



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

## Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

### **Masterthesis**

#### **Bepalen van kwaliteit van dienstverlening in de transportsector**

##### **Olivier Delmarche**

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting supply chain management

##### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Mario COOLS



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

[www.uhasselt.be](http://www.uhasselt.be)

Universiteit Hasselt  
Campus Hasselt:  
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt  
Campus Diepenbeek:  
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

**2020**  
**2021**



# **Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen**

master in de handelswetenschappen

## ***Masterthesis***

### ***Bepalen van kwaliteit van dienstverlening in de transportsector***

#### **Olivier Delmarche**

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting supply chain management

#### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Mario COOLS



## Masterproef

Bepalen van de kwaliteit van de dienstverlening in de farmaceutische transportsector

Olivier Delmarche

Promotor: Prof. Dr. Mario Cools  
Master HW – Supply Chain Management  
Academiejaar 2020-2021

Deze masterproef werd geschreven tijdens de COVID-19 crisis in 2020-2021. Deze wereldwijde gezondheids crisis heeft mogelijk een impact gehad op het schrijf- en verwerkingsproces, de onderzoekshandelingen en de onderzoeksresultaten die aan de basis liggen van dit werkstuk.

# Woord vooraf

Mijn naam is Olivier Delmarche, deze masterproef dient als sluitstuk tot het behalen van de graad master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting Supply Chain Management. In dit voorwoord zou ik graag een aantal mense bedanken die rechtstreeks of onrechtstreeks een belangrijke rol hebben gespeeld bij het realiseren van deze masterproef.

In de eerste plaats zou ik graag mijn promotor, Prof. Dr. Mario Cools bedanken. Om mij bij de opstart en gedurende deze masterproef te begeleiden waar nodig. Gezien de huidige coronamaatregelen verliepen deze sporadische gesprekken voornamelijk digitaal.

Daarnaast zou ik ook van dit voorwoord gebruik willen maken om de respondenten te bedanken. Dankzij de medewerking van de apotheken is deze masterproef tot stand kunnen komen. In het bijzonder wil ik de wachtkringen bedanken, aangezien zij mij enorm geholpen hebben bij het verspreiden van mijn digitale vragenlijst.

Als laatste wil ik graag mijn ouders en vriendin bedanken. Bedankt om mij onvoorwaardelijk te steunen met het nodige geduld gedurende mijn studies.



# Samenvatting

## **Belang onderzoek:**

De Belgische farmaceutische sector is van cruciaal belang voor zowel de Belgische economie, als voor de wereldwijde gezondheidszorg. De sector is goed voor 10% van alle Belgische export, wat van België één van de belangrijkste landen in farmaceutische producten en vaccins maakt. De farmaceutische multinationals, vaak gevestigd in België, zijn echter niet verantwoordelijk voor de distributie van de producten. Om zich te focussen op hun corebusiness, worden logistieke taken uitbesteed aan logistieke dienstverleners of groothandelaars. Het doel van het onderzoek heeft betrekking tot de kwaliteit van deze logistieke dienstverlening.

De opslag en distributie van farmaceutische goederen is geen evidente taak. De vraag naar farmaceutische producten is erg divers en onvoorspelbaar. Omwille van deze redenen worden de meeste apotheken meermaals per dag bezocht. De distributie van farmaceutische producten is een complexe, maar cruciale keten. Dit vraagt om een kwalitatief goede dienstverlening op constante basis, vandaar de relevantie van het onderzoek.

## **Methodologie:**

De kwaliteit van een dienst achterhalen is niet voor de hand liggend omwille van de niet-tastbare aard. Kwaliteit van de dienstverlening is daarom gelinkt aan de ervaring van de consument met de dienst. Omwille van deze reden is het SERVQUAL-model toegepast op de consumenten van de logistieke dienstverleners: de apotheken. Het model is een klantgericht meetinstrument dat zowel de verwachting, als de perceptie van de dienst bevroegt. Deze bevraging gebeurt via een 5-punt Likertschaal voor zowel de verwachting als de perceptie. Daarnaast is ook de klantenloyaliteit getoetst aan de hand van de Net Promotor Score (NPS). Het SERVQUAL-model bestaat uit vijf dimensies met een n-tal vragen: betrouwbaarheid (n=7), reactiesnelheid & ontvankelijkheid (n=4), zekerheid (n=4), empathie (n=3) en tastbare zaken (n=4). Deze dimensies werden bevroegt aan de hand van digitale vragenlijst.

## **Resultaten:**

De omvang van de steekproef bedraagt 47 respondenten (27,7% mannen/ 72,3% vrouwen) met een gemiddelde leeftijd van  $41,47 \pm 11,876$  jaar (SD). Een eerste belangrijke bevinding tijdens de descriptieve analyse van deze 47 respondenten zijn de hoge verwachtingen van de apothekers. De verwachting van de diensten liggen aanzienlijk hoger dan bij gelijkaardige studies naar logistieke dienstverlening in de transportsector. De verwachtingen liggen het hoogst in de betrouwbaarheidsdimensie en de dimensie van de reactiesnelheid en ontvankelijkheid, dit is in lijn met vergelijkbare literatuur in de transportsector. Naast een gemiddelde hogere verwachting, is er eveneens een hogere gemiddelde perceptie van kwaliteit in deze studie. Toch is de verwachte waarde van de kwaliteit groter dan de perceptieve waarde van de kwaliteit en dit in alle vijf dimensies van het model. Dit wil zeggen dat de verwachtingen van de consument niet worden vervuld, wat in negatief verband staat met de kwaliteit van de dienstverlening.



Om deze descriptieve analyse statistisch te onderbouwen is er een Wilcoxon Signed-Rank test uitgevoerd op de verzamelde data. Aangezien de verwachting en perceptie ordinale data zijn, werd geopteerd voor deze test omdat het de niet-parametrische equivalent van de gepaarde t-test is. Uit de resultaten blijkt dat er wel degelijk een significant verschil is tussen de verwachting en de perceptie binnen alle vijf dimensies ( $p < 0.05$ ). De verschillen (verwachting – perceptie) van de verschillende dimensies bevinden zich binnen het bereik van 0,16464 (verschilscore tastbare zaken) en 0,97873 (verschilscore reactiesnelheid en ontvankelijkheid). Eveneens de verschilscore tussen de totale verwachting en de totale perceptie van het gehele model was significant verschillend van nul ( $p < 0.05$ ).

Uit het resultaat van de descriptieve analyse en Wilcoxon Signed-Rank test lijkt het grootste verschil tussen verwachting en perceptie zich te situeren in de dimensie van reactiesnelheid en ontvankelijkheid. Om deze hypothese statistisch af te toetsen, is er een One-way Repeated Measures Anova met factor DIMENSIE (5 levels) uitgevoerd. Het doel van deze test is te onderzoeken of de gemiddelde verschilscore (verwachting- perceptie) significant verschilt tussen de dimensies. De verschillen in de analyse zijn normaal verdeeld en er is voldaan aan de Mauchly's sphericiteitstest. De paarsgewijze vergelijkingen hebben aangetoond dat de gemiddelde verschilscore tussen de domeinen significant verschillen van elkaar, met uitzondering van de dimensies empathie i.v.m. de dimensie zekerheid en de dimensie tastbare zaken. De voorgaande descriptieve analyse toont aan dat de dimensie reactiesnelheid & ontvankelijkheid de grootste gemiddelde verschilscore vertoont. Post-hoc analyse toont verder aan dat deze verschilscore ook significant hoger is in vergelijking met de verschillen van de dimensie van betrouwbaarheid (gemiddeld verschil = 0,234), zekerheid (gemiddeld verschil = 0,569), empathie (gemiddeld verschil = 0,610) en tastbare zaken (gemiddeld verschil = 0,798). Hieruit kan er besloten worden dat de dimensie reactiesnelheid & ontvankelijkheid de dimensie is waar het verschil tussen verwachting en perceptie het grootst is. Deze bevinding is echter niet in lijn met de literatuur waar het gewoonlijk de betrouwbaarheidsdimensie is met de grootste tekortkomingen. Het resultaat kan veroorzaakt worden door de diverse, onvoorspelbare en soms dringende vraag naar farmaceutische geneesmiddelen. Dit is minder het geval bij andere vormen van logistieke dienstverlening.

De resultaten van NPS zijn van belang voor het verdere verloop van het onderzoek. De populaire tool voor het meten van klantenloyaliteit wordt berekend door het beantwoorden van één vraag: "Hoe waarschijnlijk is het dat u de aangeboden diensten zou aanbevelen aan een collega?". De respondent kan antwoorden aan de hand van een ordinale schaal van één tot tien. Vervolgens worden de antwoorden onderverdeeld in drie categorieën: de promotors, de passief loyalen en de criticasters. Door het aandeel criticasters af te trekken van het aandeel promotors wordt de Net Promotor Score bekomen. Een positief resultaat vertegenwoordigt een goede dienstverlening, een score van boven de 50% wordt als excellent beschouwd. De NPS voor de dienstverlening in de transportsector bedraagt 32%, een relatief goed resultaat.

Tot slot is een meervoudig lineair model geïmplementeerd om te zoeken naar een verband tussen deze NPS (afhankelijke variabele) met zowel 1) de demografische gegevens van de respondent (d.i. leeftijd, geslacht, hoogst behaalde diploma, aantal leveranciers en aantal tewerkgestelde personen

in de apotheek) als ook 2) de verschillen van de dimensies van het SERVQUAL-model (onafhankelijke variabelen). Het model toont een determinatie coëfficiënt R-kwadraat van 0,548, wat reflecteert dat 54,8% van de variabiliteit van de NPS te verklaren is door al de onafhankelijke variabelen (n = 10). Veel onafhankelijke variabelen doen de R-kwadraat echter stijgen, vandaar dat de aangepaste R-kwadraat betrouwbaarder is.

Deze score is dan ook aanzienlijk lager en bedraagt 0,423. Bij de analyse van de individuele variabelen springt één verklarende variabele uit het oog: de verschillen van de betrouwbaarheidsdimensie. De significante niet-gestandaardiseerde coëfficiënt toont aan dat als het verschil tussen verwachting en perceptie stijgt met één punt in deze dimensie, er een verwachte afname is van de NPS met 1,382 punten wanneer de andere verklarende variabelen constant gehouden worden ( $p < 0,05$ ). Verder zijn er geen significante verbanden tussen enerzijds de NPS en anderzijds de demografische gegevens en/of verschillen van de SERVQUAL-dimensies.

### **Beperkingen en toekomstig onderzoek:**

Bij het interpreteren van de bevindingen, is het van belang dat er limitaties in rekening worden gebracht. Het SERVQUAL-model is gebruikt om de kwaliteit van de dienstverlening van de farmaceutische logistieke sector te onderzoeken. Hoewel het SERVQUAL-model een goed aanvaard instrument is voor het meten van kwaliteit van dienstverlening, heeft het model eveneens zijn beperkingen zoals cultuurverschillen of persoonlijke ervaringen. Er zijn alternatieven besproken in de masterproef, zoals het aangepaste Kano model of het SERVPERF-model. Het zou interessant zijn om deze onderzoeksmethoden langs elkaar te leggen voor dezelfde steekproef. Een tweede beperking van het onderzoek is de grootte van de steekproef wat de power van de resultaten negatief beïnvloedt. Verder kwaliteitsvol onderzoek in een grotere steekproef is dan ook aangeraden om meer inzicht te creëren in de kwaliteit van de dienstverlening farmaceutische transportsector. Het rekruteringsproces van de respondenten uit deelnemende apotheken zou ook versneld kunnen worden als er een samenwerking opgezet wordt met één van de grote logistieke dienstverleners.

# Inhoudsopgave

<b>WOORD VOORAF .....</b>	<b>3</b>
<b>SAMENVATTING .....</b>	<b>5</b>
<b>INHOUDSOPGAVE.....</b>	<b>8</b>
<b>1. ONDERZOEKSCONTEXT.....</b>	<b>10</b>
1.1 INTRODUCTIE .....	10
1.2 PROBLEEMSTELLING .....	12
1.3 ONDERZOEKSOPZET .....	13
<b>2. LITERATUURSTUDIE.....</b>	<b>15</b>
2.1 TRANSPORT EN LOGISTIEKE DIENSTVERLENING.....	15
2.1.1 Transport als drijfveer van de economie.....	15
2.1.2 Transport, transportinfrastructuur en economische groei in België .....	16
2.2 DE FARMACEUTISCHE SECTOR .....	18
2.2.1 Farmaceutische sector in België.....	18
2.2.2 Farmaceutische logistieke ketens .....	19
2.3 KWALITEIT VAN DIENSTVERLENING .....	20
<b>3. EMPIRISCH ONDERZOEK .....</b>	<b>23</b>
3.1 ONDERZOEKSVRAGEN & HYPOTHESEN .....	23
3.1.1 Onderzoeksvragen .....	23
3.1.2 Hypothesen .....	24
3.2 ONDERZOEKSMETHODE EN DATAVERZAMELING .....	25
3.2.1 Het SERVQUAL-model .....	25
3.2.2 De Net Promotor Score .....	29
3.2.3 De vragenlijst.....	30
3.2.4 De statistiek.....	32
3.3 RESULTATEN .....	34
3.3.1 De steekproef.....	34
3.3.2 SERVQUAL-resultaten .....	35
Net Promotor Score .....	42
<b>4. DISCUSSIE.....</b>	<b>45</b>
4.1 REFLECTIE OVER DE BEVINDINGEN.....	45
4.2 BEPERKINGEN EN FUTURE RESEARCH .....	46
4.3 CONCLUSIE .....	49
<b>LITERATUURLIJST .....</b>	<b>51</b>

**BIJLAGEN ..... 57**

# 1. Onderzoekscontext

## 1.1 Introductie

Volgens de World Bank's Logistic Performance Index zijn de logistieke prestaties van Duitsland de beste ter wereld, gevolgd door Zweden en België (WPI, 2018). De Logistic Performance Index, ook wel LPI genoemd, is een interactieve benchmarking-tool om de logistieke prestaties van een land in zijn totaal te meten. De LPI ranschikt niet enkel de landen hun logistieke prestaties, maar identificeert ook waar de tekortkomingen en opportunititeiten liggen. Het wereldgemiddelde van de tool strandde in 2018 op een score van 2.82 op vijf, terwijl België een score behaalde van 4.04 op vijf. België doet het goed op logistiek vlak, daarbovenop is transport en logistiek van groot belang. Indien we de directe en indirecte effecten van logistiek in rekening brengen, is de sector goed voor 7,6% van het bruto binnenlands product en 8% van de werkgelegenheid in België (NBB, 2017). Dit aandeel stijgt is het afgelopen decennium enkel gestegen. De goede logistieke prestaties en het belang ervan, is gedeeltelijk te wijten aan de geografische ligging van België. Naast de ligging spelen ook heel wat andere factoren mee zoals competitiviteit en transportinfrastructuur.

Een tweede belangrijke sector binnen de Belgische economie is de farmaceutische industrie. België is een wereldleider in de farmaceutische sector (FOD Economie, 2019). Dit werd nogmaals benadrukt gedurende de coronapandemie dankzij de ontwikkeling van vaccins. Ondanks de internationale concurrentie is België er door de jaren heen in geslaagd om bij de wereldtop te behoren. Deze sterke verankering zorgt enerzijds voor werkgelegenheid, maar anderzijds voor een enorme bijdrage aan het bbp. Volgens de FOD (de federale overheidsdienst) zijn geneesmiddelen en farmaceutische technologie één van de belangrijkste exportproducten van België. Ze zijn goed voor 10% van alle export uit België. Deze farmaceutische multinationals leveren de producten echter niet rechtstreeks aan de klanten (apothekers, ziekenhuizen en retailers). Farmaceutische bedrijven besteden deze logistieke taken uit aan dienstverleners, op deze manier kunnen zij kosten besparen en focussen op hun kerntaken (Nicholson et al., 2004). De focus van dit onderzoek ligt daarom op deze kwaliteit van deze farmaceutisch transport door logistieke dienstverleners. Deze logistieke dienstverleners en groothandelaars hebben een grote toegevoegde waarde voor zowel apotheken als eindconsumenten. Doordat zij een hoge servicegraad kunnen aanbieden met korte levertijden.

De farmaceutische logistieke keten is een interessante en complexe keten omwille van verschillende redenen. In de eerste plaats gebeuren er meerdere leveringen per dag bij elke apotheek om aan de diverse en onvoorspelbare vraag te beantwoorden. Daarnaast moeten zij het hoofd kunnen bieden aan bijzondere kenmerken van de farmaceutische producten. Bepaalde producten dienen bewaard te worden bij een bepaalde temperatuur of luchtvochtigheid, belangrijke factoren waar gedurende de opslag en distributie rekening mee moet worden gehouden (Chen et al., 2020). Een extra uitdaging voor dienstverleners in de gezondheidszorg is dat zij niet enkel moeten leveren aan detailhandelaars,

maar ook heel wat producten moeten terugnemen. Wat de opwaartse stroom van goederen eveneens complex maakt (Zahiri et al., 2018).

Traditioneel gezien concurreren bedrijven die een dienst verlenen op vlak van prijs. Door de globalisering en digitalisering is het betreden van een markt een stuk eenvoudiger dan pakweg een twintigtal jaar geleden, maar dit resulteert ook in een vergroting van de concurrentie (Bengtsson & Kock, 2000). Om bij apotheken, ziekenhuizen en farmaceutische fabrikanten de voorkeur te krijgen op een concurrent, moeten de logistieke dienstverleners in de farmaceutische sector hun kwaliteit verhogen. Naast de kwaliteit, mag de kostprijs niet uit het beeld verdwijnen. Eenmaal dat er een bepaald niveau van kwaliteit bereikt is, leveren extra investeringen niet meer hetzelfde concurrentievoordeel op (Chen et al., 2020).

De laatste jaren leggen meer en meer dienstverleners de nadruk op klantentevredenheid. Klantentevredenheid wordt gegeneerd door te voldoen aan de klant zijn behoeften (Dagger & Sweeney, 2007). Door het stijgende aanbod, gaat de gemiddelde consument kieskeuriger op zoek naar een product of dienst. Consumenten zijn zich meer en meer bewust van hun belangen en eisen hogere standaarden (Sarkar, 2020). Doordat de noden en belangen van de consument op korte termijn fluctueren, is het moeilijk voor de dienstverlener om hier op in te spelen (Mauri et al., 2013). Vandaar dat het onderzoek zich focust op de behoeften van de klant. Indien de logistieke dienstverleners een beter beeld krijgen van de behoeften van de apotheken, kunnen ze hier beter op in spelen en de kwaliteit van dienstverlening verhogen.

Aangezien dat de behoeften van de consument een cruciale rol spelen wordt er geopteerd voor een onderzoek aan de hand van het SERVQUAL-model. De sterkte van het model ontstaat door het tweeledig bestaan. In de eerste fase van het model wordt de consument zijn verwachtingen getoetst aan de hand van een reeks uitspraken. Tijdens de tweede fase wordt er gepeild naar zijn ervaringen met diezelfde uitspraken. Aan de hand van de resultaten is er eenvoudig een verschil aan te tonen tussen de verwachtingen. Dit zorgt er voor dat het voor de dienstverlener duidelijk is waar de klant zijn noden vervuld werden en waar niet.

De studie beoogt de kwaliteit dienstverlening in de farmaceutische transportsector te toetsen. Met behulp van het SERVQUAL-model is het mogelijk om na te gaan aan welke aspecten van de dienstverlening de klant het meeste belang hecht. Deze studie zou van belang kunnen zijn voor de belangrijkste binnenlandse farmaceutische dienstverleners om zo hun kwaliteit van dienstverlening te verhogen door beter in te spelen op de belangen van de consument.

## 1.2 Probleemstelling

Uit de introductie is duidelijk gebleken dat kwaliteit niet enkel van belang is bij het verkopen van een product, maar ook bij het verlenen van een dienst. Om de kwaliteit van een product te achterhalen, wordt het product onderworpen aan enkele fysieke tests of de kwaliteit is meetbaar dankzij bepaalde apparatuur. De kwaliteit van een dienst meten, is vaak minder evident. De niet-tastbare aard van een dienst maakt het moeilijk om de kwaliteit ervan te meten (Korfiatis et al., 2019). Toch is er een duidelijke rode draad in onderzoeken die betrekking hebben tot de kwaliteit van een dienst. Indien men op zoek gaat naar de kwaliteit van het onderwijs, bevroegt men de studenten (Voss et al., 2007). Indien er onderzoek gedaan wordt naar de kwaliteit van hulpverlening in een ziekenhuis, worden de patiënten ondervraagd (Singh & Prasher, 2019). Als men de kwaliteit van de dienstverlening in de luchtvaartsector wil achterhalen, gaat men de passagiers bevragen (Korfiatis et al., 2019). Kwaliteit van dienstverlening is gelinkt aan de ervaring van de consument met de dienst. Vandaar dat in dit onderzoek de consumenten van de farmaceutische transportsector bevroegd worden: de apotheken. De tevredenheid van de consument wordt grotendeels bepaald door zijn verwachting en in welke deze verwachting wordt ingelost (Falk et al., 2010). Dit resulteert in verschillende resultaten aangezien de perceptie en verwachting van kwaliteit voor iedere consument anders kan zijn. De consumenten vertonen dus een grote heterogeniteit als het op hun voorkeuren aankomt, waardoor de kwaliteit van de dienstverlening eveneens een multidimensionale constructie wordt (Parasuraman et al., 1994). De meest voorkomende benadering om de kwaliteit van een dienst te meten, is het verzamelen van gestructureerde verwachtingen en percepties van consumenten (de Oña et al., 2012). Indien de klant zijn verwachtingen vervuld worden, zal hij tevreden zijn over de dienst (Dagger & Sweeney, 2007). Aangezien dat er zo een sterke link is tussen klantentevredenheid en de kwaliteit van een dienst, zal dit onderzoek worden uitgevoerd met behulp van het SERVQUAL-model.

De dienst die in dit onderzoek wordt onderzocht is de kwaliteit van de dienstverlening in de transportsector, meer specifiek in de farmaceutische transportsector. Transport is, net zoals de farmaceutische industrie, een drijfveer voor de Belgische economie. Door de geografische ligging en de nabijheid van andere sterke economische landen is transport één van de belangrijkste sectoren in het land. Daarnaast is ook de farmaceutische industrie in het land erg belangrijk. Omwille van het belang van de twee sectoren, is het eveneens interessant om de relatie te analyseren. Volgens de Logistics Performance Index scoort het land zeer goed, maar wat wil dat zeggen? Wat zijn voor de consumenten en producenten de kenmerken van kwalitatief transport? Hoewel dat België een sterke wereldwijde positie inneemt in de logistiek en farmaceutica, ontbreekt er tot nog toe een studie omtrent de kwaliteit van de dienstverlening in de farmaceutische transportsector. Het onderzoek zal niet enkel de kwaliteit van de dienstverlening onderzoeken, maar ook de belangen en behoeften van de apothekers (consumenten) aan het licht brengen.

## 1.3 Onderzoekopzet

Om deze masterproef aan te vatten, zal er in de eerste plaats een uitgebreide literatuurstudie plaatsvinden. Het doel van deze literatuurstudie is om een beter inzicht te verkrijgen in het onderzoeksonderwerp, om op deze manier een concrete centrale onderzoeksvraag op te stellen. Naast een centrale onderzoeksvragen zullen er ook enkele deelvragen worden opgesteld. De literatuurstudie zal de basis vormen van dit onderzoek en zal gebaseerd worden op wetenschappelijke bronnen.

Als eerste wordt het belang van transport en logistiek in de hedendaagse maatschappij onderzocht. Dit heeft als doel om het belang van dit onderzoek te verklaren. De dag van vandaag is transport niet meer weg te denken, maar wat zijn de factoren die ervoor zorgen dat transport zo belangrijk is voor een economie? Daarnaast wordt er ook uitgekeken naar artikels die kwaliteit van transport analyseren. Welke methodes worden er toegepast en hoe wordt kwaliteit in de transportsector beoordeeld. Deze analyse bleek minder evident dan gedacht omwille van het feit dat de kwaliteit van een dienst moeilijker te meten is.

Na voldoende informatie te hebben verworven omtrent het belang van transport, wordt de literatuurstudie toegespitst op het onderzoek. Het belang van de farmaceutische sector in België wordt onderstreept aan de hand van wetenschappelijke artikels. Ook wordt er onderzoek gedaan naar de moeilijkheden en hindernissen bij farmaceutische goederenstromen.

Dankzij de verzamelde literatuur, kan er een doelgericht onderzoek gevoerd worden. Door een uitgebreide kennis te verwerven omtrent het onderzoek, kan er in de tweede fase van de masterproef gestructureerder gewerkt worden. Aan de hand van de bevindingen zullen er relevante onderzoeksvragen worden opgesteld. Daarbovenop zal dankzij de literatuurstudie de onderzoeksaanpak vorm krijgen. Zo worden dankzij de literatuurstudie verschillende onderzoeksmethodes afgewogen en wordt er beslist welke het beste bij dit onderzoek past. De onderzoeksaanpak wordt in een verder onderdeel toegelicht.





## **2. Literatuurstudie**

### **2.1 Transport en logistieke dienstverlening.**

#### **2.1.1 Transport als drijfveer van de economie.**

Transport is de dag van vandaag één van de belangrijkste sectoren in het dagelijks leven. Families, ondernemingen en overheden nemen dagelijks transport gerelateerde beslissingen. Hoe gaan we onszelf verplaatsen? Wanneer komt de bestelling aan? Heel wat van deze dagdagelijkse activiteiten hebben met transport te maken. Niet enkel voor particulieren of ondernemingen is dit van groot belang, ook voor overheden is de logistieke keten erg belangrijk. Transport en de infrastructuur die hierbij komt kijken zijn cruciaal voor ontwikkelde landen als België. De aanwezigheid van de nodige transportinfrastructuur zorgt ervoor dat bedrijven sneller kunnen groeien, hun transportkosten verminderen en de toegankelijkheid vergroten voor globale leveranciers en consumenten (Meersman & Nazemzadeh, 2017). Onder transportinfrastructuur vallen onder andere wegen, spoorwegen, waterwegen, kanalen, alsook terminals, busstations, treinstations en zeehavens.

Ook de productiviteit van een land is evenredig verdeeld met de transportinfrastructuur. Moderne en efficiënte transport netwerken worden als cruciaal aanzien voor internationale competitiviteit, zoals ook werd erkend door het EU-beleid inzake trans-Europese vervoersnetwerken (European Commission, 2016). Een goed georganiseerde transportinfrastructuur vergroot de productiviteitscapaciteit van een land. Dit gebeurt op twee manieren: zowel door de mobilisatie van beschikbare middelen te vergroten, als door de productiviteit van de middelen te vergroten. Dit heeft transport te danken aan de bijdrage die het levert aan andere sectoren zoals hierboven werd aangehaald. Een geavanceerd transportnetwerk zorgt voor snellere, goedkopere en betere transportdiensten voor alle omliggende ondernemingen. Wat op zijn beurt een bijdrage levert aan de productiviteit van een land in zijn geheel (Meersman & Nazemzadeh, 2017).

Toch zijn er volgens anderen ook heel wat lange termijn effecten die minder gunstig zijn voor het land in kwestie. Transport zorgt voor een stijgende economische groei, maar ook van een stijgend energieverbruik. Dit energieverbruik leidt tot een negatieve impact op de omgeving door een vergroting van de emissies. De transportsector is één van de meest vervuilende economische sectoren wat de uitstoot van koolstofdioxide betreft (Achour & Belloumi, 2016). Data die refereert naar het jaar 2015 wijst er op dat de sector verantwoordelijk is voor 27,8% van de wereld energie consumptie en 65,2% van de totale olie consumptie (Rehermann & Pablo-Romero, 2018). Deze groeiende toename van CO<sub>2</sub>-uitstoot zouden dan weer een negatief effect hebben op het algemeen welzijn van een land (Achour & Belloumi, 2016). Los van het ecologisch aspect, is het algemeen aanvaard dat transport en de bijhorende infrastructuur een positief effect heeft op de welvaart van een land (Goetz, 2011).

## 2.1.2 Transport, transportinfrastructuur en economische groei in België

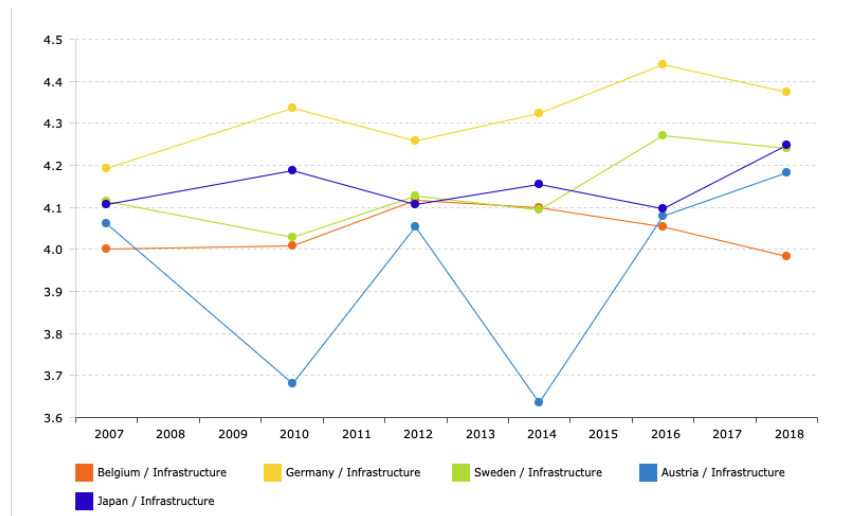
Het economische belang van logistiek en transport in België valt niet te onderschatten. Het is van belang om een onderscheid te maken tussen de logistieke activiteiten die intern plaatsvinden, en de diensten die logistieke dienstverleners uitvoeren voor derden. Volgens een rapport van de Nationale Belgische bank (2017) was de logistieke sector op zich goed voor 2,9% van het bruto binnenlands product. Daarbij komen nog indirecte economische effecten van de logistiek. Dit is toegevoegde waarde die gegeneerd wordt bij de in België gevestigde toeleveranciers en onderaannemers hiervan. Dat aandeel wordt door de NBB geschat op nog eens 1,7% van het bbp. Als laatste hebben ook de logistieke 'in house'-activiteiten en activiteiten verstrekt door andere sectoren een geraamde toegevoegde waarde van 3% aan het bbp. Deze drie elementen zorgen ervoor dat de toegevoegde waarde van logistieke activiteiten 7,6% van het Belgisch bruto binnenlands product bedraagt (NBB, 2017).

Naast een belangrijke bron van inkomsten, is de logistiek ook een grote bron van werkgelegenheid. Volgens datzelfde rapport van de Nationale Bank zijn 8% van de Belgische werknemers actief in de logistieke sector (voltijdse equivalenten). Ook hier vinden we een onderverdeling terug waarvan 3,3% betrekking heeft tot directe jobs in de logistieke sector, 2,1% indirecte jobs en 2,6% bij jobs in logistieke 'in-house' activiteiten (NBB, 2017).

Zoals reeds eerder vermeld is transportinfrastructuur één van de succesfactoren voor de goede logistieke prestaties van een regio (Meersman & Nazemzadeh, 2017). Deze transportinfrastructuur is echter geen vrijgeleide voor een groei in economische welvaart. Er zijn een aantal elementen die ervoor zorgen dat sommige landen deze investeringen weten om te zetten in een succesverhaal. België doet het met zijn derde plaats over het algemeen erg goed op de Logistic Performance Index. Als het op transportinfrastructuur aankomt, scoort het land veel minder goed. België staat slechts op een veertiende plaats wat betreft transportinfrastructuur. Dit is zeker geen slechte score, maar indien er vergeleken wordt met andere toplanden, schiet het toch wat te kort.

Zoals te zien op onderstaande figuur (Fig 1.) heeft België sinds 2011 geen vooruitgang meer geboekt in zake infrastructuur. Andere landen, die logistiek sterk zijn, hebben daarentegen wel de nodige investeringen gemaakt en een kloof geslagen met België. Er zijn de laatste jaren te weinig investeringen gebeurd in onderhoud en uitbreiding van de bestaande transportinfrastructuur. Zo bedroegen de investeringen ongeveer 4-5% van het bbp in de jaren zeventig. De dag van vandaag ligt dat aandeel veel lager, nu zou het ongeveer 2% van het bbp bedragen (VBO,2016). Indien we deze 2% vergelijken met andere landen uit de Europese Unie, dan is dit onder het gemiddelde. Met als gevolg dat de kwaliteit van de wegen en transportinfrastructuur er op achteruit gaan (VBO,2016). Dez gevolgen hiervan zijn ook reeds zichtbaar. Uit het Global competitiveness Report blijkt dat de kwaliteit van de Belgische wegen jaar na jaar daalt (Schwab et al., 2016). De slechte kwaliteit van de Belgische wegen heeft een negatieve impact op alle sectoren die hier gebruik van maken, niet enkel op de logistieke. Ondanks de mindere investeringen van de laatste jaren, blijft België toch een

sterke positie behouden op de Logistic Performance Index. Dit is het gevolg van enkele andere cruciale factoren.



**Fig 1.** Analyse van transportinfrastructuur tussen de vijf beste landen volgens de LPI (score op vijf)

In de eerste plaats beschikt België over een kleine en open economie, die sterk geïntrigeerd is in de internationale handel. De openheid van een economie wordt uitgedrukt als de verhouding tussen de som van import en export en het bruto binnenlands product (Geerken et al., 2019). België scoort erg goed in vergelijking met andere landen en strand op een veertiende plaats (World Bank, 2020). Daarbovenop is de verdeling tussen import en export in België vrijwel gelijk. Voor veel landen die hoger scoren dan België, op vlak van openheid, is dit niet het geval. Zo behaalt Luxemburg een hoge score omwille van hun grote importhoeveelheden en China omwille van hun exporthoeveelheden. Dit wil zeggen dat België niet uitsluitend leeft op export of import, maar over een gezonde instroom en uitstroom beschikt. Deze openheid van de Belgische economie zorgt er wel voor dat het afhankelijk is van de globale economie aangezien het een grote bron van inkomsten en goederen is (Geerken et al., 2019). Één van de belangrijkste exportproducten voor België heeft betrekking tot het onderzoek: geneesmiddelen en farmaceutische technologie (FOD Economie, 2019).

Ten tweede is België het meest geglobaliseerde land in de wereld (KOF Swiss Economic institute, 2013) en maakt het deel uit van de twintig meest competitieve landen ter wereld (Schwab et al., 2016). Deze competitiviteit is van groot belang en is positief gecorreleert met de prestaties van een land. De competitiviteit heeft België te danken aan verschillende factoren; kwaliteit van het onderwijs, innovatie, gezondheid en de macroeconomische omgeving zijn slechts enkele factoren die deze competitiviteit bepalen (Schwab et al., 2016). De investeringen die België de afgelopen decennia maakte in zake R&D, resulteert ook in een zeer competitief succesvolle farmaceutische sector (Biatour & Kegels, 2019).

Een derde element is de ligging van België. Zo ligt 80% van Europa's koopkracht binnen de 500 mijl van Brussel en dient België als een poort voor West-Europa (Belgium Foreign Trade Agency, 2014). Deze verschillende economische en geografische karakteristieken moedigen buitenlandse bedrijven aan om vestigingen te openen in België. Heel wat farmaceutische multinationals hebben dan ook een

vestiging in België. Niet alleen de multinationals zijn hier van belang, het feit dat België omringd wordt door sterke economische landen stimuleert de economie en daarbij horende logistiek.

Uit de literatuurstudie blijkt dat voor België transport, en de daarbijhorende infrastructuur, onmisbaar is. Uit de studie van Meersman & Nazemzadeh (2017) blijkt dat niet enkel BBP per capita beïnvloed wordt door de traditionele indicatoren zoals openheid van de economie, investeringsratio en technologische verandering, maar ook door de lengte van de snelwegen, het sporennet en de investeringen in haveninfrastructuur. Toch zijn er heel wat tegenstanders van het uitbreiden van deze infrastructuur. Deze tegenstanders focussen echter te veel op de negatieve externe effecten op de omgeving, zonder rekening te houden met de positieve effecten op winst en economische groei (Meersman & Nazemzadeh, 2017). Door de gunstige en groeiende markt, blijven de concurrenten in de transportsector dan ook toenemen. Omwille van deze redenen is het interessant om deze competitieve markt te analyseren en de kwaliteit van de dienstverlening, ook wel servicekwaliteit genoemd, te onderzoeken. Naast de logistieke sector, is ook de farmaceutische sector één van de meest competitieve sectoren van ons land.

## **2.2 De farmaceutische sector**

### **2.2.1 Farmaceutische sector in België**

De farmaceutische industrie is een dynamische, productieve en zeer rendabele bedrijfstak binnen de Belgische economie. De industrie is van belang voor de economie door zijn bijdrage tot de export en zijn aantrekkingskracht voor de rechtstreekse buitenlandse investeerders (Biatour & Kegels, 2019). Daarbovenop is België een wereldleider als het gaat over de farmaceutische industrie (FOD Economie, 2019). Het heeft een rijke geschiedenis in farmaceutisch onderzoek en productie. Ondanks de internationale concurrentie, is België erin geslaagd om in de farmaceutische industrie tot de wereldtop te blijven behoren. Uit een Europese vergelijking blijkt dat het concurrentievermogen van de Belgische industrie is verbeterd tussen 2000 en 2017 (Biatour & Kegels, 2019). Het is een sector waar veel investeringen noodzakelijk zijn in onderzoek en ontwikkeling; zo een 3,6 miljard euro in 2018. Deze investeringen zijn echter niet voor niets, aangezien dat de sector eveneens veel werkgelegenheid realiseert. Naast de werkgelegenheid, zijn geneesmiddelen en medische technologie verantwoordelijk voor tien procent van de totale Belgische export. Tot slot dragen de investeringen in onderzoek en ontwikkeling ook bij tot de een betere wereldwijde gezondheidssector (FOD Economie, 2019).

De sterke positie die België inneemt in de wereldmarkt is gerealiseerd door blijvende investeringen en onderzoek naar nieuwe geneesmiddelen. Ondanks de grote fiscale druk in België en de sociale bijdragen die relatief hoog blijven bij een Europese vergelijking, geniet de farmaceutische industrie van een sterke overheidssteun (Biatour & Kegels, 2019). Deze grote investeringen gaan gepaard met veel onzekerheid en grote financiële risico's. Toch blijven de (bio)farmaceutische bedrijven in België hun positie versterken. Dit is mede te danken aan het feit dat de effectieve belastingvoet van de farmaceutische bedrijven bijzonder laag is ten opzichte van de effectieve belastingvoet van andere Belgische bedrijven (Biatour & Kegels, 2019).

In de periode van 2015- 2019 is de werkgelegenheid in de (bio)farmaceutische sector met bijna 13% gestegen (FOD Economie, 2019). De sterke jobcreatie de afgelopen jaren heeft de economie laten evolueren naar volledigetewerkstelling van geschoolde mensen. In die context is het verzekeren van een voldoende grote stroom aan onderzoekers en onderzoekspersoneel een noodzakelijke voorwaarde om het concurrentievermogen met andere landen te behouden (Biatour & Kegels, 2019). Ook de investeringen in onderzoek en ontwikkeling voor dezelfde periode stijgen fors met bijna vijftig procent. Deze werkgelegenheid en zware investeringen zijn de oorzaak van een export van geneesmiddelen en vaccins ter waarde van bijna vijftig miljard euron in 2019 (FOD Economie, 2019).

### **2.2.2 Farmaceutische logistieke ketens**

De farmaceutische industrie vormt een integraal onderdeel van de wereldwijde gezondheidszorg. De sector draagt de verantwoordelijkheid dat medicijnen veilig en in goede conditie bij de eindconsument geraken. Tekortkomingen in het beheer of distributie ervan hebben een negatief effect op de wereldwijde gezondheidsresultaten (WHO, 2006). Naast het feit dat deze tekortkomingen een invloed kunnen hebben op de volksgezondeheid, leiden deze tekortkomingen wereldwijd tot miljardenverliezen aan inkomsten. Door de complexe en dynamische aard van de logistieke keten in de farmaceutische sector, worden er heel wat risico's geassocieerd met de sector (Gómez, 2020). Veel voorkomende problemen van de logistieke keten zijn; productie- of distribatiefouten bij temperatuurgevoelige producten, productvervalsing, diefstal van bepaalde producten en andere geneesmiddelen. Om met dergelijke kwetsbaarheden om te gaan, is het van belang de risico's te onderzoeken om de kwaliteit van de sector te verzekeren (Moktadir et al., 2018).

Omwille van de gebreken die betrekking hebben tot de keten, werden er reeds eerder richtlijnen opgesteld door de Europese Unie om deze te gebreken te voorkomen. Voor de distributie van farmaceutische producten is het verplicht om de nodige visibiliteit te verzekeren en bewijzen doorheen de ganse keten (Europese Commissie, 2013). Supply chain visibiliteit is geen nieuw fenomeen en kan best gedefinieerd worden als "de mate waarin spelers binnen de logistieke keten toegang hebben en delen tot informatie van andere actoren binnen de keten" (Bartlett et al., 2007). De visibiliteit die in de keten gecreëerd wordt, zorgt ervoor dat de spelers een duidelijker beeld krijgen van de complexe logistieke stroom. Door een goed inzicht te verwerven in de bestaande risico's kan de farmaceutische industrie de kosten en verspilling beperken, wat de sector in zijn geheel ten goede komt (Papert et al., 2016).

In de afgelopen jaren hebben verschillende dienstensectoren steeds meer waarde gehecht aan klantentevredenheid, dit is voor de farmaceutische dienstensector niet anders. Het is voor de dienstverleners belangrijk om door te dringen tot de behoeften van de klant en hieraan te voldoen. Net zoals in vele andere sectoren zijn deze belangen veranderlijk. De farmaceutische sector wordt dan nog eens gekenmerkt door hoge investeringskosten, hoge kwaliteitseisen, maar ook hoge afval-productieverhoudingen (Narayana et al., 2014). Deze grote hoeveelheden aan chemisch afval vormen een slecht beeld van de farmaceutische industrie. Vandaar dat er in de sector ook extra aandacht is voor retourlogistiek. Dit is een belangrijke activiteit van de logistieke farmaceutische dienstverlener.

In eerste instantie is het van belang dat farmaceutisch afval niet terecht komt bij de rest van het afval, vandaar dat er gebruik wordt gemaakt van speciale retourneringsprocedures (Narayana et al., 2014). Niet enkel vervallen producten, maar ook producten die niet meer nodig zijn kunnen worden geretourneerd. Deze retournering is van groot belang maar voegt nog extra complexiteit aan de keten toe. Ook de geretourneerde goederen moeten snel en adequaat verwerkt worden zodat ze hun temperatuur behouden. Vandaar het belang van het onderzoek naar kwaliteit van de opslag en distributie van deze goederen.

## **2.3 Kwaliteit van dienstverlening**

De wereld is dankzij de digitalisering en globalisering gekrompen tot één groot dorp, waardoor transport eenvoudiger wordt (Pagani & Pardo, 2017). De manier van zaken doen is eveneens eenvoudiger dan twintig jaar geleden, wat resulteert in een groei aan competitiviteit (Bengtsson & Kock, 2000). De prijs van een dienst is niet langer de geschikte methode om nieuwe klanten aan te werven en biedt al helemaal geen garantie om bestaande klanten te behouden. De kwaliteit van dienstverlening, zowel in de logistieke sector als daarbuiten, is de belangrijkste manier om op lange termijn winstgevend te zijn (Kilibarda et al., 2016). Volgens Mauri et al. (2013) is de kwaliteit van dienstverlening een waargenomen oordeel dat voortvloeit uit een evaluatieproces, waarbij klanten hun verwachtingen vergelijken met de dienst die ze ontvangen hebben. Het voorzien van kwalitatieve diensten is een opportuniteit om aan de klant zijn eisen te voldoen en een concurrentievoordeel te creëren. Toch wordt het concept van kwaliteit in de logistieke sector steeds complexer (Meidutė-Kavaliauskienė et al., 2020). De belangstelling voor steeds kortere lead-times en just-in-time-omgevingen nemen toe, zeker in de farmaceutische industrie. Dit omdat er een zeer diverse en onvoorspelbare vraag naar producten is binnen deze sector (Magalhães & Sousa, 2006).

De consumptie van diensten, in tegenstelling tot goederen, verloopt vaak in een reeks van aankopen of episodes (Bolton & Lemon, 1999). Diensten zoals bankieren, onderwijs en fysiotherapie moet de klant gedurende meerdere keren een beroep op doen. Ook het aanleveren van farmaceutische producten gebeurt zelfs meermaals per dag. Doordat de dienstverlening plaats vindt gedurende een bepaalde termijn, is het van belang dat de dienstverlener op de hoogte is van de veranderlijke noden tijdens dit proces (Dagger & Sweeney, 2007). Het begrijpen van deze verandering in noden is van groot belang om de klant te behouden op lange termijn (Verhoef et al., 2003).

In de huidige competitieve markt, die wordt gekenmerkt door veranderlijke behoeften van de consument, is het behouden van klanten een cruciale zaak (Giovanis et al., 2015). De dag van vandaag is er een trend waarneembaar van afnemende loyaliteit van klanten. Klanten zijn continue op zoek naar nieuwe, betere bedrijven die aan de steeds hogere eisen en behoeften kunnen voldoen (Meidutė-Kavaliauskienė et al., 2020). Deze hogere standaarden gelden zowel voor eindconsumenten, als voor eventuele tussenpersonen. Deze tussenpersonen worden bevraagd in dit onderzoek, namelijk de apothekers. Het bouwen en behouden van een duurzame, wederzijds voordelige relatie met klanten en leverancier is van groot belang. Door deze duurzame relaties kan er op termijn een concurrentievoordeel ontstaan voor de bedrijven in kwestie (Athanasopoulou et

al., 2017). In de dienstensector zijn deze relaties van een nog groter belang. Vandaar dat dienstverleners hun focus hebben verlegd van transactiegebaseerde strategieën, naar relatiegebaseerde strategieën. De voornaamste reden hiervoor is dat transactiegebaseerde strategieën makkelijk te kopiëren zijn door concurrenten (Nguyen & Mutum, 2012). Indien de relatie goed onderhouden wordt, zou de consument meer spenderen, maar ook positieve mond-tot-mondreclame verspreiden (Mark, 2004). Sommige resultaten gaan zelfs nog verder, uit onderzoek van Rauyruen & Miller (2007) blijkt dat de kwaliteit van de relatie zelfs belangrijker kan worden dan de servicekwaliteit zelf. De verschillende studies bevestigen dat een duurzame relatie met de klant van groot belang is.

De grootste uitdaging ligt bij het verlenen van een dienst en het vervullen van de noden. Deze noden van de klant verschillen erg van sector tot sector én van consument tot consument. Zo blijkt bijvoorbeeld uit de E-Commerce dat klanten veel belang hechten aan gebruiksvriendelijkheid. Meer nog, de gebruiksvriendelijkheid van de dienst zou bij E-Commerce de drijvende kracht zijn achter klantenloyaliteit en klantentevredenheid (Zhou et al., 2019). Indien de consument makkelijk zijn weg vindt op de website of applicatie, zal hij sneller deze site hergebruiken voor een andere aankoop. Ook bij de digitalisering van de bankensector is gebruiksvriendelijkheid een key-factor. Vele consumenten baseren hun keuze van bank op de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie (Herington & Weaven, 2009). In de gezondheidszorg verwachten patiënten dan weer veel aandacht op vlak van betrouwbaarheid en zekerheid. Patiënten willen zeker zijn over de informatie en verwachten ook dat er zorgvuldig met hun gegevens wordt omgegaan. Jammer genoeg blijkt uit onderzoek dat dit ook exact de elementen zijn waar de zorgsector tekort schiet (Fitriati & Rahmayanti, 2012). Uit deze onderzoeken blijkt dat er bij het verlenen van een dienst de verwachtingen afhankelijk zijn van de dienst zelf.

Zoals blijkt uit voorgaande voorbeelden hangt de primaire verwachting af van de sector waarin de organisatie actief is. Het is dus van groot belang om de dienst af te stemmen op de wensen van de consument, maar deze wensen achterhalen is niet altijd evident. Een studie die wat dichter bij het onderzoek ligt, is de kwaliteit van de dienstverlening in de publieke transportsector. Hieruit blijkt dat er niet enkel een verschil is tussen verschillende sectoren, maar ook een verschil mogelijk is tussen consumentengroep. Binnen het onderzoek werd er ontdekt dat er een grote verscheidenheid tussen reizigers ontstond. De woon-werkverkeer-groep vond stiptheid belangrijk, terwijl minder frequente reizigers meer belang hechten aan duidelijke informatie (Guirao et al., 2016). Ook in de e-commerce is er een verschil tussen de consumentengroepen. Oudere gebruikers vinden het voornamelijk belangrijk dat de website gebruiksvriendelijk is, terwijl jongere respondenten meer belang hechten aan de verschillende functionaliteiten (Udo et al., 2010). Het verschil tussen de belangen van verschillende consumentengroepen is niet altijd significant aanwezig. Uit een onderzoek van Kilibarda (2016), omtrent de kwaliteit van logistieke dienstverlening, bleek dat de producenten, handelondernemingen en logistieke bedrijven grotendeels dezelfde verwachtingen hadden wat betreft de diensten. Binnen dit onderzoek zal de kwaliteit van de dienstverlening bij éénzelfde consumentengroep onderzocht worden: de apotheken.



We kunnen hieruit concluderen dat het vervullen van de noden van de klant in rechtstreeks verband staat met kwaliteit van de dienstverlening. De uitdaging zit hem echter in het achterhalen van deze noden. Doordat het verlenen van een logistieke dienst meerdere dimensies heeft, is het moeilijk om te achterhalen welke het belangrijkste zijn voor de klant (Kim et al., 2012). Zoals eerder vermeld veranderen deze verwachtingen van de consument constant. Vandaar is het van groot belang om als logistieke dienstverlener op de hoogte te zijn van de noden. Omwille van deze reden spitst het onderwerp zich toe op de verwachtingen en percepties van de consument. Op deze manier kan de logistieke dienstverlener een beter inzicht krijgen in de verwachtingen, noden en belangen. Indien de dienstverlener over deze informatie beschikt, kan er rekening mee worden gehouden naar de toekomst.

## 3. Empirisch onderzoek

### 3.1 Onderzoeksvragen & Hypothesen

#### 3.1.1 Onderzoeksvragen

Deze masterproef tracht de kwaliteit van de dienstverlening binnen de farmaceutische transportsector te meten. De doelstelling van het onderzoek is niet enkel het onderzoeken van de ervaren kwaliteit, maar ook hoe deze verhoudt ten opzichte van de verwachte kwaliteit. Omwille van deze reden zal er gebruikt gemaakt worden van het SERVQUAL-model, een klantgericht model. De keuze voor dit model wordt in een verdere passage toegelicht. Door een sterk wisselende en onvoorspelbare vraag naar farmaceutische producten worden apotheken meermaals per dag bezocht. Omwille van deze reden, komen de apotheken op frequente basis in contact met de dienst en kunnen ze een goed beeld scheppen over de kwaliteit ervan. Iedere levering is anders en heeft specifieke noden zoals bijvoorbeeld het koel bewaren van bepaalde producten. Dat maakt het onderzoek naar farmaceutische transport zo interessant. Na een uitgebreide analyse van de bestaande literatuur werd volgende centrale onderzoeksvraag geformuleerd;

**“Hou verhoudt de ervaren kwaliteit van de dienstverlening ten opzichte van de verwachte kwaliteit in de farmaceutische transportsector?”**

Naast een centrale onderzoeksvraag worden er ook enkele deelvragen opgesteld om een breder beeld te scheppen over het onderwerp. In een eerste deelvraag onderzoeken we de noden van de apothekers en waar zij belang aan hechten. Uit bovenstaande literatuurstudie is gebleken dat de kwaliteit van een dienst in rechtstreeks verband staat met het al dan niet vervullen van de noden van de consument. Door het verder onderzoeken van deze noden, kunnen de dienstverleners in de toekomst deze verwachtingen beter inlossen. Het SERVQUAL-model werkt aan de hand van vijf dimensies. Iedere dimensie representeert een aspect van de dienst. Het belang van elke dimensie is voor iedere sector anders. Vandaar dat de eerste onderzoeksvraag als volgt luidt:

- *Deelvraag 1: “In welke dimensie is het verschil tussen verwachting en perceptie het grootst in de farmaceutische transportsector?”*

Uit de eerste deelvraag zal blijken bij welke dimensie het verschil tussen verwachting en perceptie het grootst is. Voor de tweede deelvraag zal er worden onderzocht welke dimensie of demografische variabele het sterkste verband heeft met de Net Promotor Score. De NPS is een meetinstrument om de algemene klanttevredenheid en -loyaliteit te meten. Aangezien deze vraag een overkoepelend beeld geeft over de tevredenheid van de dienst, is het interessant om de correlatie te onderzoeken. Zo zou het geslacht van de respondent, het hoogste behaalde diploma of andere factoren een rol kunnen spelen omtrent de perceptie van kwaliteit. Naast de demografische gegevens, worden eveneens het verband met de SERVQUAL-dimensies onderzocht. Ook hier zouden mogelijk significante

verbanden aanwezig kunnen zijn. Omwille van deze redenen werd volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

- *Deelvraag 2: "Welke demografische variabele of dimensie van het SERVQUAL-model heeft de sterkste correlatie met de Net Promotor Score?"*.

### **3.1.2 Hypothesen**

De grote diverse vraag naar geneesmiddelen op korte termijn, heeft er voor gezorgd dat kwaliteit van de dienstverlening enorm belangrijk is. Logisiteke dienstverleners zijn op zoek naar manieren om op lange termijn de consumenten aan zich te binden. De beste manier om dit te doen is door een verhoging van de kwaliteit van de dienstverlening (Kilibarda et al., 2016). De Belgische kwaliteit van de logistiek en de farmaceutische industrie behoren tot de beste van de wereld. Dit wil echter niet zeggen dat een combinatie ervan: de kwaliteit van de dienstverlening in de farmaceutische transportsector, dat ook is.

De verwachting is dat de leveranciers te kort gaan schieten op verschillende aspecten van het onderzoek. De verwachting heerst dat de noden en belangen van de klant niet vervuld zullen worden, wat een gevolg is van een beperkte kennis van deze noden door de leverancier. Dit resulteert in grote verschillen verwachte waarde van de consument en de perceptie. Een groot verschil betreffende de verwachte en ervaren waarde is echter niet nieuw. Verschillende onderzoeken omtrent de kwaliteit van de logistieke dienstverlening komen tot hetzelfde resultaat (Taskin & Durmaz, 2010; Ho et al., 2012; Neo, 2004; Kilibardara, 2016). Op basis van deze literatuur werd volgende hypothese opgesteld betreffende de centrale onderzoeksvraag:

- *Centrale hypothese: De verwachte waarde van kwaliteit is significant hoger dan de ervaren waarde, betreffende kwaliteit van dienstverlening in de farmaceutische transportsector.*

Zoals reeds meermaals vernoemd staan de verwachtingen van de klant rechtstreeks in verband met de kwaliteit van de dienstverlening. Omwille van deze reden zal het onderzoek gevoerd worden met het SERVQUAL-model. Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat er een grote heterogeniteit is tussen de belangen van de consument en deze belangen afhankelijk zijn van sector tot sector (Voss et al., 2007; Zhou et al., 2019; Singh & Prasher, 2019; Fitriati & Rahmayanti, 2012). Indien we deze literatuur verder gaan toespitsen op kwaliteit van logistieke dienstverlening is het voornamelijk de betrouwbaarheid waar de dienst te kort schiet (Kilibarda et al., 2016; Meidutė-Kavaliauskienė et al., 2020). Vandaar dat de hypothese voor de eerste deelvraag als volgt luidt:

- *Hypothese deelvraag 1: Het verschil tussen de verwachting en perceptie is het grootst in de betrouwbaarheidsdimensie.*

Zoals in de vorige hypothese reeds werd aangehaald hechten consumenten van logistieke diensten veel belang aan betrouwbaarheid. De verwachtingen liggen in deze dimensie significant hoger dan

in de andere dimensies (Kilibarda et al., 2016; Meidutė-Kavaliauskienė et al., 2020; Neo, 2004). Dit wil echter ook zeggen dat het moeilijker is om zulke verwachtingen in te lossen. Uit de voorgaande literatuur blijkt dat consumenten het niet appreciëren als de geleverde dienst niet voldoet aan hun verwachtingen (Athanasopoulou et al., 2017; Mauri et al., 2013). De verwachting heerst dat de demografische aspecten van de respondent een minder groot verband hebben met de Net Promotor Score. Een groter aanbod aan leverancier zou er in theorie voor moeten zorgen dat er een betere kwaliteit geleverd wordt aan een betere prijs (Feng & Shi, 2012) Dit aangezien de gebreken van de ene leverancier kunnen worden aangevuld door de ander. Uit een gelijkaardig onderzoek door Chen et al. (2020). blijkt dat hoe meer gekwalificeerde logistieke dienstverleners er zijn, hoe beter de bevoorrading gebeurt. Dit resulteert in volgende hypothese:

- *Hypothese deelvraag 2: De betrouwbaarheidsdimensie en het aantal leveranciers hebben het sterkste verband met de Net Promotor Score.*

## **3.2 Onderzoeksmethode en dataverzameling**

### **3.2.1 Het SERVQUAL-model**

#### **3.2.1.1 Analyse van het model**

Zoals reeds eerder vermeld is het meten van kwaliteit van logistieke dienstverlening (LSQ of logistic service quality) niet eenvoudig. In het verleden is er reeds veel onderzoek gedaan naar de beste manier voor het meten van servicekwaliteit. De oorspronkelijke studies waren marketing gerelateerd, waarbij de eindgebruikers bevroegd werden (Babakus & Boller, 1992). Nadien waren er verschillende auteurs die hun blik verruimde en niet langer focuste op het theoretische model. Zo definieerde Bienstock et al. (1997) de fysieke kwaliteit van de dienstverlening op basis van drie dimensies: beschikbaarheid, tijdigheid en conditie. Dit model komt grotendeels overeen met het model dat reeds in 1989 gedefinieerd werd door Mentzer et al., dat eveneens bestond uit drie componenten: beschikbaarheid, tijdigheid en kwaliteit. Het probleem bij de bovengenoemde modellen is dat deze modellen zich uitsluitend focussen op de attributen van de dienst, maar de consumenten krijgen niet de nodige aandacht (Kilibarda et al., 2016). Verschillende onderzoekers vinden het noodzakelijk om deze toevoeging te maken en dit omwille van het belang van de consument. Uit voorgaande literatuurstudie is ook gebleken dat de kwaliteit van een dienst het best gemeten wordt met behulp van de consument (Singh & Prasher, 2019; Udo et al., 2010; Verhoef et al., 2003; Zhou et al., 2019). Dit heeft als voornamelijkste oorzaak dat een dienst niet tastbaar is en dus ervaren wordt. Zo kwam Mentzer (1997) terug op zijn voorgaande studie en onderscheidde hij naast de fysieke aspecten van de servicekwaliteit ook de servicekwaliteit door de ogen van de consument. Omwille van deze reden zal dit onderzoek worden uitgevoerd met behulp van het SERVQUAL-model, een klantgericht model.

Het SERVQUAL-model is gebaseerd op het verschil (de gap) tussen de consument zijn verwachting

van de dienst en zijn ervaring met de dienst (R. Ladhari, 2009). Volgens Parasuraman et al. (1994) is het gevoel van voldoening cruciaal bij het bepalen van de kwaliteit van een dienst en dit is strikt gerelateerd met de consument zijn verwachting van de dienst. Indien er aan de verwachtingen voldaan is, zal de klant tevreden zijn. Indien de verwachtingen van de consument groter is dan zijn ervaring, zal de kwaliteit van de dienst als onvoldoende beschouwd worden (Lewis & Mitchell, 1990). Het traditionele model bestaat uit vijf dimensies: tastbare zaken, betrouwbaarheid, reactiesnelheid of ontvankelijkheid, zekerheid en empathie (Sachdev & Verma, 2004).

- Betrouwbaarheid: vermogen om de beloofde service na te komen.
- Reactiesnelheid of ontvankelijkheid: op korte termijn veranderingen kunnen doorvoeren.
- Zekerheid: de kennis en ervaring om de consument gerust te stellen.
- Empathie: de persoonlijke benadering en ervaring van elke consument.
- Tastbare zaken: fysieke faciliteiten, materiaal.

Bij het zoeken naar een goede onderzoeksmethode doorheen de literatuur is het SERVQUAL-model het meest geschikte voor het onderzoeken van de kwaliteit van de dienstverlening (R. Ladhari, 2009; Kolat et al., 2020). Deze methode om de kwaliteit van een dienst te bepalen wordt dan ook het vaakst gebruikt indien men onderzoek doet naar de kwaliteit van logistieke dienstverlening (LSQ). De waarde van de dimensie waar het verschil tussen verwachte waarde en ervaren waarde het grootst is, heeft de grootste invloed op de kwaliteit van dienstverlening. Daarnaast is het ook interessant om te zien welke consumenten de nadruk leggen op welke dimensies. Het model wordt echter niet uitsluitend gebruikt voor het meten van de kwaliteit binnen de logistieke sector. In de gezondheidszorg dient het ook als de meest betrouwbare manier om de kwaliteit te analyseren (Dopeykar et al., 2018; Singh & Prasher, 2019). Hier worden de patiënten ondervraagd omtrent kwaliteit aangezien zij in dit geval de gebruiker van de dienst zijn. Ook in de financiële sector wordt het SERVQUAL-model gebruikt om de kwaliteit van de dienstverlening te bestuderen (Herington & Weaven, 2009). Wat belangrijk is om te onthouden is dat al deze onderzoeken gebaseerd worden op de verwachtingen en percepties van de klant of gebruiker.

Zoals reeds eerder vermeld is het belangrijk voor een organisatie om klantgericht te werken om uit te blinken in de markt en zich te onderscheiden van de concurrentie (Ahmed et al., 2021). De relatie met de klant verbetert door het voldoen aan hun eisen, wat resulteert in een loyaal klantenbestand (Min et al., 2007). Omwille van deze reden wordt er gekozen voor een model dat gebaseerd is op de belangen van de klant. Vaak wordt het traditioneel vijf dimensionaal model echter bewerkt om de kwaliteit van een dienst te meten. Ho et al. (2012) gebruikte een aangepast SERVQUAL-model om de invloed van de logistieke servicekwaliteit op de klantentevredenheid in koerierdiensten in Maleisië te bepalen. De auteurs analyseren in dit geval vier dimensies van servicekwaliteit: tijdigheid, staat en nauwkeurigheid van de bestelling, kwaliteit van informatie en kwaliteit van het personeel. Volgens het onderzoek dat werd uitgevoerd bleek de staat en nauwkeurigheid de grootste correlatie te hebben met klantentevredenheid. Dit resultaat stemt echter niet overeen met enkele eerdere onderzoeken waar de grootste invloed op klantentevredenheid wordt toegeschreven aan tijdigheid. Taskin en Durmaz (2010) gebruiken eveneens een aangepaste versie van het SERVQUAL-model om te

onderzoeken hoe de kwaliteit van de dienstverlening een meerwaarde creëert bij de consument. Naast de vijf dimensies van het standaard SERVQUAL-model, onderzoeken de auteurs ook enkele perceptiecriteria van de consument: professionaliteit en bekwaamheid, attitudes en gedrag, toegankelijkheid en flexibiliteit, betrouwbaarheid en waarheidsgetrouwheid, bedrijfsnaam en geloofwaardigheid. Gedurende het onderzoek zullen we het traditioneel model toepassen aangezien dit goed aanleunt tegen de behoeftes van de consument (de apotheken).

### **3.2.1.2 Tekortkomingen SERVQUAL**

Na het vergelijken van verschillende modellen om de kwaliteit van de dienstverlening in de transportsector te meten, werd er besloten om te kiezen voor het SERVQUAL-model. Dit omdat het de drijvende kracht geweest is voor het meten van servicekwaliteit door de jaren heen (Ladhari, 2008). Toch heeft ook dit model enkele tekortkomingen in vergelijking met andere modellen. Het richt zich op de verwachtingen en percepties van de klant, wat kan resulteren in afwijkingen. Sommige cognitieve verschillen kunnen ervoor zorgen dat de perceptie van de servicekwaliteit niet consistent is en bepaald wordt door deze cognitieve verschillen (Özkan, 2016). Deze cognitieve verschillen komen voor op verschillende manieren. Zo zou het gebruik van een verschilscore een vertekend beeld geven van het verschil tussen verwachte waarde en de perceptie ervan. Dit omdat er weinig bewijs is van klanten die servicekwaliteit daadwerkelijk beoordelen in termen van een perceptie-minus-verwachting-scores. Er wordt beweerd dat de servicekwaliteit nauwkeuriger wordt beoordeeld door enkel de percepties van de kwaliteit te meten (R. Ladhari, 2009). Dit zou kunnen gebeuren aan de hand van het SERVPERF-model. Deze variant van het SERVQUAL-model wordt verder toegelicht in de volgende sectie.

Een tweede factor, zijn de culturele verschillen. Deze culturele verschillen schapen de gedragingen en normen en waarden van bepaalde bevolkingsgroepen (Özkan, 2016). Aangezien cultuurverschillen prominent aanwezig zijn, kan dit de oorzaak zijn van verschillende uitkomsten. Zo hechten bepaalde culturen meer waarden aan bijvoorbeeld stiptheid, terwijl anderen voornamelijk waarde hechten aan empathie. In dit onderzoek zal deze tekortkoming minder relevant zijn, aangezien het uitgevoerd wordt binnen dezelfde cultuur. Indien men in de toekomst de studie wil vergelijken met een gelijkaardige studie in het buitenland, kan het wel culturele verschillen vertonen.

Naast deze cognitieve elementen die meespelen in de perceptie van de dienst is er nog een tekortkoming. Verschillende onderzoeken waarschuwen voor een eerdere ervaring met de geleverde dienst. Dit zou namelijk de uitkomst in twee richtingen kunnen beïnvloeden. De verwachte waarde en de perceptie hiervan, zou beïnvloed kunnen worden door diensten uit het verleden (Gregory, 2019). Dit is een tekortkoming die wel van toepassing kan zijn bij dit onderzoek. De respondenten zouden hun keuze kunnen laten beïnvloeden door bepaalde ervaringen uit het verleden die de bovenhand nemen. Met als gevolg dat de resultaten een vertekend beeld geven van de werkelijke kwaliteit. Doordat de dienstverlening op frequente basis gebeurt (meermaals per dag) zouden de respondenten in deze studie een realistisch beeld moeten kunnen geven van de kwaliteit.

### 3.2.1.3 Alternatieven SERVQUAL

Ondanks de bestaande kritiek op het sinds het ontstaan van het SERVQUAL-model in 1988, blijft het één van de populairste methoden om servicekwaliteit te meten. Aangezien dat er verschillende definities bestaan over kwaliteit van dienstverlening, wordt deze kwaliteit ook op verschillende manieren gemeten. Het SERVQUAL en SERVPERF zijn de twee van de meest voorkomende manieren voor het meten van kwaliteit bij dienstverlening. Het SERVPERF-model werd geïntroduceerd door Cronin & Taylor (1992) en werd gebaseerd op het reeds bestaande SERVQUAL-model. Het SERVPERF-model, de prestaties gebaseerde aanpak, focust zich uitsluitend op de percepties van de klanten in zake kwaliteit van dienstverlening. Empirische studies die de validiteit en betrouwbaarheid van de methoden evalueren, wijzen op een superioriteit van de SERVPERF-schaal (Jain & Gupta, 2004). Anderzijds biedt het SERVQUAL-model een veel grotere diagnostische kracht. Dankzij dat model worden de belangen van de consument geïdentificeerd en is het eenvoudiger voor managers om in te spelen op de belangen van de consument. Dit is het gevolg van te werken met de zogenaamde gap (verschil) tussen verwachtingen en percepties (Jain & Gupta, 2004). De vergelijking tussen de verwachting en percepties zorgt er voor dat het SERVQUAL-model uit dubbel zoveel items bestaat, wat de analyse des te ingewikkelder maakt. Dit kan niet enkel invloed hebben op de analyse van de onderzoeker, maar kan ook de respondent vervelen (Cronin & Taylor, 1992). Het SERVQUAL en SERVPERF-model zijn de twee van de meest toegepaste methoden om de kwaliteit van dienstverlening te meten. Ondanks een aantal onderzoeken tussen de twee, is het niet duidelijk welke van de schalen een betere maatstaf voor kwaliteit is (Jain & Gupta, 2004).

Een tweede alternatief voor het meten van kwaliteit van de dienstverlening is het Kano model. Het model is een populaire methode op het gebied van het ontwerpen en verbeteren van producten en diensten (Baier & Rese, 2020; Chen et al., 2020). Yang (2005) heeft het model van Kano verder ontwikkeld door de aandacht van consumenten voor specifieke kwaliteitsfactoren toe te voegen. Hierdoor kan de consument een beoordeling geven aan het belang dat men hecht aan een bepaalde kwaliteitsfactor. Yang (2005) wijzigde de kwaliteitselementen van Kano's model in de volgende acht op basis van de mate van belangrijkheid voor de consument: zeer aantrekkelijk en minder aantrekkelijk, met hoge toegevoegde waarde en met lage toegevoegde waarde, kritisch en noodzakelijk, potentieel en zorgeloos. In het verfijnde model zal het bedrijf, als niet tegelijkertijd aan twee producteisen kan worden voldaan, bijvoorbeeld door technische en financiële beperkingen, bepalen welke van de twee het belangrijkste is voor de tevredenheid van de klant (Matzler en Hinterhuber, 1998). Deze onderzoeksmethode ligt erg ver van het SERVPERF model, aangezien enkel de waarden van de klant meet en niet de ervaring van kwaliteit. Het SERVQUAL-model meet niet enkel de ervaring, maar eveneens waar de klant waarde aan hecht zoals het Kano model.

Het SERVQUAL-model meet de percepties op een gelijkaardige manier als het SERVPERF-model. Daarbovenop houdt het model eveneens rekening met de belangen van de klant zoals het Kano model. Na een grondige literatuurstudie en afweging van de voor- en nadelen, werd er besloten om het SERVQUAL-model toe te passen voor dit onderzoek. Er zijn verschillende studies uitgevoerd naar de sterktes, tekortkomingen en alternatieven voor het SERVQUAL-model. Zo analyseerde R. Ladhari

(2009) het gebruik van het model over een periode van twintig jaar (1988-2008) en de bestaande tekortkomingen worden erkend. Toch besluit de auteur dat het een goede maatstaf is voor het meten van servicekwaliteit, mits er de juiste vragen gesteld worden. Een gelijkaardige studie over een periode van dertig jaar kwam tot hetzelfde besluit (Mauri et al., 2013).

### 3.2.2 De Net Promotor Score

Naast gebruik te maken van het SERVQUAL-model, zal ook de 'Net Promotor Score' (NPS) worden toegepast. Waar het SERVQUAL-model de verschillende dimensies en specifieke aspecten van de dienst bevroegde, toets te NPS de algemene klantenloyaliteit. De Net Promotor Score is een belangrijk meetinstrument waarbij klanten worden gevraagd naar de waarschijnlijkheid dat zij de producten en/of diensten van het bedrijf zouden aanbevelen (Vanderheyden et al., 2019). In de meeste toepassingen wordt de klant gevraagd te antwoorden op een 11-punts ordinale schaal met een bereik van nul tot tien. Bij het berekenen van de effectieve NPS worden de scores van de klant geherformuleerd in een gelabelde schaal met drie klassen:

0 tot 6 punten op tien: onwaarschijnlijke aanbeveling

7 of 8 punten op tien: onverschillige aanbeveling

9 of 10 punten op tien: sterke aanbeveling

Klanten die beantwoorden met een score van negen of tien worden aanzien als de "promotoren". Deze klanten zijn lyrisch over het bedrijf. De verwachting is dat deze klanten in de toekomst trouw zullen blijven en zullen aanbevelen binnen hun netwerk. Klanten die antwoorden met een score van zeven of acht worden aanzien als de passief loyalen. Deze groep klanten is tevreden over het bedrijf. De kans dat zij trouw blijven aan het bedrijf is groot, maar ze zullen minder geneigd zijn om aanbevelingen te doen binnen hun netwerk. De groep van klanten die antwoorden met een zes of lager worden omschreven als de criticasters. Klanten in deze categorie zijn niet tevreden over het bedrijf, de kans bestaat dat zij in de toekomst over zullen stappen naar een ander bedrijf (Janmaat & Herk, 2014).

Vanaf het moment dat de respondenten opgedeeld zijn in deze bovengenoemde categorieën, kan men over gaan tot de berekening. Voor de berekening geldt volgende formule:

$$NPS = \% \text{ Promotors} - \% \text{ Criticasters}$$

De Net promotor score wordt berekend door het percentage criticasters van het percentage promotors af te trekken. Klanten die een onverschillige aanbeveling geven, tellen mee voor het totaal aantal respondenten, op deze manier daalt het aandeel van de promotors en de criticasters. Het bereik van uitkomstmogelijkheden van de NPS ligt tussen positief honderd (+100) en negatief honderd (-100). Een NPS met een positieve uitkomst (hoger dan nul) wordt beschouwd als een ondersteunende aanbeveling. Een NPS groter dan een score van vijftig (+50) wordt beschouwd als uitstekend (Reichheld, 2011).



De Net Promotor Score is een veelgebruikt instrument voor het meten van de klantentevredenheid en klantentevredenheid. Uit de voorgaande literatuurstudie is gebleken dat klantentevredenheid rechtstreeks gelinkt is met kwaliteit van dienstverlening, vandaar dat het gebruik van de NPS relevant is voor dit onderzoek. Toch is er wat bestaande kritiek op de Net Promotor Score. Zo blijkt uit onderzoek dat verschillende landen en culturen de schaal anders benaderen. Zo zou het gebruik in internationale context een vertekend beeld geven van de werkelijke klantentevredenheid (Janmaat, 2014). Uit onderzoek van Herk et al. (2004) blijkt dat inwoners van de meeste Noordwest Europese landen terughoudender antwoorden dan andere delen van de wereld. Inwoners van deze landen zouden minder geneigd zijn om extreme antwoorden te geven zoals tien. Deze resultaten worden bevestigd door een onderzoek van Janmaat (2014). Hieruit blijkt dat er grote verschillen liggen op landniveau: hoe hoger het bbp per capita, hoe lager de score op de NPS zal zijn bij dezelfde kwaliteit. Verschillen tussen West-Europese landen zijn klein, maar als er vergeleken wordt met een opkomende markt zijn er grote verschillen zichtbaar. Zo zouden de Net Promotor scores tot dertig procent hoger kunnen liggen bij ontwikkelingslanden dan bij West-Europese landen bij dezelfde kwaliteit. Naast factoren op landniveau hebben individuele factoren ook invloed op de antwoorden, maar deze invloeden zijn minder significant dan de culturele verschillen (Janmaat, 2014).

Ondanks de bestaande kritiek, blijft de Net Promotor Score een veelgebruikte tool om de klantentevredenheid te toetsen. De NPS vergelijken kan, indien er niet te veel culturele en economische verschillen zijn tussen landen. In het geval van dit onderzoek is de NPS een nuttig meetinstrument, toch moet er rekening mee worden gehouden dat de resultaten mogelijks lager liggen dan in andere landen bij dezelfde aangeboden kwaliteit.

### **3.2.3 De vragenlijst**

De bevraging bij de apotheken zal gebeuren via een digitale enquête met behulp van het programma Qualtrics. Aan de enquêtetool zitten ontzettend veel mogelijkheden verwerkt en kunnen er verschillen types van vragen gesteld worden. Nadien zal het mogelijk zijn om de data te exporteren naar SPSS, een statistisch computerprogramma.

De vragenlijst wordt ingeleid door een korte toelichting van het onderzoek. Hier wordt niet enkel informatie over de studie voorzien, maar ook garantie verleend in zake privacy. De respondent kan steeds weigeren om deel te nemen aan het onderzoek indien hij niet akkoord is met de algemene voorwaarden. Indien hij weigert akkoord te gaan met deze voorwaarden, eindigt de vragenlijst meteen.

De effectieve vragenlijst is tweeledig. Het eerste deel bestaat uit enkele demografische vragen over de respondent. Deze vragen worden gesteld om een onderscheid tussen verschillende respondenten om op deze manier een antwoord te formuleren op de deelvragen. In de besproken literatuur is het meermaals aan bod gekomen dat demografische verschillen een impact kunnen hebben op de respondent zijn of haar verwachtingen en percepties. De ondervraagde consumenten zijn in dit onderzoek apotheken aangezien het transport aan hun verleend wordt. De demografische vragen

hebben betrekking op; leeftijd, gender, diploma, aantal groothandelaars en aantal personen te werk gesteld in de betreffende apotheek. Elk van deze demografische vragen is verplicht en kan niet worden overgeslagen.

Het tweede deel bevat vragen omtrent verwachtingen van de gebruikers over de kwaliteit van de dienstverlening. In deze fase wordt er de vraag gesteld hoe belangrijk zij een bepaalde aspect van de dienstverlening vinden. Elke uitspraak wordt beantwoord door de respondent met behulp van een 5-punts Likertschaal. De antwoordmogelijkheden liggen tussen 1: "Niet belangrijk", en 5: "Heel belangrijk". Door gebruik te maken van een 5-punts Likertschaal is er voldoende spreiding in de verzamelde data en is het aangenaam om in te vullen voor de respondent. Naast de bevraging van de verwachtingen bevindt zich dezelfde 5-punts Likertschaal over de ervaringen. Dezelfde uitspraken worden gebruikt voor deze fase van de bevraging, de antwoordmogelijkheden zijn echter verschillend. In deze laatste fase wordt de perceptie of ervaring van de dienst getoetst. De antwoordmogelijkheden liggen tussen 1: "Niet akkoord" en 5: "Volledig akkoord".

Het onderzoek gebruikt het traditonale SERVQUAL-model met tweeëntwintig items. Deze uitspraken zullen voor het tweede en derde deel dezelfde zijn, enkel de antwoordmogelijkheden zijn verschillend. Het tweede deel bestaat uit de verwachtingen (tweeëntwintig uitspraken omtrent verwachtingen) en het derde deel (tweeëntwintig uitspraken omtrent percepties). Elke uitspraak wordt individueel beantwoord, het is niet mogelijk om een uitspraak blanco te laten.

**Tabel 1.** *Definities van bevroagde variabelen*

Variabele	Uitspraak
V1	Indien de logistieke dienstverlener belooft om een opdracht uit te voeren binnen een bepaalde termijn, komt hij die belofte na.
V2	Wanneer er een probleem is, toont de logistieke dienstverlener interesse in het oplossen van dit probleem.
V3	De logistieke dienstverlener volbrengt de dienst zonder problemen of schade aan de goederen.
V4	Klanten (apotheken) worden op de hoogte gebracht van een mogelijks vertraagde levering.
V5	De bestelde orders (producten en hoeveelheden) worden correct geleverd met bijhorende documenten.
V6	Verzending van beschadigde goederen of onjuiste facturen worden onmiddellijk gecorrigeerd
V7	De logistieke dienstverlener houdt transactiegegevens uit het verleden nauwkeurig bij.
V8	Dringende orders worden aanvaard en verwerkt met tijdige levering.
V9	Retour- en omruilprocedures zijn snel en adequaat.
V10	De logistieke dienstverlener is beschikbaar op elk moment.
V11	De logistieke dienstverlener beantwoordt de verzoeken en bemerkingen op de juiste manier.
V12	Het gedrag van de medewerkers van de logistieke dienstverlener wekt vertrouwen op bij mij en mijn klanten.
V13	Bezorgdiensten zijn beschikbaar in het weekend en op feestdagen.
V14	Klanten worden op de hoogte gebracht van niet voorradige producten.

V15	De werknemers van de logistieke dienstverlener geven mij een veilig gevoel.
V16	De logistieke dienstverlener verleent persoonlijke aandacht aan elke apotheek.
V17	De werknemers van de logistieke dienstverlener zijn tolerant, respectvol en geduldig.
V18	De werknemers van de logistieke dienstverlener zijn altijd vriendelijk.
V19	De logistieke apparatuur voldoet aan de temperatuurvereiste van sommige geneesmiddelen.
V20	De werknemers van de logistieke dienstverlener hebben een verzorgd voorkomen
V21	De materialen verbonden met de dienst (voertuig, bakken, documenten) zien er verzorgd uit.
V22	De gebruikte IT programma's door de dienstverlener zijn up to date en van deze tijd.

De vragenlijst is opgesteld volgens het traditionele SERVQUAL-model, bestaande uit vijf dimensies (Parasuraman et al., 1994). Elke dimensie representeert een ander aspect van de dienst. Binnen elke dimensie worden onderstaande variabelen behandeld:

1. Betrouwbaarheid: variabelen V1-V7;
2. Reactiesnelheid en ontvankelijkheid: variabelen V8-V11;
3. Zekerheid: variabelen V12-V15;
4. Empathie: variabelen V16-V18;
5. Tastbare zaken: variabelen V19-V22

Zoals ook in de onderzoeksmethode werd aangegeven zal de vragenlijst worden afgesloten met een Net Performance Score. Deze managementtool meet de klantenloyaliteit en tevredenheid aan de hand van één simpele vraag: "Hoe waarschijnlijk is het dat u de aangeboden diensten zou aanbevelen aan een collega?". De antwoordmogelijkheden liggen op een schaal met een bereik van nul tot tien. Een nulscore stemt overeen met "Hoogst onwaarschijnlijk", terwijl een maximumscore overeen stemt met "Hoogst waarschijnlijk. Via Qualtrics werd er geopteerd voor een slider als type vraag om het volledige bereik tussen nul en tien mogelijk te maken. Na deze vraag te hebben beantwoord is de vragenlijst voltooid.

### **3.2.4 De statistiek**

De statistiek zal worden uitgevoerd met behulp van het statistisch computerprogramma SPSS Statistics 28. Er zal in eerste instantie een beschrijvende analyse plaatsvinden van de resultaten. Gedurende deze beschrijvende analyse zal elke dimensie apart besproken worden per item. Voor ieder item van het SERVQUAL-model zal er een beschrijvende analyse gebeuren op basis van de gemiddelde verwachting en de gemiddelde perceptie. Dit met als doel de belangen van de consument (de apotheken) te beschrijven.

In kader van de centrale onderzoeksvraag om te bepalen of er een verschil is tussen de gemiddelde verwachting en perceptie per dimensie, zal er een 'Wilcoxon Signed-Rank Test' gebeuren. Deze test is de niet-parametrische equivalent van de gepaarde t-test. Het wordt gebruikt voor een analyse van

een within-subjects design. Dit is van toepassing op het onderzoek aangezien dat één respondent antwoordt geeft op zowel verwachting als perceptie. De Wilcoxon Signed-Rank Test wordt toegepast omdat er verwacht wordt dat de assumptie 'normaliteit', getoetst aan de hand van de Shapiro-Wilk test, niet voldaan zal zijn door het type kwantitatieve data. In dit onderzoek wordt er dan ook gewerkt met ordinale data afkomstig van een Likert-schaal. Dankzij deze analyse zal er worden aangetoond of er een significant verschil is tussen verwachting en perceptie voor elke dimensie en het totaal. In kader van de deelonderzoeksvraag omtrent het verschil in verschillcores (verwachting – perceptie) tussen de domeinen, wordt er een One-way Repeated-Measures ANOVA gebruikt met factor domein (5 levels). Deze variant van de standaard ANOVA is van toepassing omwille van de afhankelijkheid in de responsvariabele. De assumptie normaliteit en sphericiteit zullen op voorhand afgetoetst worden aan de hand van de Shapiro-Wilk test en de Mauchly's sphericiteitstest respectievelijk.

Tot slot, wordt er een meervoudige regressieanalyse toegepast om meer specifiek het verband in kaart te brengen tussen de algemene NPS score, de verschillcores per dimensie en de demografische gegevens. Deze analyse wordt gebruikt om de waarde van een afhankelijke variabele (d.i. NPS score) te voorspellen op basis van meerdere andere verklarende variabelen (d.i. demografische gegevens) en verschillcores (verwachting – perceptie) per dimensie uit het SERVQUAL model. Belangrijk is wel dat de demografische gegevens worden omgezet naar dummy-variabelen, dit wil zeggen dat de variabelen uitsluitend een waarde van nul of één kunnen aannemen. Op deze manier kunnen de demografische gegevens zoals geslacht en diploma alsnog worden opgenomen in het regressiemodel. Alvorens het uitvoeren van het model is het eveneens van belang dat er aan een reeks assumpties voldaan wordt. Naast een algemene fit van het model, stelt de meervoudige regressie het onderzoek eveneens in staat om te bepalen hoeveel procent van de afhankelijke variabelen verklaard wordt door ieder van de verklarende variabelen. Zo zou het bijvoorbeeld mogelijk zijn dat het geslacht een relatief kleine bijdrage heeft tot het verklaren van de afhankelijke variabele (NPS), terwijl het aantal personen actief in de apotheek een grotere impact heeft.

## 3.3 Resultaten

### 3.3.1 De steekproef

De steekproef werd gekozen in overeenstemming met het doel van het onderzoek. De steekproef bestaat, zoals de richtlijnen van het SERVQUAL-model, uit de consumenten van de farmaceutische transportdienst. In dit geval zijn het apotheken die bevoorrad worden door één of meerdere groothandelaars of logistieke dienstverleners. In het totaal werden er naar schatting een 220-tal apotheken gecontacteerd, 47 van hen namen delen aan het onderzoek. De steekproef bestaat uit 13 mannen en 34 vrouwen, waarvan de gemiddelde leeftijd 41,47 ( $\pm 11,876$  SD). De responsgraad resulteert in een percentage van 21,36%. De distributie van de vragenlijst verliep grotendeels digitaal en via de wachtelingen van de apotheek. 10 van de 47 respondenten gebruikte de QR code die hen begeleidde naar de link, de overigen gebruikte de anonieme link rechtstreeks.

De eerste fase van het onderzoek bestaat uit enkele demografische vragen om een beeld te krijgen over de respondent en de apotheek. De demografische gegevens van de steekproef zijn samengevat in onderstaande tabel (tabel 2). De grote meerderheid van de respondenten waren vrouwen met 72,34 procent. De leeftijdscategorieën waren relatief gelijk verdeeld, zolang de respondent maar 25 of ouder was. Wat betreft het hoogst behaalde diploma, beschikt de overgrote meerderheid over een universitair master diploma (80,85%).

Naast enkele demografische gegevens van de respondent, werden er ook enkele vragen gesteld over de apotheek waar hij/zij actief is. Een eerste vraag, omtrent het aantal werknemers binnen de apotheek, werd gesteld om de grootte van de bevraagde apotheek te achterhalen. Vragen omtrent omzet worden gebruikelijk niet goed aanvaard, vandaar dat aantal werknemers een goed alternatief is. De meerderheid (55,32%) van de respondenten is actief in een apotheek met 3 of minder werknemers. De laatste demografische vraag had betrekking tot het aantal leveranciers. 70,21% van de respondenten maakt gebruik van meerdere leveranciers.

**Tabel 2.** Demografische gegevens

Categorie	Respons	Frequentie	Percentage (%)
Gender	Man	13	27,66
	Vrouw	34	72,34
Leeftijd	<25	2	4,25
	25-34	17	36,17
	35-49	13	27,66
	50-65	15	31,92
Diploma	Secundair onderwijs	4	8,51
	Professionele bachelor	2	4,26
	Academische bachelor	3	6,38
	Master	38	80,85
Personen tewerk gesteld	<4	26	55,32
	4-6	18	38,30
	>6	3	6,38
Aantal leveranciers	Één	14	29,79
	Twee	28	59,57
	Drie of meer	5	10,64

### 3.3.2 SERVQUAL-resultaten

#### 3.3.2.1 Discriptieve analyse

##### Betrouwbaarheid

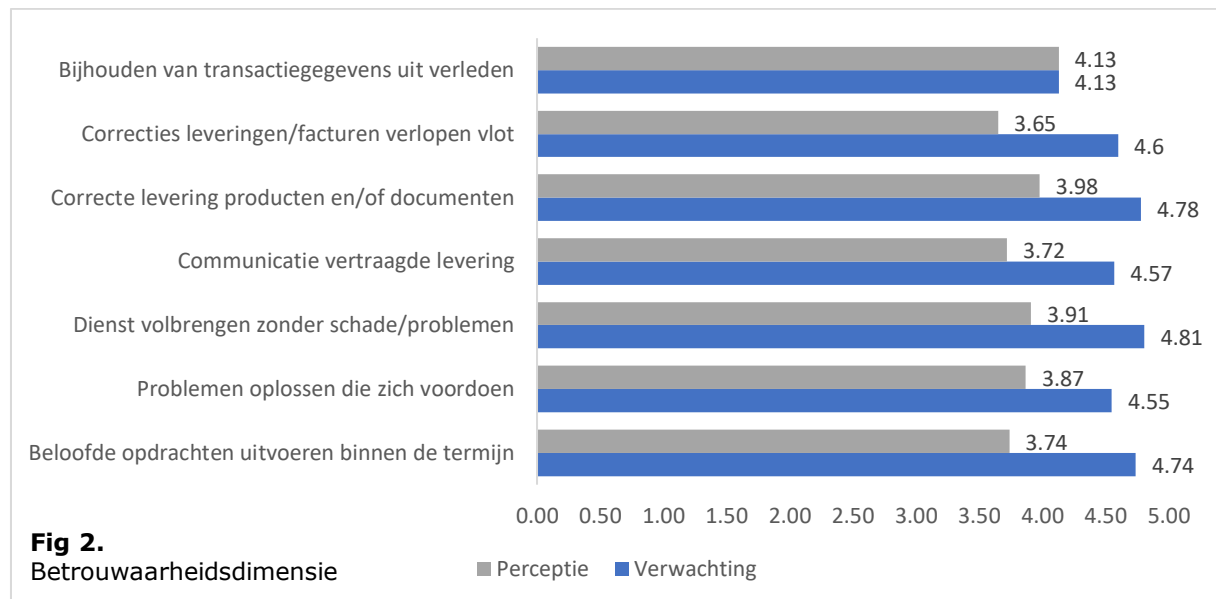
De elementen van de betrouwbaarheidsdimensie worden gemeten aan de hand van zeven uitspraken. De verschillen tussen de gemiddelde verwachting en gemiddelde perceptie zijn goed zichtbaar aan de hand van bovenstaande grafiek. Beloofde opdrachten uitvoeren binnen de vooropgestelde termijn is één van de belangrijkste elementen voor de respondenten. Toch weet de dienstverlener dit aspect niet voldoende te vervullen. 35,15% van de respondenten ervaarde dit aspect als een drie op vijf of minder. Dit resulteert in een verschil in verwachting en perceptie van 1,00.

Het tweede bevroegde element, probleem oplossend vermogen, deed het beter dan de eerste variabele. Het verschil tussen verwachting en perceptie bedraagt in dit geval 0,68. 72,17% van de respondenten beoordeelde de ervaring met vier of hoger.

Het volbrengen van de dienst zonder problemen of schade aan de goederen is het belangrijk aspect van de dienstverlening voor de apotheken over de dimensies heen. 82,93% van de apotheken hecht enorm belang aan dit aspect en beantwoorde de verwachting met "Heel belangrijk", overeenstemmend met een score van vijf op vijf. Toch wordt deze verwachting niet helemaal ingelost

aangezien er een gap van 0,90 is. Ook wat betreft de communicatie van een vertraagde levering wordt er een gelijkaardig verschil vastgesteld (0,80). Als vijfde element van de betrouwbaarheidsdimensie staat een correcte levering van producten en/of documenten. 78,34% van de respondenten gaven het maximum aan deze verwachting, toch wordt het aspect niet volledig vervuld en is er een verschil zichtbaar van 0,88.

Zoals reeds in de literatuur werd aangehaald is het voor de apotheken van belang dat correcties van leveringen vlot verlopen. Met een verschil van 0,95 is dit één van de belangrijkste tekortkomingen binnen de betrouwbaarheidsdimensie. Afsluiten kan op een positieve noot aangezien het laatste aspect (bijhouden van transactiegegevens uit het verleden) volledig aan de verwachting voldoet.



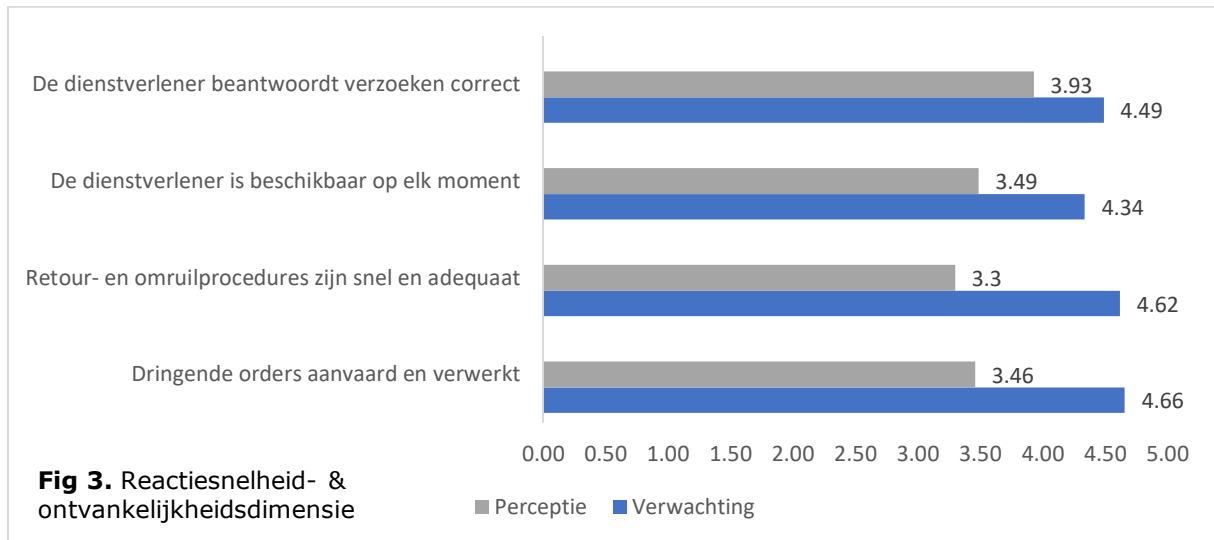
### Reactiesnelheid en ontvankelijkheid

De tweede dimensie die bevestigd werd volgens het SERVQUAL model heeft betrekking tot de reactiesnelheid en ontvankelijkheid. Deze dimensie bestaat uit vier criteria. Twee van deze hebben betrekking tot de reactiesnelheid, de andere twee tot de beschikbaarheid van de dienstverlener. Het eerste aspect is het verwerken en aanvaarden van dringende orders. Hoewel dat de respondenten veel belang hechten aan dit aspect, schieten de dienstverleners erg te kort op vlak van deze dringende orders. Zo is er een verschil van 1,20 waar te nemen tussen de verwachting en de perceptie.

Naast de grote 'gap' tussen perceptie en verwachting in het eerste luik van deze dimensie, is dit eveneens het geval bij het tweede aspect het geval. Retour- en omruilprocedures zijn duidelijk een zwak aspect van de dienstverlening. Hier is het grootste verschil tussen perceptie en verwachting waar te nemen over al de criteria heen: 1,32.

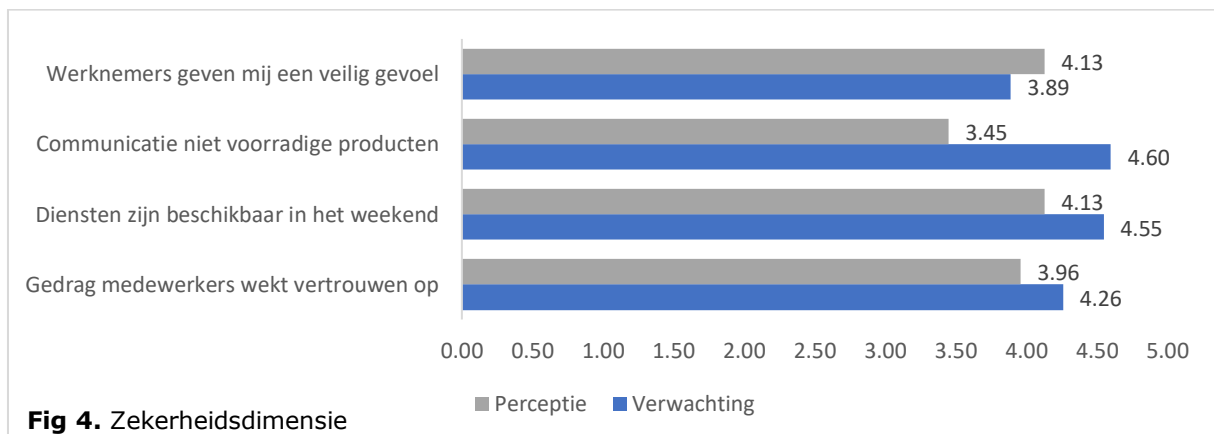
De beschikbaarheid van de dienstverlener is van belang voor veel respondenten, zo vonden 46,34% van de respondenten dit aspect "Heel belangrijk". De dienstverleners scoorde gemiddelde 3,49 op vijf, wat resulteerde in een verschil van 0,85.

De verzoeken werden wel naar behoren beantwoordt volgens de respondenten. Met een verschil van 0,56 tussen perceptie en verwachting is dit het beste aspect van de dimensie reactiesnelheid en ontvankelijkheid.



### Zekerheid

De derde dimensie van het SERVQUAL-model heeft betrekking tot de zekerheid van de dienst. Binnen deze dimensie zullen twee criteria worden besproken omtrent de medewerkers. Het eerste aspect heeft betrekking tot het gedrag van de medewerkers en of het vertrouwen opwekt bij de respondent. Over het algemeen kan er gesteld worden dat de verwachting relatief goed werd ingelost. Er is slechts een verschil van verwachting en perceptie van 0,30. Het tweede aspect heeft betrekking tot de beschikbaarheid. Omwille van de soms dringende vraag is het van belang dat de diensten beschikbaar zijn op alle tijdstippen, ook op feestdagen en in het weekend. Volgens de respondenten is dit van groot belang aangezien het een gemiddelde verwachtingsscore van 4,55 krijgt. Deze verwachting kan niet helemaal worden ingelost wat resulteert in een verschil van 0,42. Het grootste verschil binnen deze dimensie valt waar te nemen bij de communicatie omtrent niet voorradige producten. Hoewel de respondenten dit belangrijker vinden dan de beschikbaarheid in weekends, wordt dit aspect van de dienst minder goed beoordeeld. Dit resulteert in een groot verschil tussen verwachting en perceptie van 1,15. Het vierde en laatste aspect van zekerheid heeft betrekking tot een gevoel van veiligheid. De werknemers van de dienstverlener overstijgen op dit gebied de verwachting. Er is een verschil waar te nemen van -0,25.



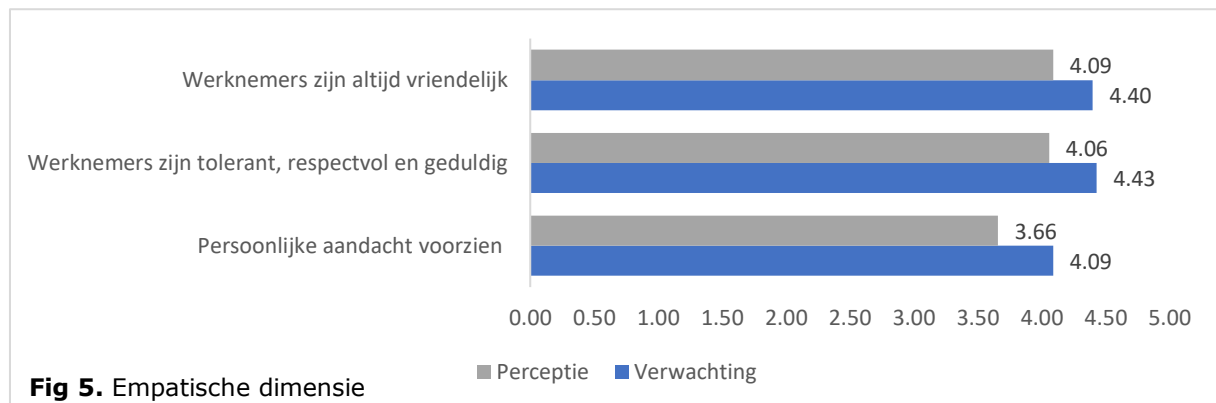


## Empathie

Empathie wordt gemeten aan de hand van drie criteria. Uit de resultaten blijkt dat de logistieke dienstverleners de verwachtingen het best volbrengen in deze dimensie. Het eerste besproken aspect heeft betrekking tot de persoonlijke aandacht voor elke apotheek/respondent. Binnen de dimensie van de empathie wordt in dit aspect het grootste verschil waargenomen (0,43). De ervaren kwaliteit was voor dit criterium te laag met een gemiddelde score van 3,66 op vijf.

De twee volgende criteria hebben betrekking tot de werknemers van de dienstverlener. De respondenten hechten even veel belang aan tolerant, respectvol en geduldig gedrag, als aan vriendelijkheid. Volgens de respondenten zijn de werknemers relatief tolerant, respectvol en geduldig. Er is een verschil waarneembaar van 0,37 tussen gemiddelde verwachting en gemiddelde perceptie.

Een gelijkaardig resultaat in zake vriendelijkheid. Het verschil tussen gemiddelde verwachting en gemiddelde perceptie bedraagt 0,31. De werknemers van de logistieke dienstverlener zijn over het algemeen vriendelijk.

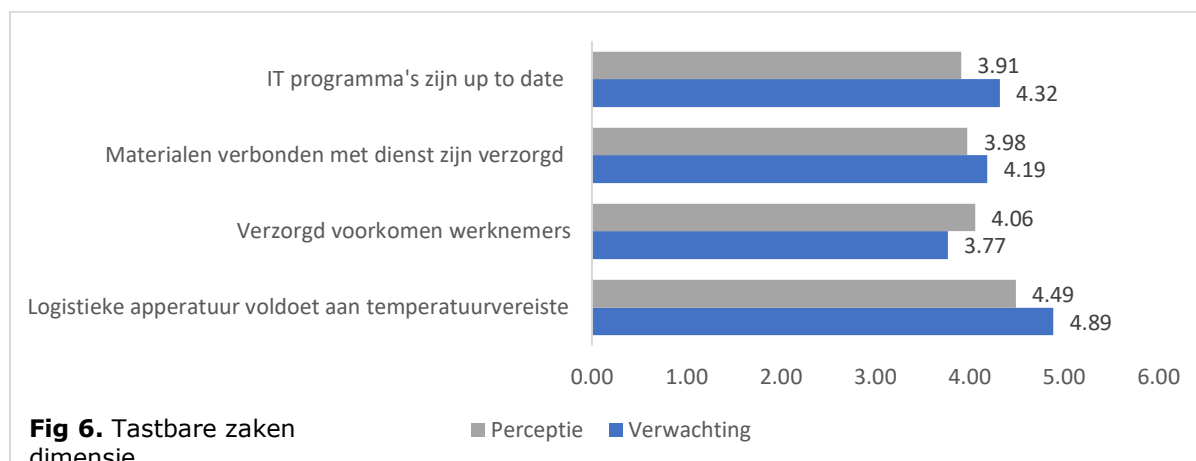


## Tastbare zaken

De vijfde en laatste dimensie van het SERVQUAL-model heeft te maken met de tastbare zaken van de dienst. Een eerste aspect hiervan is logistieke apparatuur die voldoet aan temperatuurvereiste van bepaalde producten. Dit aspect wordt door de respondenten bestempeld als het belangrijkste aspect van de dienstverlening met een score van 4,89 op vijf. Dit aspect van de dienst werd relatief goed ervaren door de respondent, er was een verschil van 0,40 tussen verwachting en perceptie.

Een tweede aspect van de tastbare zaken is het verzorgd voorkomen van de werknemers. De respondenten hechten hier minder belang aan dan aan bepaalde andere aspecten, dit resulteerde in een verschil van -0,29. Dat wil zeggen dat de perceptie beter is dan de verwachting die vooropgesteld werd.

Materialen die verbonden zijn met de dienst zoals bakken en voertuigen kregen een gemiddelde verwachting van 4,19 op vijf. Deze materialen werden goed beoordeeld, er was slechts een verschil waar te nemen van 0,21 tussen verwachting en perceptie. Het laatste aspect zijn de IT programma's verbonden met de dienst. Hier is er een verschil waarneembaar van 0,40 tussen de gemiddelde verwachting en gemiddelde de perceptie.



### Conclusie

Bij deze eerste discriptieve analyse van de resultaten kunnen er al enkele conclusies worden getrokken. De gemiddelde verwachting van de apotheken ten opzichte van de logistieke dienstverlener is uitzonderlijk hoog. In verschillende andere onderzoeken naar kwaliteit van logistieke dienstverlening lag de gemiddelde verwachting niet zo hoog (Kilibarda et al., 2016; Kolat et al., 2020; Limbourg et al., 2016; Meidutė-Kavaliauskienė et al., 2020). Hoewel er in de meeste aspecten van de dienst een grotere verwachting is dan perceptie, is de SERVQUAL-gap vaak minder groot dan in andere onderzoeken. Dit wil zeggen dat de apotheken die klant zijn van logistieke dienstverleners zeer hoge verwachtingen hebben en dat deze relatief goed worden ingelost door de logistieke dienstverlener. Aan de hand van de discriptieve analyse is het meteen ook zichtbaar dat de logistieke dienstverleners erg sterk zijn in de tastbare zaken, in het bijzonder aspecten die te maken hebben met de werknemers van de dienstverleners. Aan de andere kant ondervinden ze grotere problemen in de betrouwbaarheidsdimensie en de dimensie van de reactiesnelheid en ontvankelijkheid. Dit staat weliswaar in verband met de bovengenoemde onderzoeken omtrent kwaliteit van logistieke dienstverlening.

#### 3.3.2.2. Verschil verwachting en perceptie

De kwaliteit van de dienstverlening wordt in dit onderzoek getoetst **aan** de hand van het SERVQUAL-verschil. Dit is het verschil tussen de verwachting en de perceptie. Indien de verwachting groter is dan de perceptie, wordt de kwaliteit van dienstverlening als onbevredigend gezien. Indien de perceptie gelijk aan of groter is dan de verwachting, heeft de dienstverlener de verwachtingen kunnen inlossen. Onderstaande tabel (tabel 2.) toont de gemiddelde verwachting (V) en perceptie (P) aan voor de vijf dimensies van het SERVQUAL-model. Onderaan is er eveneens een totaalscore van zowel verwachting en perceptie af te lezen.

**Tabel 2.** Gemiddelde verschillen verwachting en perceptie

Dimensies	Verwachting (V)	Percepties (P)	SERVQUAL-verschil (V-P)	Z-waarde	p-waarde
Betrouwbaarheid	4,59878	3,86322	0,73556	-5.594882	0,000
Reactiesnelheid & ontvankelijkheid	4,52660	3,54787	0,97873	-5.612497	0,000
Zekerheid	4,32447	3,91489	0,40958	-4.439854	0,000
Empathie	4,30496	3,93617	0,39837	-3.725440	0,000
Tastbare zaken	4,29255	4,11170	0,16464	-2.472941	0,013
<b>Totaal SERVQUAL</b>	<b>4,40947</b>	<b>3,87477</b>	<b>0,53908</b>	<b>-5.629708</b>	<b>0,000</b>

De numerieke waarden tonen een gemiddeld hogere verwachting (V) dan perceptie (P) voor alle domeinen met een gemiddelde verschillen (verwachting minus perceptie) die varieert van 0,39837 en 0,97873 (tabel 2.). Het gemiddeld verschil voor het volledige model bedraagt 0,53908. Verdere statistische analyse aan de hand van de Wilcoxon Signed-Rank test toont aan dat deze gemiddelde verschillen (verwachting minus perceptie) significant verschillend zijn van nul voor alle domeinen ( $p < 0.05$ ). Naast een significant verschil tussen de verwachting en de perceptie binnen ieder domein, is er eveneens een significant verschil tussen de totale SERVQUAL verwachting en perceptie van het volledige model ( $p$ -waarde = 0.000). De hypothese omtrent de centrale onderzoeksvraag kan dus bevestigd worden: de verwachting van kwaliteit van de dienstverlening is significant groter dan de perceptie in de farmaceutische transportsector.

### 3.3.2.3. Grootste dimensionaal verschil

De eerste deelvraag heeft betrekking tot het verschil tussen de verwachting en perceptie binnen éénzelfde dimensie. Indien we ons louter zouden baseren op de numerieke waarden in de bovenstaande tabel (tabel 2.), is het verschil het grootst in de reactiesnelheid & ontvankelijkheid dimensie (gemiddelde = 0,97873). Om te kijken of de verschillen daadwerkelijk afhankelijk zijn van de bevroegde dimensie, is het one-way repeated measures ANOVA model toegepast met factor DIMENSIE (5 levels). De residuen gebruikt in deze analyse zijn normaal verdeeld en er is eveneens voldaan aan Mauchly's sphericiteitstest ( $p > 0.05$ ). De one-way repeated measures ANOVA toont een significant main effect voor de factor DIMENSIE ( $F = 19.426$  en  $p$ -waarde = 0.000), waaruit blijkt dat niet alle dimensies dezelfde gemiddelde respons (verwachting minus perceptie) vertonen. Verdere post-hoc analyses met meervoudige paarsgewijze vergelijkingen zullen aantonen tussen welke dimensies de gemiddelde verschillen (verwachting minus perceptie) significant verschillen.

**Tabel 3.** Paarsgewijze vergelijkingen dimensies

(I) Verschildimensie	(J) Verschildimensie	Gemiddeld verschil (I-J)	Standaardfout	Significantie *
Betrouwbaarheid	Reactiesnelheid & ontvankelijkheid	-0,243	0,075	0,022
	Zekerheid	0,326	0,073	0,000
	Empathie	0,367	0,088	0,001
	Tastbare zaken	0,555	0,077	0,000
Reactiesnelheid & ontvankelijkheid	Betrouwbaarheid	0,243	0,075	0,022
	Zekerheid	0,569	0,093	0,000
	Empathie	0,610	0,101	0,000
	Tastbare zaken	0,798	0,095	0,000
Zekerheid	Betrouwbaarheid	-0,326	0,073	0,000
	Reactiesnelheid & ontvankelijkheid	-0,569	0,093	0,000
	Empathie	0,041	0,082	1,000
	Tastbare zaken	0,229	0,073	0,030
Empathie	Betrouwbaarheid	-0,367	0,088	0,001
	Reactiesnelheid & ontvankelijkheid	-0,610	0,202	0,000
	Zekerheid	-0,041	0,082	1,000
	Tastbare zaken	0,188	0,096	0,553
Tastbare zaken	Betrouwbaarheid	-0,555	0,077	0,000
	Reactiesnelheid & ontvankelijkheid	-0,798	0,095	0,000
	Zekerheid	-0,229	0,073	0,030
	Empathie	-0,188	0,096	0,553

\*Bonferoni methode als aanpassing voor de controle van type I fout bij meervoudige gepaarde vergelijkingen

Paarsgewijze vergelijkingen met behulp van de One-way Repeated-Measures ANOVA hebben aangetoond dat de gemiddelde verschillscore (verwachting-perceptie) tussen de domeinen significant verschillen van elkaar ( $p < 0,05$ ), met uitzondering van zekerheid x empathie en empathie x tastbare zaken.

Gegeven dat de dimensie reactiesnelheid & ontvankelijkheid discriptief de grootste gemiddelde verschillscore vertoont (zie tabel 2.). Deze post-hoc analyse toont verder aan dat dit ook significant hoger is in vergelijking met de gemiddelde betrouwbaarheidsdimensie ( $I-J = 0,234$ ), zekerheid ( $I-J = 0,569$ ), empathie ( $I-J = 0,610$ ) en tastbare zaken ( $I-J = 0,798$ ). Dit weerspiegelt en benadrukt dat de dimensie van reactiesnelheid & ontvankelijkheid het slechtst beoordeeld werd door de consument. De hypothese omtrent deze deelvraag mag verworpen worden.

### 3.3.2.3. Relatie tussen NPS, demografische gegevens en dimensionale SERVQUAL-verschilscores

#### Net Promotor Score

De afsluitende deelonderzoeksvraag focust op de relatie tussen de NPS score (m.a.w. "Hoe waarschijnlijk is het dat u de aangeboden diensten zou aanbevelen aan een collega?") en de demografische gegevens en de verschilscores (verwachting minus perceptie) per dimensie. De meest voorkomende NPS score was 8/10, gescoord door 42,6% van de respondenten. Het gemiddelde van alle responses (n = 47) bedraagt echter ook 8,1277 op tien. Alle responses liggen binnen een bereik van 4/10 en 10/10.

**Tabel 4.** Net Promotor Scores

Antwoord	Frequentie	Percentage	Cumulatief percentage
4	1	2,1%	2,1%
6	1	2,1%	4,2%
7	8	17,0%	21,4%
8	20	42,6%	63,8%
9	14	29,8%	93,6%
10	3	6,4%	100%
Totaal	41	100%	
Minimum	Maximum	Gemiddelde	Std deviatie
4	10	8,1277	1,07576

36,2 procent van de respondenten behoort tot de promotors van de dienst volgens het model van de Net Promotor Score. 59,6 procent, ofwel 28 van de 47 respondenten, behoort tot de passief loyalen. Tot slot behoort de overige 4,2 procent tot de criticasters. Indien we de formule voor het berekenen van de Net Promotor Score toepassen op de resultaten:

$$NPS = \% \text{ Promotors} - \% \text{ Criticasters}$$

$$32\% = 36,2\% \text{ Promotors} - 4,2\% \text{ Criticasters}$$

Dit resulteert in een positieve NPS van 32%. De passief loyalen (59,6%) zijn van belang voor het beperken van de percentages van de promotors en criticasters.

#### Meervoudig regressiemodel

Deze score werd gegeven door de respondent om de vragenlijst af te sluiten en biedt een algemeen beeld over de loyaliteit. Vandaar dat het ook interessant is om te onderzoeken welke demografische factor of dimensie van het SERVQUAL-model de grootste invloed heeft.

Dit kan aan de hand van het meervoudig regressiemodel, waarbij er onderzocht wordt welke van de verklarende variabelen het grootste voorspelbaar effect heeft op de afhankelijke variabelen (d.i. NPS score). Voor het uitvoeren van de meervoudige regressieanalyse is het van belang dat een aantal demografische gegevens (d.i. het geslacht en het hoogst behaalde diploma) worden omgezet naar dummyvariabelen. Dit betekent dat een binaire variabele gecodeerd wordt (bv. Geslacht(man) = 0 en geslacht(vrouw) = 1) om de aan- of afwezigheid van een categorisch effect aan te geven.

Al de assumpties voor het uitvoeren van een meervoudige lineaire regressie zijn voldaan. Zo is de lineariteit gecontroleerd, alsook de onafhankelijkheid van observaties aan de hand van de Durbin-Watson test. Er zijn geen significante uitschieters en de verschillende onafhankelijke variabelen zijn niet sterk gecorreleerd met elkaar. De normaliteit van de residuën is gecontroleerd aan de hand van de Shapiro Wilk test en resulteerde in een p-waarde van 0,604. Waardoor er kan besloten worden dat de residuën normaal verdeeld zijn (p-waarde > 0,05).

De meervoudige correlatiecoëfficiënt (R) bedraagt 0,740. Deze coëfficiënt kan worden beschouwd als een maatstaf voor de kwaliteit van de voorspelling van de afhankelijke variabele; in dit geval de NPS. Deze correlatie wijst op een goed niveau van voorspelling. De determinantcoëfficiënt R-kwadraat van het model is 0,548. Dit wil zeggen dat 54,8% van de variabiliteit van de NPS, te verklaren is door de onafhankelijke variabelen. Veel onafhankelijke variabelen doen de R-kwadraat echter stijgen. Vandaar dat het betrouwbaarder is om te kijken naar de aangepaste R-kwadraat, aangezien er in dit onderzoek relatief veel verklarende variabelen gebruikt werden. De aangepaste R-kwadraat is aanzienlijk lager met een score van 0,423.

**Tabel 5.** Geschatte modelcoëfficiënten NPS

Variabele	Niet-gestandardiseerde coëfficiënten		Gestandardiseerde coëfficiënten			
	B	Standaardfout	$\beta$	t	p- waarde	
(Constante)	7,640	0,743		10,282	0,000	
Demografische gegevens	Gender	0,2730	0,333	0,115	0,820	0,418
	Leeftijd	0,022	0,11	0,248	1,967	0,057
	Diploma	0,348	0,335	0,129	0,820	0,306
	Aantal groothandelaars	-0,35	0,229	-0,020	-0,155	0,878
	Werknemers actief	0,019	0,083	0,033	0,235	0,816
SERVQUAL- dimensies	Betrouwbaarheid	-1,382	0,380	-0,668	-3,641	0,001
	Reactiesnelheid en ontvankelijkheid	-0,146	0,268	-0,102	-0,546	0,589
	Zekerheid	-0,107	0,345	-0,054	-0,310	0,759
	Empathie	0,465	0,270	0,246	1,719	0,094
	Tastbare zaken	0,580	0,360	0,254	1.609	0,116

De niet-gestandardiseerde coëfficiënten geven aan hoeveel de afhankelijke variabele (NPS) varieert met een verklarende variabele wanneer alle andere verklarende variabelen constant worden gehouden. Zo zien we dat de betrouwbaarheidsdimensie de sterkste invloed heeft op de NPS indien alle andere variabelen gelijk blijven ( $B = -1,381 \pm 0,380$ ). Dit betekent dat voor elk verschil van één tussen verwachting en perceptie in de betrouwbaarheidsdimensie, er een verwachte afname is van de NPS met 1,382 (indien de andere variabelen constant blijven).

Daarnaast, worden de verklarende variabelen het best vergeleken op basis van de  $\beta$ -score. De gestandaardiseerde  $\beta$  ligt tussen een score van -1 en 1. Hoe dichterbij de score 1 of -1 ligt, hoe sterker het verband. Indien er gekeken wordt naar de gestandaardiseerde coëfficiënten toont de betrouwbaarheidsdimensie, als verklarende variabele, het sterkste en enigste significante verband met NPS ( $\beta = -0,668$  en  $p$ -waarde = 0.001). Uit de meervoudige regressie analyse blijkt echter dat de overige dimensies en demografische gegevens geen significant verband vertonen met de NPS ( $p > 0,05$ ). Een noemenswaardige vermelding is de leeftijd van de respondent. Het lijkt erop dat naarmate de leeftijd stijgt de klantenloyaliteit eveneens stijgt wanneer de andere variabelen niet constant worden gehouden ( $\beta = 0,248$ ). Hierbij is de  $p$ -waarde net te groot om significant te zijn bij een betrouwbaarheid van 95%. De  $p$ -waarde bedraagt 0,057, waardoor er net geen significant verschil is bij een significantieniveau van 0,05.

## 4. Discussie

### 4.1 Reflectie over de bevindingen

In dit onderzoek wordt het SERVQUAL-model toegepast om de kwaliteit van farmaceutische transport te meten. De klanten van medische groothandelaars worden bevraagd over de servicekwaliteit en om vast te stellen welke elementen als belangrijk worden gezien. Consumenten hechten namelijk meer waarde aan bepaalde aspecten van de dienst dan aan anderen. Uit de bevindingen is gebleken dat de kwaliteit van de dienstverlening van de farmaceutische dienstensector niet voldoende is en niet aan de verwachtingen van de consument voldoet. Zo blijkt dat de verwachtingen van de dienst hoger is dan de perceptie voor alle vijf dimensies van het SERVQUAL-model; betrouwbaarheid, reactiesnelheid en ontvankelijkheid, zekerheid, empathie en tastbare zaken. Toch moet er vermeld worden dat de verschillen tussen de verwachting en perceptie minder groot zijn dan in een aantal andere studies met betrekking tot kwaliteit van logistieke dienstverlening (Kilibarda et al., 2016; Limbourg et al., 2016; Meidutė-Kavaliauskienė et al., 2020).

De grootte van het verschil blijkt echter afhankelijk te zijn van de dimensie die bevraagd wordt. Het grootste verschil is waar te nemen in de reactiesnelheid & ontvankelijkheidsdimensie. Dit resultaat is niet in lijn met de verwachtingen en voorgaande literatuur. In gelijkaardige SERVQUAL-onderzoeken naar kwaliteit van logistieke dienstverlening zaten de grootste verschillen in de betrouwbaarheidsdimensie (Kilibarda et al., 2016; Meidutė-Kavaliauskienė et al., 2020). De oorzaak van dit verschil zou zich mogelijk kunnen situeren in het feit dat het over farmaceutisch transport gaat. Door de diverse en onvoorspelbare vraag is het extra belangrijk voor farmaceutische dienstverleners om tijdig te reageren (Chen et al., 2020). Volgens Ahmed et al. (2021) zijn de betrouwbaarheid, reactiesnelheid & ontvankelijkheid en empathie de drie belangrijkste dimensies bij kwaliteit van logistieke dienstverlening. Uit een onderzoek van Limbourg et al. (2016) blijken de verschillen tussen verwachting en perceptie zich eerder te situeren in de empathie- en zekerheidsdimensie. Deze verschillen kunnen het gevolg zijn van culturele verschillen tussen de steekproeven, dit is namelijk één van de gekende tekortkomingen van het SERVQUAL-model. In gelijkaardige onderzoeken in andere sectoren zien we verschillende resultaten betreffende de dimensie met grootste tekortkomingen. Betrouwbaarheid is van cruciaal belang in de gezondheidsector, maar zekerheid is ook van belang voor de patiënten (Singh & Prasher, 2019). Toch blijken er ook in deze sector verschillen, zo blijkt in sommige gebieden dat tastbare zaken de grootste tekortkoming is (Pekkaya et al., 2019). Tot slot blijkt uit de bankensector dat consumenten vooral op zoek zijn naar zekerheid wat betreft de aangeboden diensten (Herington & Weaven, 2009). De tekortkomingen van elke sector zijn anders, aangezien de consument andere verwachtingen heeft voor elke sector.



Naast een analyse volgens het SERVQUAL-model werd ook de Net Promotor score bevestigd. Met een score van 32% op de NPS wordt de dienst over het algemeen aanbevolen. Indien we hierbij in het achterhoofd houden dat West-Europeanen minder geneigd zijn om uitgesproken positieve meningen te uiten (Janmaat & Herk, 2014; Meyer et al., 2019), kan er besloten worden dat de klantenloyaliteit en -tevredenheid goed zit. Met behulp van deze Net Promotor score werd een meervoudig regressiemodel opgesteld. Uit deze complexe analyse bleek dat de afhankelijke factor, de NPS, voor 54,8% kon verklaard worden door de determinantiecoëfficiënt (R-kwadraat). Verder bleek dat er een sterk en significant, negatief verband was tussen de NPS en de verschilscore van de dimensie reactiesnelheid en ontvankelijkheidsdimensie. Zo sterk zelfs, dat als het verschil tussen verwachting en perceptie van die dimensie een waarde van één aanneemt, de NPS daalt met 1,382 lager is, indien de andere verklarende variabelen constant blijven.

## 4.2 Beperkingen en future research

Bij het interpreteren van de bevindingen, is het van belang dat er limitaties in rekening worden gebracht. Het SERVQUAL-model is gebruikt om de kwaliteit van de dienstverlening van de farmaceutische logistieke sector te onderzoeken. Hoewel het SERVQUAL-model een goed aanvaard instrument is voor het meten van kwaliteit van dienstverlening, zou het interessant zijn om enkele andere meetinstrumenten toe te passen op het onderwerp. Deze resultaten zouden dan kunnen worden vergeleken en mogelijks interessante verschillen aan het licht brengen. Een overkoepelende beperking die in verband staat met voorgaande suggestie zijn de algemene beperkingen van het SERVQUAL-model. Deze beperkingen moeten in volgende onderzoeken worden geminimaliseerd om een zo goed mogelijk beeld over de servicekwaliteit te bekomen.

Een tweede grote beperking van het onderzoek is de steekproef. Omwille van de wijziging van het onderwerp doorheen deze masterproef is de steekproef minder groot dan aanvankelijk gepland. Het onderzoek werd uitgevoerd met als doel een beeld te krijgen van de kwaliteit van het farmaceutisch transport. Het was echter niet mogelijk om de volledige populatie van Belgische apotheken te contacteren. Om toch een juister en representatiever beeld te krijgen over de kwaliteit in zijn geheel, zou een grotere steekproef over een grotere omgeving moeten worden uitgevoerd in een toekomstig onderzoek. De beperkte grootte van de steekproef in dit onderzoek was eveneens het gevolg van een relatief lage responsgraad. Omwille van deze reden wordt er aangeraden om in de toekomst samen te werken met een groothandelaar om de responsgraad op te krikken.

Binnen het onderzoek gaven heel wat bevestigingen aan dat zij gebruik maakte van meerdere leveranciers. In een toekomstig onderzoek is het mogelijks interessant om het verschil in dienstverlening tussen de leveranciers aan te tonen. Dit is echter een gevoeliger onderwerp voor de respondenten en moet om deze reden goed uitgedacht worden. Daarbovenop is de kwaliteit van de dienstverlening in dit document uitsluitend vanuit het perspectief van de klant geobserveerd. In een toekomstig onderzoek kan het interessant zijn om eveneens de producenten van farmaceutische producten te bevestigen.

Aangezien dat de groothandelaars als tussenpersoon fungeren voor deze producenten om tot de eindconsument te geraken is dit mogelijks een interessante invalshoek die tot op heden niet onderzocht werd. De opgelijste tekortkomingen van het huidig onderzoek zouden aanzienlijke bedragen kunnen leveren tot toekomstig onderzoek naar kwaliteit van de farmaceutische transportsector.



## 5. Conclusie

Uit verschillende studies met behulp van het SERVQUAL-model is gebleken dat de verwachtingen in verband met logistieke dienstverlening niet met de nodige aandacht behandeld wordt. Toch zijn er weinig studies of onderzoeken die zich focussen op de tekortkomingen in de farmaceutische transportsector. De verkregen resultaten uit dit onderzoek wijzen erop dat het farmaceutisch transport niet van voldoende niveau is om aan de verwachtingen te voldoen. Hoewel de verschillen tussen verwachting en percepties minder groot zijn dan in andere studies, wat resulteert in een relatief goede kwaliteit, is verbetering noodzakelijk.

Een eerste vereiste om deze verbetering te ondersteunen is het onderzoeken van de belangen en verwachtingen. Vanwege de specifieke kenmerken van logistieke diensten is het noodzakelijk om in te spelen op elementen waar de verwachting het grootst is. Ondanks de aanwezige tekortkomingen van het SERVQUAL-model, is het dankzij dit model mogelijk geweest om tijdens het onderzoek de kenmerken te toetsen. De resultaten geven duidelijk aan dat er een significant verschil is tussen de perceptie en de verwachtingen van de gebruikers, voor de vijf dimensies van het SERVQUAL-model. Toch waren er dimensies waar de tekortkoming van de dienst significant groter was dan bij anderen. Bij de reactiesnelheid & ontvankelijkheidsdimensie werd het grootste verschil tussen verwachting en perceptie waargenomen. De tastbare zaken van de dienst daarentegen, hebben de hoogste waarde gekregen, hoewel er bij deze dimensie eveneens een verschil was tussen verwachting en perceptie. Aan de hand van een Net Promotor Score werd een eenvoudige analyse gemaakt van de klantenloyaliteit. Hieruit is gebleken dat de klanten over het algemeen de consumenten loyaal en tevreden zijn, wat niet meteen af te lezen valt uit de SERVQUAL-analyse. De Net Promotor Score van 32% is positief, wat wijst op een goede dienstverlening.

Tot slot leverde de meervoudige regressieanalyse nog minder correlaties op dan aanvankelijk gedacht. Er was geen significant verband tussen de Net Promotor score en de demografische gegevens. Tegelijkertijd werd de NPS eveneens gecontroleerd op verbanden met de verschillen van de dimensies, dit leverde wel een significant verband op. Ondanks dat het verschil tussen verwachting en perceptie het grootst was in de reactiesnelheid en ontvankelijkheidsdimensie, is het de betrouwbaarheidsdimensie die het grootste effect heeft op de NPS. Er werd een significant negatief verband vastgesteld met  $\beta = 0,668$ .



## 6. Literatuurlijst

- Achour, H., & Belloumi, M. (2016a). Investigating the causal relationship between transport infrastructure, transport energy consumption and economic growth in Tunisia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 56, 988–998. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.023>
- Achour, H., & Belloumi, M. (2016b). Decomposing the influencing factors of energy consumption in Tunisian transportation sector using the LMDI method. *Transport Policy*, 52, 64–71. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.07.008>
- Ahmed, W., Najmi, A., Kusi-Sarpong, S., Khan, S. A., Khushal, A., & Quartey, J. (2021). A framework for measuring customer loyalty for 3PL industry: A case of evolving market. *Benchmarking: An International Journal*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2020-0172>
- Athanasopoulou, P., Giovanis, A., Karounis, V., & Tsoukatos, E. (2017, september 13). Athanasopoulou, P., Giovanis, A.N., Karounis, V., Tsoukatos, E. (2017) "INVOLVING CUSTOMERS IN NEW SERVICE DEVELOPMENT: PAST, PRESENT AND FUTURE", *Proceedings of the 10th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business, Global and national business theories and practice: bridging the past with the future*, ISBN: 978-9963-711-56-7, pp. 126-134.
- Babakus, E., & Boller, G. W. (1992). An empirical assessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Business Research*, 24(3), 253–268. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(92\)90022-4](https://doi.org/10.1016/0148-2963(92)90022-4)
- Baier, D., & Rese, A. (2020). How to increase multichannel shopping satisfaction? An adapted Kano based stage-gate approach to select new technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102172. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102172>
- Bartlett, P. A., Julian, D. M., & Baines, T. (2007). Improving supply chain performance through improved visibility. *International Journal of Logistics Management*, 18(2), 294–313. <https://doi.org/10.1108/09574090710816986>
- Belgium Foreign Trade agency. (2014). *Belgian Foreign Trade Agency, 2014. About Belgium*. . Available at: [Http://www.abh-ace.be/en/about\\_belgium/](Http://www.abh-ace.be/en/about_belgium/). Belgian Foreign Trade Agency. [https://www.abh-ace.be/en/about\\_belgium](https://www.abh-ace.be/en/about_belgium)
- Bengtsson, M., & Kock, S. (2000). Coopetition in Business Networks—To Cooperate and Compete Simultaneously. *Industrial Marketing Management*, 29, 411–426. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(99\)00067-X](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(99)00067-X)
- Biatour & Kegels. (2019). *L'industrie pharmaceutique en Belgique—Analyse de compétitivité*.
- Bienstock, C. C., Mentzer, J. T., & Bird, M. M. (1997). Measuring physical distribution service quality. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(1), 31. <https://doi.org/10.1007/BF02894507>
- Bolton, R. N., & Lemon, K. N. (1999). A dynamic model of customers' usage of services: Usage as an antecedent and consequence of satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 36(2), 171–186. <https://doi.org/10.2307/3152091>

- Chen, M.-C., Hsu, C.-L., & Lee, L.-H. (2020). Investigating pharmaceutical logistics service quality with refined Kano's model. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102231. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102231>
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55–68. <https://doi.org/10.2307/1252296>
- Dagger, T. S., & Sweeney, J. C. (2007). Service Quality Attribute Weights: How Do Novice and Longer-Term Customers Construct Service Quality Perceptions? *Journal of Service Research : JSR*, 10(1), 22-30,32,34-42.
- de Oña, J., de Oña, R., & Calvo, F. J. (2012). A classification tree approach to identify key factors of transit service quality. *Expert Systems with Applications*, 39(12), 11164–11171. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.03.037>
- Dopeykar, N., Bahadori, M., Mehdizadeh, P., Ravangard, R., Salesi, M., & Hosseini, S. M. (2018). Assessing the quality of dental services using SERVQUAL model. *Dental Research Journal; Tehran*, 15(6), 430–436.
- E, T., & Y, D. (2010). *The role of service quality of the logistic activities in creating customer value and a research on the institutional customers of yurtici cargo*. <http://openaccess.dpu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12438/5561>
- European Commission. (2016, september 22). *Green Paper 'TEN-T: A policy review – Towards a better integrated trans-European transport network at the service of the common transport policy'* [Text]. Mobility and Transport - European Commission. [https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/consultations/2009\\_04\\_30\\_ten\\_t\\_green\\_paper\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/consultations/2009_04_30_ten_t_green_paper_en)
- Europese Commissie. (2013). *EU Good Distribution Practice of Medicinal Products for Human Use (2013/C 343/01)—ECA Academy*. <https://www.gmp-compliance.org/guidelines/gmp-guideline/eu-good-distribution-practice-of-medicinal-products-for-human-use-2013-c-343-01>
- Falk, T., Hammerschmidt, M., & Schepers, J. J. L. (2010). The service quality-satisfaction link revisited: Exploring asymmetries and dynamics. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38(3), 288–302. <https://doi.org/10.1007/s11747-009-0152-2>
- Feng, Q., & Shi, R. (2012). Sourcing from Multiple Suppliers for Price-Dependent Demands. *Production and Operations Management*, 21(3), 547–563. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2011.01266.x>
- Fitriati, R., & Rahmayanti, K. P. (2012). "Government Support in Triple Helix Collaboration to Provide Health Service Delivery: Case Study Government Hospital in Bengkulu Hospital". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 52, 160–167. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.452>
- FOD Economie. (2019). *Verkenndend onderzoek en aanbevelingen over het concurrentievermogen van de farmaceutische industrie*.
- Geerken, T., Schmidt, J., Boonen, K., Christis, M., & Merciai, S. (2019). Assessment of the potential of a circular economy in open economies – Case of Belgium. *Journal of Cleaner Production*, 227, 683–699. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.120>

- Giovanis, A., Athanasopoulou, P., & Tsoukatos, E. (2015). The role of service fairness in the service quality – relationship quality – customer loyalty chain: An empirical study. *Journal of Service Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1108/JSTP-11-2013-0263>
- Goetz, A. R. (2011). The global economic crisis, investment in transport infrastructure, and economic development. In *Transportation and Economic Development Challenges* (pp. 41–71). Scopus.
- Gómez, J. C. (2020). Operational Risk Management in the Pharmaceutical Supply Chain Using Ontologies and Fuzzy QFD. *Procedia Manufacturing*, *51*, 1673–1679. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.233>
- Gregory, J. L., & Link to external site, this link will open in a new window. (2019). Applying SERVQUAL. *Journal of Applied Research in Higher Education*, *11*(4), 788–799. <http://dx.doi.org/10.1108/JARHE-12-2018-0268>
- Guirao, B., García-Pastor, A., & López-Lambas, M. E. (2016). The importance of service quality attributes in public transportation: Narrowing the gap between scientific research and practitioners' needs. *Transport Policy*, *49*, 68–77. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.04.003>
- Herington, C., & Weaven, S. (2009). E-retailing by banks: E-service quality and its importance to customer satisfaction. *European Journal of Marketing*, *43*(9/10), 1220–1231. <https://doi.org/10.1108/03090560910976456>
- Herk, H. van, Poortinga, Y. H., & Verhallen, T. M. M. (2004). Response Styles In Rating Scales: Evidence of Method Bias in Data from 6 EU Countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *35*(3), 346–360. <https://doi.org/10.1177/0022022104264126>
- Ho, J. S. Y., Teik, D. O. L., Tiffany, F., Kok, L. F., & Teh, T. Y. (z.d.). *Logistic Service Quality among Courier Services in Malaysia*. 5.
- Ho, J. Y., Teik, D. O. L., Tiffany, F., Kok, L. F., & Teh, T. Y. (z.d.). *Logistic Service Quality among Courier Services in Malaysia*. Geraadpleegd 3 mei 2021, van /paper/Logistic-Service-Quality-among-Courier-Services-in-Ho-Teik/a4111bd2ae1548dadb785e216bde9cceb6b3fa44
- Jain, S. K., & Gupta, G. (2004). Measuring Service Quality: Servqual vs. Servperf Scales. *Vikalpa*, *29*(2), 25–38. <https://doi.org/10.1177/0256090920040203>
- Janmaat, F., & Herk, H. van. (2014). Hoe vergelijkbaar is de Net Promotor Score over landen heen? *Maandblad Voor Accountancy En Bedrijfseconomie*, *88*(7/8), 282–291. <https://doi.org/10.5117/mab.88.31328>
- Kilibarda, M., Nikolicic, S., Andrejic, M., & Link to external site, this link will open in a new window. (2016). Measurement of logistics service quality in freight forwarding companies. *International Journal of Logistics Management*, *27*(3), 770–794. <http://dx.doi.org/10.1108/IJLM-04-2014-0063>
- Kim, D.-Y., Kumar, V., & Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, *30*, 295–315. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2012.02.003>
- Kolat, D., Ajlan Kökçü, H., Kiranli, M., Özbiltekin, M., & Öztürkoğlu, Y. (2020). Measuring Service Quality in the Logistic Sector by Using Servqual and Best Worst Method. *Lecture Notes in*



- Mechanical Engineering*, 720–731. Scopus. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-31343-2\\_61](https://doi.org/10.1007/978-3-030-31343-2_61)
- Korfiatis, N., Stamolampros, P., Kourouthanassis, P., & Sagiadinos, V. (2019). Measuring service quality from unstructured data: A topic modeling application on airline passengers' online reviews. *Expert Systems with Applications*, 116, 472–486. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.09.037>
- Ladhari, R. (2009). A review of twenty years of SERVQUAL research. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 1(2), 172–198. Scopus. <https://doi.org/10.1108/17566690910971445>
- Ladhari, Riadh. (2008). Alternative measures of service quality: A review. *Managing Service Quality: An International Journal*, 18(1), 65–86. <https://doi.org/10.1108/09604520810842849>
- Lewis, B. R., & Mitchell, V. W. (1990). Defining and Measuring the Quality of Customer Service. *Marketing Intelligence & Planning*, 8(6), 11–17. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000001086>
- Limbourg, S., Giang, H. T. Q., & Cools, M. (2016). Logistics Service Quality: The Case of Da Nang City. *Procedia Engineering*, 142, 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.02.022>
- Magalhães, J., & Sousa, J. de. (2006). *Dynamic VRP in pharmaceutical distribution—A case study*. <https://doi.org/10.1007/s10100-006-0167-4>
- Mark, G. (2004). The four levels of loyalty and the pivotal role of trust: A study of online service dynamics. *Journal of Retailing*, 80(2), 139.
- Mauri, A., Minazzi, R., & Muccio, S. (2013). A Review of Literature on the Gaps Model on Service Quality: A 3-Decades Period: 1985–2013. *International Business Research*, 6. <https://doi.org/10.5539/ibr.v6n12p134>
- Meersman, H., & Nazemzadeh, M. (2017). The contribution of transport infrastructure to economic activity: The case of Belgium. *Case Studies on Transport Policy*, 5(2), 316–324. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2017.03.009>
- Meidutė-Kavaliauskienė, I., Vasilienė-Vasiliauskienė, V., & Vasiliauskas, A. V. (2020). Identification of sectoral logistics service quality gaps by applying SERVQUAL method. *Transport*, 35(4), 419–434. <http://dx.doi.org/10.3846/transport.2020.13879>
- Mentzer, J. T., Gomes, R., & Krapfel, R. E. (1989). Physical Distribution Service: A Fundamental Marketing Concept. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 53–62.
- Mentzer, J.T., Rutner, S.M. and Matsuno, K. (1997). Application of the means-end value hierarchy model of understanding logistics service quality. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 27 Nos 9/10, 230–243.
- Meyer, T., Funke, A., Münch, C., Kettemann, D., Maier, A., Bertram, W., Thomas, A., & Spittel, S. (2019). Real world experience of patients with amyotrophic lateral sclerosis (ALS) in the treatment of spasticity using tetrahydrocannabinol:cannabidiol (THC:CBD). *BMC Neurology*, 19. <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-019-1443-y>
- Min, S., Mentzer, J. T., & Ladd, R. T. (2007). A market orientation in supply chain management. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(4), 507–522. <https://doi.org/10.1007/s11747-007-0020-x>

- Moktadir, M. A., Ali, S. M., Mangla, S. K., Sharmy, T. A., Luthra, S., Mishra, N., & Garza-Reyes, J. A. (2018). Decision modeling of risks in pharmaceutical supply chains. *Industrial Management & Data Systems*, 118(7), 1388–1412. <http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-10-2017-0465>
- Narayana, S. A., Elias, A. A., & Pati, R. K. (2014). Reverse logistics in the pharmaceuticals industry: A systemic analysis. *International Journal of Logistics Management*, 25(2), 379–398. <http://dx.doi.org/10.1108/IJLM-08-2012-0073>
- NBB. (2017). *Economisch belang van de logistieke sector in België*.
- Neo. (z.d.). Service quality analysis: Case study of 3PL company. *International journal of logistics Systems and Management*, Vol. 1, 64–80.
- Nguyen, B., & Mutum, D. S. (2012). A review of customer relationship management: Successes, advances, pitfalls and futures. *Business Process Management Journal*, 18(3), 400–419. <https://doi.org/10.1108/14637151211232614>
- Nicholson, L., Vakharia, A. J., & Selcuk Erenguc, S. (2004). Outsourcing inventory management decisions in healthcare: Models and application. *European Journal of Operational Research*, 154(1), 271–290.
- Organization, W. H. (2006). *Measuring transparency in medicines registration, selection and procurement: Four country assessment studies* (WHO/PSM/PAR/2006.7). Article WHO/PSM/PAR/2006.7. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70205>
- Özkan, A. (2016). Weaknesses of Servqual which Resources from Cognitive Differences. *International Journal of Business and Social Research*, 6, 34. <https://doi.org/10.18533/ijbsr.v6i11.1004>
- Pagani, M., & Pardo, C. (2017). The impact of digital technology on relationships in a business network. *Industrial Marketing Management*, 67, 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.08.009>
- Papert, M., Rimpler, P., & Pflaum, A. (2016). Enhancing supply chain visibility in a pharmaceutical supply chain: Solutions based on automatic identification technology. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(9), 859–884. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-06-2016-0151>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1994). Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *Journal of Retailing*, 70(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/0022-4359\(94\)90033-7](https://doi.org/10.1016/0022-4359(94)90033-7)
- Pekkaya, M., Pulat İmamoğlu, Ö., & Koca, H. (2019). Evaluation of healthcare service quality via Servqual scale: An application on a hospital. *International Journal of Healthcare Management*, 12(4), 340–347. <https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1389474>
- Rauyruen, P., & Miller, K. (2007). Relationship quality as a predictor of B2B customer Loyalty. *Journal of Business Research*, 60, 21–31. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.11.006>
- Rehermann, F., & Pablo-Romero, M. (2018). Economic growth and transport energy consumption in the Latin American and Caribbean countries. *Energy Policy*, 122, 518–527. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.006>
- Reichheld. (2011). How net promoter companies thrive in a customer- driven world. *The measure of succes, The ultimate question 2*(Boston Harvard Business Review Press), 45–60.

- Sachdev, S. B., & Verma, H. V. (2004). Relative Importance of Service Quality Dimensions: A Multisectoral Study. *Journal of Services Research; Gurgaon*, 4(1), 93–116.
- Sarkar, S. (2020). Consumer Expectations and Consumer Protection. *George Washington Law Review*, 88(4), 949–103.
- Schwab, K., Forum, W. E., Sala-i-Martin, X., & University, C. (2016). The Global Competitiveness Report 2013–2014: Full Data Edition. *Acemoglu, D., S. Johnson, and J. Robinson. 2001. "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation."* *American Economic Review* 91: 1369–401.  
<http://repositorio.minciencias.gov.co/handle/11146/223>
- Singh, A., & Prasher, A. (2019). Measuring healthcare service quality from patients' perspective: Using Fuzzy AHP application. *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(3/4), 284–300. <https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1302794>
- Udo, G. J., Bagchi, K. K., & Kirs, P. J. (2010). An assessment of customers' e-service quality perception, satisfaction and intention. *International Journal of Information Management*, 30(6), 481–492. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.03.005>
- Vanderheyden, B., Xie, Y., & Rachumallu, M. (2019). Net Promoter Sentiment Classifier Using OHPL-ALL. *2019 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)*, 2494–2502. <https://doi.org/10.1109/BigData47090.2019.9006404>
- VBO (Verbond van Belgische Ondernemingen). (2016). *Groei en jobcreatie houden stand*.
- Verhoef, P., Donkers, B., Langerak, F., Leeflang, P., & Lemon, L. (2003). Understanding the Effect of Customer Relationship Management Efforts on Customer Retention and Customer Share Development. *Journal of Marketing - J MARKETING*, 67, 30–45. <https://doi.org/10.1509/jmkg.67.4.30.18685>
- Voss, R., Gruber, T., & Szmigin, I. (2007). Service quality in higher education: The role of student expectations. *Journal of Business Research*, 60(9), 949–959. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.01.020>
- Yang, C.-C. (2005). The refined Kano's model and its application. *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(10), 1127–1137. <https://doi.org/10.1080/14783360500235850>
- Zahiri, B., Jula, P., & Tavakkoli-Moghaddam, R. (2018). Design of a pharmaceutical supply chain network under uncertainty considering perishability and substitutability of products. *Undefined*. </paper/Design-of-a-pharmaceutical-supply-chain-network-and-Zahiri-Jula/eecbbf5b92a70d6189ec5d76be4f8fcac4a83b7c>
- Zhou, R., Wang, X., Shi, Y., Zhang, R., Zhang, L., & Guo, H. (2019). Measuring e-service quality and its importance to customer satisfaction and loyalty: An empirical study in a telecom setting. *Electronic Commerce Research*, 19(3), 477–499. <https://doi.org/10.1007/s10660-018-9301-3>

## 7. Bijlagen

### Vragenlijst Qualtrics:

## Kwaliteit van de dienstverlening in de farmaceutische transportsector

---

### Start of Block: Inleidende informatie

Q1 Beste respondent, Hartelijk dank om deel te nemen aan de studie 'Kwaliteit van de dienstverlening in de farmaceutische transportsector'. Deze studie wordt uitgevoerd in het kader van een masterproef door Olivier Delmarche (olivier.delmarche@student.uhasselt.be), onder supervisie van Prof. dr. Mario Cools (mario.cools@uliege.be). De Belgische farmaceutische industrie behoort bij de beste van de wereld, maar de logistieke taken worden uitbesteed aan groothandelaars en dienstverleners. Omwille van de diverse en onvoorspelbare vraag van geneesmiddelen is dit onderzoek van groot belang. Deze vragenlijst heeft betrekking tot de kwaliteit van de leveringen van producten door deze farmaceutische groothandelaars (Febelco, Belmedis, ...). De vragenlijst bestaat uit twee delen: socio-demografische gegevens en uw verwachtingen/ervaringen met de dienst. Lees de verschillende vragen aandachtig om ze zo goed mogelijk te beantwoorden. Wij garanderen uw anonimiteit en gebruiken de resultaten van dit onderzoek uitsluitend voor wetenschappelijke doeleinden. De resultaten van dit onderzoek worden gedurende 3 jaar bijgehouden en zullen na deze periode verwijderd worden. Vul deze vragenlijst persoonlijk in, aangezien de studie geïnteresseerd is in uw individuele persoonlijke ervaring. Het invullen van de enquête zal ongeveer 5 minuten van uw tijd in beslag nemen. Om een goed beeld te bekomen van de kwaliteit van deze dienstverlening is uw medewerking van groot belang. Door hieronder op "Ik ga akkoord" te klikken, geeft u aan dat u dit toestemmingsformulier hebt gelezen en begrepen en dat u ermee instemt deel te nemen aan dit onderzoek. Alvast bedankt voor uw tijd en medewerking! Voor meer informatie omtrent de uitoefening van mijn rechten kan in terecht op de [Privacy-verklaring](#).

- Ik ga akkoord met de algemene voorwaarden (1)
- Ik ga niet akkoord (2)

*Skip To: End of Survey If Beste respondent, Hartelijk dank om deel te nemen aan de studie 'Kwaliteit van de dienstverleni... = Ik ga niet akkoord*

### End of Block: Inleidende informatie

---

Start of Block: Demografische gegevens

Q2 Gender:

- Man (1)
  - Vrouw (2)
  - X (3)
  - Zeg ik liever niet (4)
- 

Q3 Leeftijd:

\_\_\_\_\_

---

Q4 Hoogst behaalde diploma:

- Secundair onderwijs (1)
  - Professionele bachelor (2)
  - Academische bachelor (3)
  - Master (4)
  - Andere (5) \_\_\_\_\_
-

Q5 Binnen de apotheek maken wij gebruik van ... groothandelaar(s).

- Één (1)
- Twee (2)
- Drie of meer (3)

Q6 Aantal personen te werk gesteld in de apotheek:

---

End of Block: Demografische gegevens

Start of Block: Verwachtingen en Ervaringen



Q7 Fase 2: Verwachtingen en Ervaringen

In deze fase van de bevraging worden zowel uw verwachtingen, als uw ervaringen van de dienst bevraged.

	Hoe belangrijk vindt u een bepaald aspect van de dienst?				Hoe ervaart u een bepaald aspect van de dienst?					
	Niet belangrijk (1)	(2)	(3)	(4)	Heel belangrijk (5)	Niet akkoord (1)	(2)	(3)	(4)	Volledig akkoord (5)

Indien de logistieke dienstverlener belooft om een opdracht uit te voeren binnen een bepaalde termijn, komt hij die belofte na. (1)

Wanneer er een probleem is, toont de logistieke dienstverlener interesse in het oplossen van dit probleem. (2)

De logistieke dienstverlener volbrengt de dienst zonder problemen of schade aan de goederen. (3)

Klanten (apotheken) worden op de hoogte gebracht van een mogelijks vertraagde levering. (4)

De bestelde orders (producten en hoeveelheden) worden correct geleverd met bijhorende documenten. (5)

Verzending van beschadigde goederen of onjuiste facturen worden onmiddellijk gecorrigeerd. (6)

De logistieke dienstverlener houdt transactiegegevens uit het verleden nauwkeurig bij. (7)

Dringende orders worden aanvaard en verwerkt met tijdige levering. (8)

Retour- en omruilprocedures zijn snel en adequaat. (9)

De logistieke dienstverlener is beschikbaar op elk moment. (10)

De logistieke dienstverlener beantwoordt de verzoeken en bemerkingen op de juiste manier. (11)

Het gedrag van de medewerkers van de logistieke dienstverlener wekt vertrouwen op bij mij en mijn klanten. (12)



Bezorgdiensten zijn beschikbaar in het weekend en op feestdagen. (13)

Klanten worden op de hoogte gebracht van niet voorradige producten. (14)

De werknemers van de logistieke dienstverlener geven mij een veilig gevoel. (15)

De logistieke dienstverlener verleent persoonlijke aandacht aan elke apotheek. (16)

De werknemers van de logistieke dienstverlener zijn tolerant, respectvol en geduldig. (17)

De werknemers van de logistieke dienstverlener zijn altijd vriendelijk. (18)

De logistieke apparatuur voldoet aan de temperatuurvereiste van sommige geneesmiddelen. (19)

De werknemers van de logistieke dienstverlener hebben een verzorgd voorkomen (20)

De materialen verbonden met de dienst (voertuig, bakken, documenten) zien er verzorgd uit. (21)

De gebruikte IT programma's door de dienstverlener zijn up to date en van deze tijd. (22)

End of Block: Verwachtingen en Ervaringen

---

Start of Block: NPS

Q8 Hoe waarschijnlijk is het dat u de aangeboden diensten zou aanbevelen aan een collega?

Hoogst onwaarschijnlijk Hoogst waarschijnlijk

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

()



End of Block: NPS

---