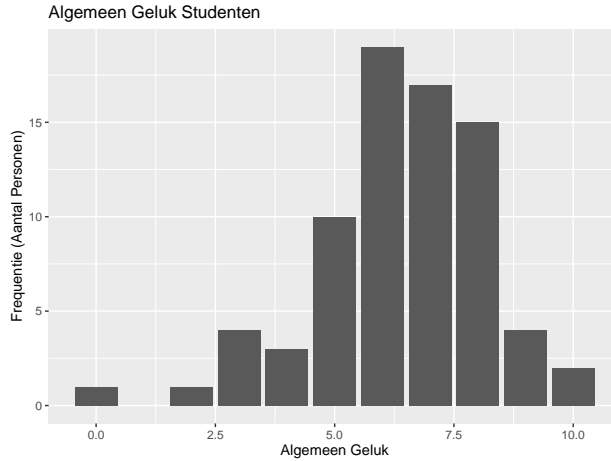
**Smalste betrouwbaarheidsinterval** komt van Cont\_buiten\_school het heeft een relatief smal 95% betrouwbaarheidsinterval van 7.7 - 8.3 (een verschil van 0.6 punten) wat zegt dat er een hogere precisie is van de schatting.

**Hoogste standaarddeviatie** komt uit drugs\_alc\_geluk met een standaarddeviatie van 2.7, wat zegt dat er veel variatie is in hoe mensen dit ervaren.

**Laagste standaarddeviatie** komt uit Cont\_buiten\_school met een standaarddeviatie van 1.3, wat zegt dat er minder variatie is in deze ervaring.

**De gemiddelde standaard deviatie** van de data is ongeveer 2. Dit is best hoog, omdat de enquête data op schaal van 1-10 is.

Om te kijken of de enquête data normaal verdeeld is kan er beter naar worden gekeken met een histogram :



Figuur 1: Algemeen Geluk Studenten

Uit deze bar plot is te zien dat het grootste aantal van de enquête antwoorden rond de 6 ligt dit is dus niet normaal verdeeld. een normaal verdeling met een schaal van 0-10 zou het grootste aantal antwoorden moeten liggen rond de 5. Dit komt hoogstwaarschijnlijk vanwege een tekort aan respondenten.

### 3.0.1 Shapiro Wilcoxon Test

Om goed te kijken of de data normaal verdeeld is wordt deze shapiro wilcoxon test uitgevoerd. Uit deze test komt een p-waarde en een t-waarde. Als de p-waarde  $>0.05$  is, betekent dat de enquête data normaal verdeeld is.

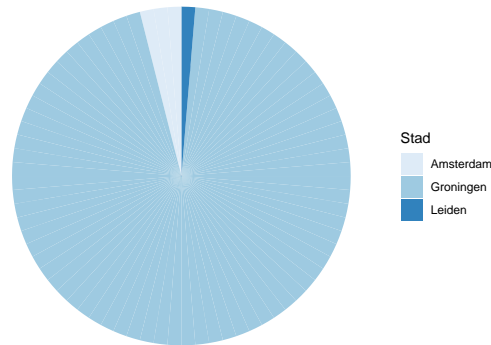
in tabel 5 zijn de resultaten van de Shapiro Wilcoxon Test te zien op alle numerieke data. alle kolommen in de rij van de p-waarde laten zien dat er geen enkele p-waarde  $>0.05$  is. Dit betekent dat de enquête data niet normaal verdeeld is. Deze p-waarden vertellen ook dat de hypothese moet worden afgewezen, wat betekent dat er geen effect is.

De t-statistic geeft ons ook een W waarde. Deze loopt van 0 tot 1, waarbij 1 betekent dat de data perfect normaal verdeeld is. voor de W waarde wordt over het algemeen de ondergrens van 0.90 gehanteerd. als de test statistiek W grote dan 0.90 is dan kan de data als normaal verdeeld beschouwd worden. Er kan een kans zijn dat de W waarde en de P waarde hun resultaten elkaar tegen spreken.

Tabel 5: (#tab:shapiro test)Shapiro Wilcoxon Test

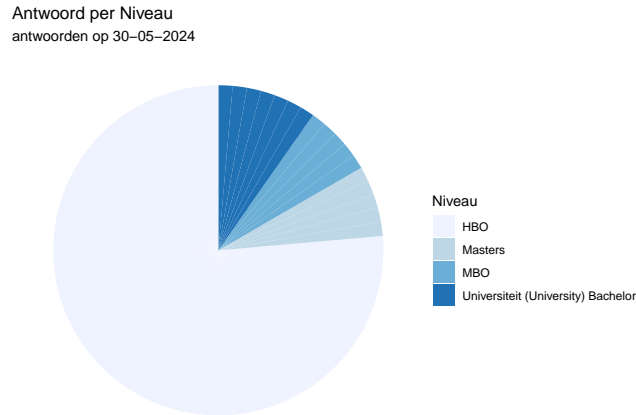
	t-statistic	p-waarde
Happy_RN	c(W = 0.939972440290772)	0.00134236946587929
Fys_Happy	c(W = 0.959055099365899)	0.0151610489729386
Fys_import	c(W = 0.888825849308118)	6.86388752536341e-06
Cont_buiten_school	c(W = 0.908516863325871)	4.3860687394069e-05
Na_school_soc	c(W = 0.891493162649028)	8.73018266369071e-06
Woonsituatie_geluk	c(W = 0.91882956249335)	0.000125638506548373
Thuis_in_stad	c(W = 0.878745179224086)	2.84218254087736e-06
academische_pres	c(W = 0.948959111865735)	0.00405587803113848
Financiële_sit	c(W = 0.934654066383346)	0.000718355908982973
Geld_geluk	c(W = 0.949811385700629)	0.00451926641549759
drugs_alc_geluk	c(W = 0.806305273137281)	1.34017292785841e-08
Mental_health	c(W = 0.95485902432468)	0.00867957296409297
Happy_after_quest	c(W = 0.933487509271659)	0.000628037583201975

Antwoord per stad  
Utrecht heeft geen antwoorden deze is hierdoor niet zichtbaar



Figuur 2: Antwoord per stad

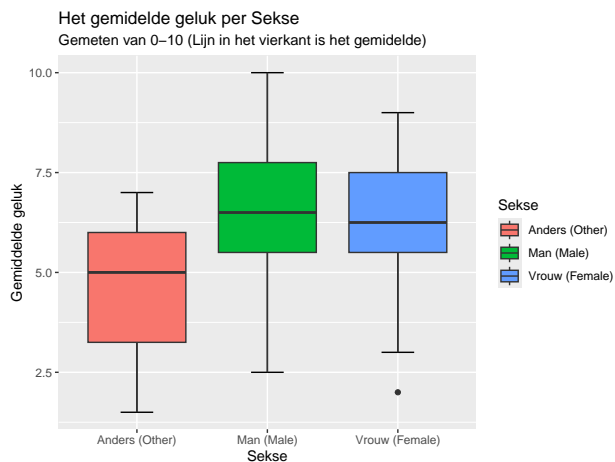
In figuur 2 is te zien dat op 4 antwoorden na alle antwoorden uit Groningen komen. Hierdoor is het niet mogelijk om de hypothese te beantwoorden. Met deze reden worden verschillende factoren vergeleken met de data van de studenten in Groningen. De verzamelde data in Groningen komt neer op 73 studenten. In deze steekproef groep zitten ook verschillen. De steden Amsterdam, Leiden en Utrecht worden dus achterwegen gelaten. Groningen Als studentenstad heeft de Rijks Universiteit Groningen, Hanze (Hanze University of Applied Sciences) en verschillende mbo-opleiding.



Figuur 3: Antwoord per Niveau

Er is in figuur 3 te zien dat de meeste antwoorden van het HBO komen waardoor de verdeling dus niet even is verdeeld. Hierdoor zijn er niet een goede vergelijking te maken tussen deze niveaus. Het laten zien hiervan kan dus wel maar er kunnen geen betrouwbare conclusies uit worden gehaald.

### 3.0.2 Gemiddeld geluk



Figuur 4: Het gemiddelde geluk per Sekse

in figuur 4 is het gemiddelde geluk per sekse te zien. Er is te zien dat mannelijke studenten over het algemeen gelukkiger zijn dit is te zien aan de Q1-Q3 blok deze zit van de 3 sekse het hoogste in de grafiek wat betekent dat deze het gelukkigste lijken. De mediaanlijn laat zien dat het gemiddelde van de mannen iets boven de 6 ligt.

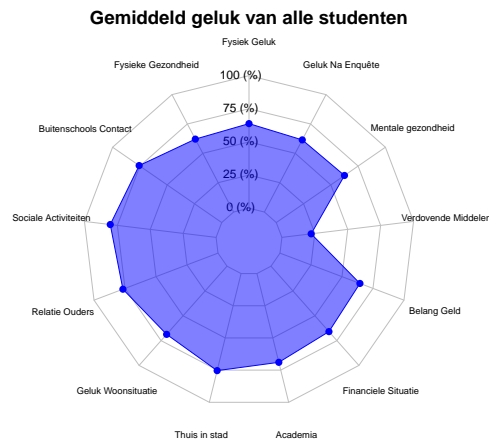
Bij de vrouwen is er te zien dat deze Q1-Q3 kleiner is dan die van de mannen, wat betekent dat vrouwen het meer met elkaar eens zijn over het gemiddelde. Ook is te zien dat er een uitschieter is naar beneden deze vrouw haar geluk ligt onder de 2.5 punten.

Tabel 6: Gemiddelde geluk vrouw en man

Geluk_vrouw	Geluk_man
6.25	6.451613

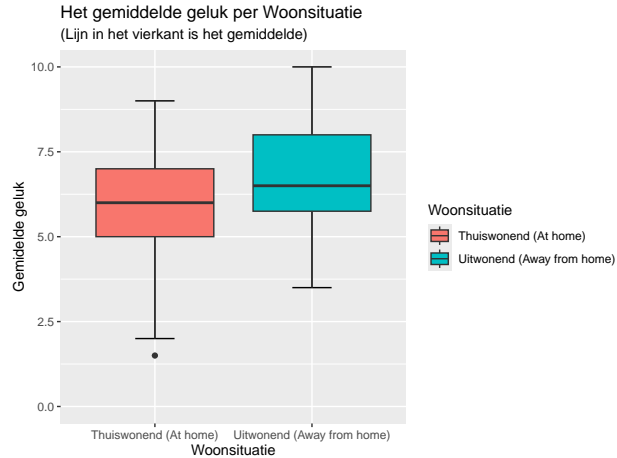
Anders sekse is het meest ongelukkigste. Dit is te zien aan de mediaan deze ligt precies op de 5 punten wat volgens het gemiddelde becijfering methoden als onvoldoende wordt beschouwt.

In tabel 6 is het gemiddelde te zien van de man en vrouw. De man heeft een gemiddeld geluk van ongeveer 6.45 / 10 de vrouw heeft een gemiddeld geluk van 6.25 wat dus inderdaad betekent dat mannelijke studenten in Groningen over het algemeen gemiddeld het gelukkigste zijn van de sekse.



Figuur 5: Spiderplot gemiddeld geluk van alle studenten

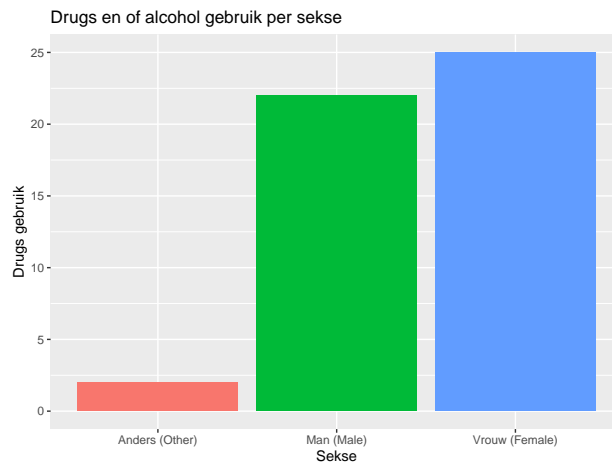
In figuur 4 zijn alle factoren te zien die belangrijk zijn voor het geluk van een student of er invloed op hebben op een indirecte manier. Er is te zien dat de studenten gemiddeld het meeste geluk halen uit sociale activiteiten en of ze zich thuis voelen in de stad waarin ze wonen. Er wordt gemiddeld het minste geluk gehaald uit verdovende middelen dit is goed, want het betekent dat de studenten niet afhankelijk zijn van verdovende middelen om zich gelukkig te voelen. Ook is te zien dat de studenten over het algemeen niet heel mentaal gelukkig zijn, oplossingen hiervoor zouden kunnen zijn begeleiding door therapeuten en of psychologen maar het kunnen ook andere factoren zijn die invloed hier op hebben die langdurig effect hebben.



Figuur 6: gem geluk per woonsituatie

In figuur 6 is het interessant om te zien dat studenten die niet meer thuiswonen en dus in de stad Groningen wonen gemiddeld gelukkiger zijn dan mensen die bij hun ouders wonen. Dit kan komen door verschillende redenen zoals het gevoel van vrijheid, ook kan de thuissituatie invloed hierop hebben wanneer deze student een slechte thuissituatie kan vermeiden door op zichzelf te wonen kan het geluk dus omhoog gaan.

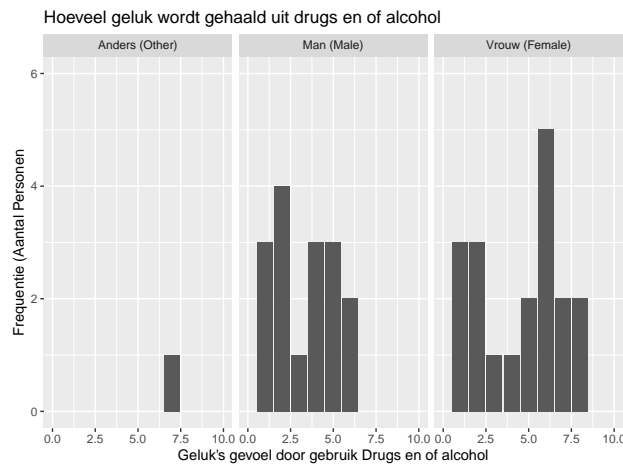
### 3.0.3 Drugs gebruik



Figuur 7: Drugs en of alcohol gebruik per sekse

in figuurn 7 is het drugs gebruik per sekse te zien. Het is duidelijk dat van de studenten uit de enquête data vrouwen de meeste drugs en of alcohol gebruiken van de seksen. Dit zou kunnen komen door verschillende dingen. thuissituatie zou hier invloed op kunnen hebben zowel bij thuiswonende als uitwonende, thuiswonende zouden dit kunnen gebruiken om hun af te leiden van hun thuissituatie. Voor uitwonende zou het kunnen zijn dat ze in een studentenhuis wonen waar het normaler is om alcohol te gebruiken en hier is het ook normaler om drugs te gebruiken. Het opleidingsjaar zou hier ook mee te maken kunnen hebben. Studenten

in het eerste jaar zijn experimenteler dan de andere jaren en zijn vaker geneigd om nieuwe dingen uit te proberen dan de andere jaren hier onder valt drugs en alcohol. Deze dingen zouden kunnen bijdragen aan deze data.



Figuur 8: vergelijking geluk en gebruik drugs en alcohol

In figuur 8 is te zien dat vrouwen meer geluk halen uit drugs en of alcohol. De mannen die drugs en of alcohol gebruiken halen niet veel geluk hier uit. bij de anders sekse is te weinig data om een oordeel te vormen.

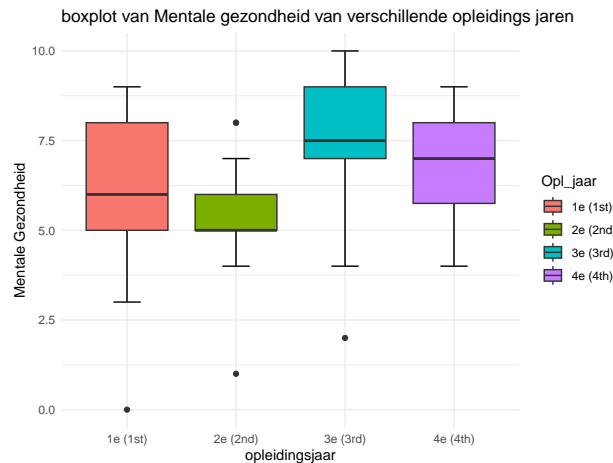


Figuur 9: Drugs gebruik woonsituatie

In figuur 9 is te zien dat het verschil tussen de uitwonende en thuiswonende erg klein is. Het is niet duidelijk of deze studenten alcohol of drugs gebruiken of beide. Dit is interessant om te weten en zal voor een volgend onderzoek zeker een handige vraag zijn. Verder over de waarom is veel te speculeren het gebruik kan komen door de sociale kring waar deze student maar ook kan het komen door een slechte mentale gezondheid. In de situatie van slechte mentale gezondheid kunnen drugs en of alcohol worden gebruikt om dit slechte gevoel te verdoven. Dit is echter speculatie en om hier echt antwoord op te krijgen zijn open vragen voor nodig op waarom er gebruikt wordt.

### 3.0.4 Mentale gezondheid

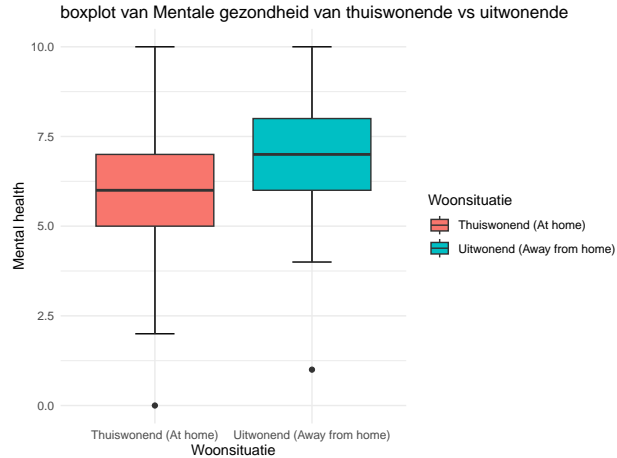
Mentale gezondheid is onder de studenten heel verschillend. Het kan van verschillende redenen afhangen zoals academische druk, stress, persoonlijke verwachtingen en sociale druk. Voor sommige studenten zoals eerste jaars studenten of master studenten kan nog extra druk liggen. Voor eerste jaars studenten kan dit liggen aan dingen zoals voor het eerst op zichzelf wonen, eerste keer studeren brengt veel nieuwe ervaringen mee en nieuwe stress en natuurlijk wanneer je voor het eerst niet meer thuis woont kan dit ook een effect op je hebben als je veel op je ouders leunde voor support. Master studenten hebben meer druk omdat ze zwaardere lasten en meestal ook meer kosten hebben.



Figuur 10: mentale gezondheid per opleidingsjaar

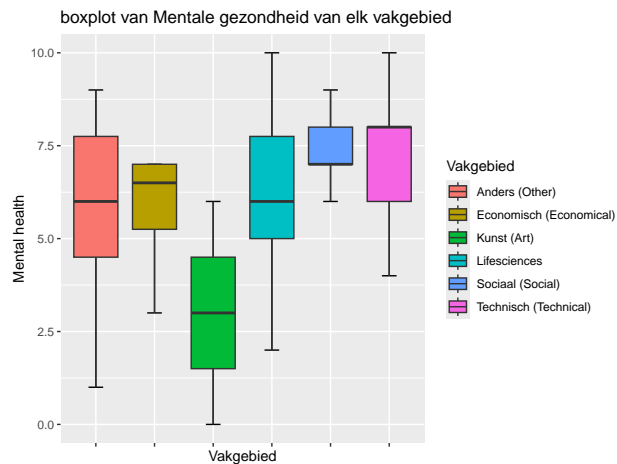
In figuur 10 is de mentale gezondheid per opleidings jaar er is hier te zien dat de studenten die in het 3de jaar zitten gemiddelde het gelukkigste zijn. Voor universiteitsstudenten kan het derde jaar zo goed voor hun mentale gezondheid zijn omdat dit hun laatste studie jaar is. In het laatste studiejaar zou de student gewend zijn aan zijn studie ook zal deze zich voorbereiden op zijn toekomst met een master of een baan wat ook weer een goed vooruitzicht geeft. Voor HBO studenten kan het zijn dat ze in dit jaar een minor doen waar ze geluk uit halen of hun stage voorbereiden wat hun geluk geeft.





Figuur 11: mentale gezondheid per woonsituatie

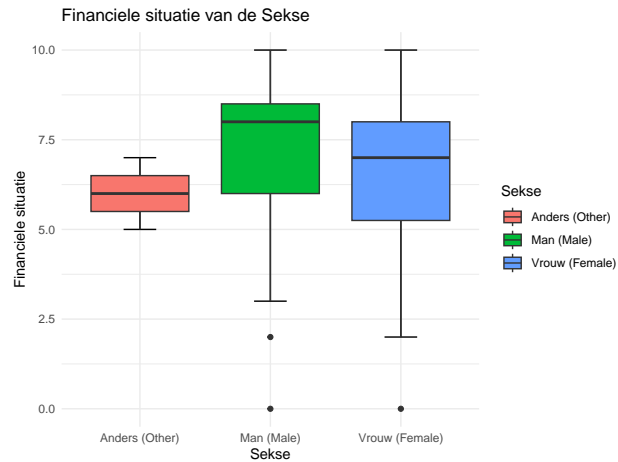
in figuur 11 is te zien dat studenten die niet meer thuiswonen en dus in de stad Groningen wonen gemiddeld gelukkiger zijn dan mensen die bij hun ouders wonen. Dit kan komen door verschillende redenen zoals het gevoel van vrijheid of een slechte relatie met de ouders waardoor niet meer bij hun wonen het algemene geluk verbeterd. In figuur 15 is te zien dat uitwonende ook een betere ouder relatie hebben deze kunnen zorgen voor steun en het geven van advies waardoor de student word geholpen.



Figuur 12: mentale gezondheid per vakgebied

In figuur 12 is te zien dat ondanks de data oneven verdeeld is voor de groepen in vakgebied is het interessant om te zien hoe de mentale gezondheid is per vakgebied, er is namelijk te zien dat vergeleken met de andere vakgebieden studenten die kunst studeren mentaal veel ongelukkiger zijn. Dit is anders dan verwacht er was verwacht dat studenten van een technische studie ongelukkiger zouden zijn.

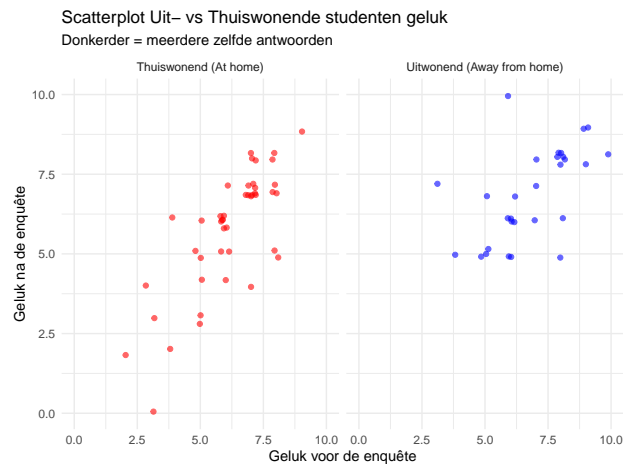
### 3.0.5 Financiële situatie



Figuur 13: Financiële situatie van de Sekse

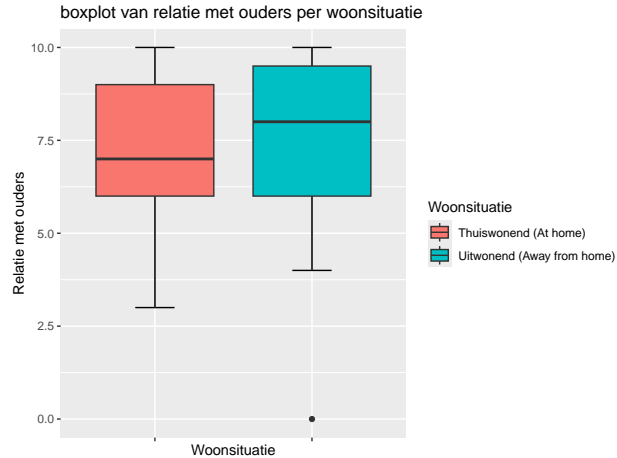
in figuur 13 is te zien dat mannen gemiddeld in een betere financiële situatie zitten dan dat vrouwen dat zitten. Er zijn bij beide wel 2 uitschieters die in een zeer slechte financiële situatie zitten. Een goede financiële situatie is een basis voor gelukkig zijn hier wijzen (Easterlin 2003) & (Farhud, Malmir, en Khanahmadi 2014) ook op minder stress dus meer geluk.

### 3.0.6 Woonsituatie



Figuur 14: Thuiswonend vs uitwonend geluk

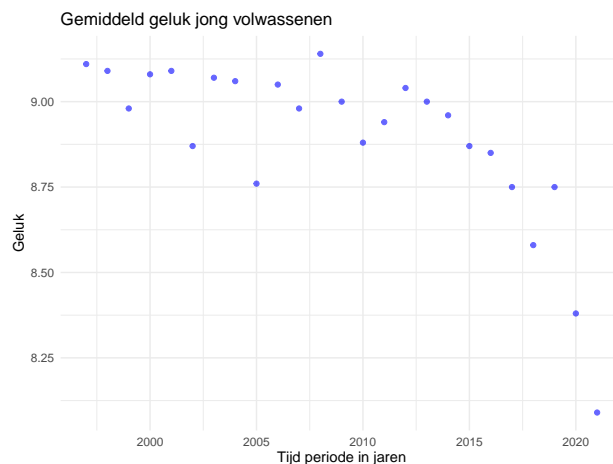
In figuur 14 is te zien dat studenten die uitwonen gelukkiger zijn dan de studenten die nog thuiswonen. Dit zou kunnen komen door meerdere factoren zoals de relatie met de ouders dit is in plot 15 ook te zien dat de uitwonende studenten ook een betere relatie met hun ouders hebben. Wat volgens het onderzoek van (Jiang e.a. 2022) ook zorgt voor meer geluk deze correlatie is inderdaad te zien.



Figuur 15: Thuiswonend vs uitwonend ouder relatie

In figuur 15 is een boxplot te zien die per woonsituatie laat zien hoe goed de relatie met de ouders is. Het gemiddelde laat zien dat uitwonende studenten gemiddeld een betere relatie hebben met hun ouders dan dat thuiswonende dit hebben. Dit zou kunnen door het gevoel van vrijheid dat uitwonende studenten hebben waardoor zij zich minder beperkt voelen. De thuiswonende studenten moeten nog de regels van hun ouders volgen en hebben door stress op school en andere factoren hierdoor minder tijd om de relatie in goede stand te houden. Uitwonende kunnen hun ouders bellen en of bezoeken om hun relatie instant te houden wat minder druk en stress geeft. 1 uitwonende student heeft een zeer slechte relatie met zijn ouders.

### 3.0.7 CBS data



Figuur 16: Gemiddeld geluk jong volwassenen

in figuur 16 is het gemiddelde geluk in jong volwassenen tussen 18 en 25 jaar. Er is te zien dat er een neerwaartse trend begint vanaf 2010 deze wordt steeds groter en in 2020 (waar ook de corona periode begon) was het geluk van de jongvolwassenen gemiddeld het laagste. Als deze data wordt vergeleken met de data

uit de enquête blijkt dat de studenten gemiddeld ongelukkiger zijn. met een gemiddelde score tussen de 6.3 en 6.7 terwijl deze van de jong volwassenen net onder 8.25 ligt.

## 4 Discussie en Conclusies

### 4.1 Conclusie

De onderzoeksvraag was: “in welke studentenstad zijn studenten het gelukkigst?” en De hypothese “Er is geen significant verschil in het geluksniveau van studenten afhankelijk van de stad waarin ze studeren.”

Door middel van een power-analyse is gebleken dat er voor elke groep minimaal 64 antwoorden nodig zijn voor de door ons gekozen instellingen (deze instellingen zijn gebaseerd op de industrie standaard) in totaal zijn er 77 antwoorden verkregen waar de meeste uit Groningen komen. Dit betekent dat de data niet voldoet aan de minimale vereiste. De berekende p-waarde is 0.3307 is ook te hoog om statistisch significante conclusies te kunnen trekken. Een te hoge p-waarde geeft aan dat de resultaten niet significant zijn, wat zegt dat er onvoldoende bewijs is om een werkelijk verschil of effect aan te tonen. Daardoor is de verzamelde data niet betrouwbaar genoeg als basis voor conclusies. Dit betekent ook dat de onderzoeksvraag en hypothese niet kunnen worden beantwoord.

De resultaten uit de enquête data die toch interessant zijn om te bespreken zijn de volgende . Mannelijke studenten zijn gemiddeld het gelukkigste deze studenten gebruiken ook minder drugs en alcohol dan hun vrouwelijke tegenhanger en de mannelijke studenten die dit wel doen halen hier minder van hun geluk geluk uit dan de vrouwelijke studenten die de verdovende middelen gebruiken. In figuur 4 is het gemiddelde geluk van alle studenten te zien verspreid over elke factor die invloed heeft op het geluk. Er is te zien in dat er weinig geluk wordt gehaald uit verdovende middelen wanneer er hier dieper naar wordt gekeken in figuur 8 is te zien dat vrouwelijke studenten wel meer geluk halen uit de verdovende middelen dan dat mannelijke studenten dat doen.

De financiële situatie is te zien in figuur 13 is te zien dat mannen gemiddeld in een betere financiële situatie zitten dan dat vrouwen dat zitten. Er zijn bij beide wel 2 uitschieters die in een zeer slechte financiële situatie zitten. Een goede financiële situatie is een basis voor gelukkig zijn hier wijzen (Easterlin 2003) & (Farhud, Malmir, en Khanahmadi 2014) ook op, ze zeggen in het kort minder stress dus meer geluk.

Kunststudenten hebben de slechtste mentale gezondheid dit is opmerkelijk omdat een kunst studie over het algemeen creativiteit support en meer ruimdenkende ideeën waardoor er gedacht wordt dat hier ook meer support is voor de studenten. De technische studies hebben een betere mentale gezondheid deze studies zijn over het algemeen stressvol en hier wordt van gedacht dat deze studenten een slechte mentale gezondheid hebben dit is allemaal te zien in figuur 12.

in figuur 14 & 15 is er een correlatie te zien tussen de relatie met de ouders en het gemiddelde geluk, er is te zien dat de uitwonende die gemiddeld een betere relatie met hun ouders hebben gemiddeld gelukkiger zijn dan de studenten die thuiswonen en ook een slechtere relatie hebben met hun ouders het verdovende middelen gebruik bij de thuiswonende is wel dichtbij het verdovende middelen gebruik van de uitwonende dit is te zien in figuur 9.

De CBS data is moeilijk te vergelijken met de data uit de enquête het enige wat hierover valt te zeggen is

dat wanneer dit vergeleken word met de gemiddelden per sekse er een grote daling is in geluk van rond de 8.25 naar rond de 6.3 gemiddeld.

De data is niet te gebruiken in het werkveld dit zoals eerder te zien de data niet goed door de statische testen en analyses kwam. Het is niet betrouwbaar maar het kan wel gebruikt worden als een inspiratie bron voor volgende onderzoeken. Dit in de vorm van welke vragen er goed zijn om te gebruiken en welke factoren moeten worden bekeken.

## 4.2 Discussie

De belangrijkste vindingen in dit onderzoek is dat in Groningen de studenten die uitwonen gelukkiger zijn, de mannelijke studenten in Groningen gelukkiger zijn dan andere sekse, de kunst studenten zijn het ongelukkigste, drugs en alcohol gebruik is het hoogste bij vrouwelijke studenten dit scheelt echter niet veel maar een paar personen verschil. Vrouwen halen hier wel meer geluk uit dan dat mannelijke studenten doen. De financiële situatie is het beste bij mannen en de mentale gezondheid is het laagste in het 2de jaar van de studie. De data is volgens de statistische testen ongelijk verdeeld en niet betrouwbaar. Er is ook te weinig data van Amsterdam, Utrecht en Leiden om überhaupt conclusies uit te halen en Groningen heeft te weinig data om betrouwbaar te zijn.

De resultaten komen redelijk over een met de studie (Jiang e.a. 2022) deze zegt ook dat een goede relatie met de ouders zorgt voor meer geluk. Dit is ook te zien uit de data in dit onderzoek, verder is ook in beide te zien dat een betere geld situatie zorgt voor meer geluk.

(Statistiek 2022) De resultaten van de CBS studie en het gemiddelde geluk vanuit de data uit dit onderzoek wijst erop dat studenten met ongeveer 2 punten ongelukkiger zijn geworden. In figuur 14 is te zien dat het geluk rond de 8.25 ligt dit is veel hoger dan de gelukken die per seksen zijn gemeten. Mannen ongeveer 6.45 en Vrouwen ongeveer 6.25 dat is een groot verschil. Deze vergelijking is echter niet heel betrouwbaar door het verschil in manier van meten. De CBS data maakt geen onderscheid tussen sekse en is gemeten over de periode van een jaar. De data uit dit onderzoek is gemeten van 29-04-2024 tot 30-05-2024. Deze meet perioden hebben ook invloed op de resultaten waardoor deze uitkomsten anders kunnen zijn.

Voor een Toekomstig onderzoek zal het interessant zijn om dieper in te gaan op het drugs en alcohol gebruik. Dit zal dan zijn wat wordt er gebruikt hoe vaak en een diepere ingang op waarom. De onderzoeksvraag zou als volgt zijn “Welke verdovende middelen worden gebruikt door studenten en wat voor effect heeft deze op de algemene levenservaring?”. De andere interessante onderwerpen zouden kunnen zijn de mentale gezondheid en het kijken naar de verschillende vakgebieden.

## Referenties

- Cohn, M. A., B. L. Fredrickson, S. L. Brown, J. A. Mikels, en A. M. Conway. 2009. ‘Happiness Unpacked: Positive Emotions Increase Life Satisfaction by Building Resilience’. *Emotion* 9 (3): 361–68. <https://doi.org/10.1037/a0015952>.
- Easterlin, R. A. 2003. ‘Explaining happiness’. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 100 (19): 11176–83. <https://doi.org/10.1073/pnas.1633144100>.

- Farhud, D. D., M. Malmir, en M. Khanahmadi. 2014. 'Happiness & Health: The Biological Factors-Systematic Review Article'. *Iranian Journal of Public Health* 43 (11). <http://ijph.tums.ac.ir>.
- Jacobsen, B. 2007. 'What is Happiness?' *Existential Analysis: Journal of the Society for Existential Analysis*. <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagd%3A10%3A4911050/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Aascholar&id=ebsco%3Aagd%3A24478440&crl=c>.
- Jiang, Y., C. Lu, J. Chen, Y. Miao, Y. Li, en Q. Deng. 2022. 'Happiness in University Students: Personal, Familial, and Social Factors: A Cross-Sectional Questionnaire Survey'. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (8): 4713. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084713>.
- Statistiek, Centraal Bureau voor de. 2022. 'Geluksgevoel bij jongvolwassenen afgenomen'. *Centraal Bureau Voor De Statistiek*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/16/geluksgevoel-bij-jongvolwassenen-afgenomen#:~:text=Jongvolwassenen%20minst%20vaak%20gelukkig%20en,procent%20tevreden%20met%20het%20leven>.
- Veenhoven, R. 1991. 'Questions on Happiness'. <https://repub.eur.nl/pub/16149/>.
- Wink, P. M. 2014. 'George E. Vaillant, Triumphs of Experience: The Men of the Harvard Grant Study'. *Society* 51 (2): 184–87. <https://doi.org/10.1007/s12115-014-9760-7>.