

service public fédéral
**SANTÉ PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT**



federale overheid
**VOLKSGEZONDHEID,
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN
EN LEEFMILIEU**

Toekomstprojecties ten behoeve van de Planningscommissie-medisch aanbod

Basisscenario rapport Kinesitherapeuten 2010
Scenario nummers S_000242 en S_00243

Versie 1.0

December 2010

Technisch Document

Directoraat-generaal Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer
Cel planning gezondheidsberoepen



Colofon

Projectverantwoordelijke:

Henk Vandenbroele

Redactie van het rapport:

Christophe Cop

Tite Kubushishi

Henk Vandenbroele

Directeur-generaal:

Michel Van Hoegaerden

Verantwoordelijke uitgever:

Dirk Cuypers, Victor Hortaplein 40, bus 10, 1060 Brussel

Contactgegevens:

Directoraat-generaal Basisgezondheidszorg & Crisisbeheer

Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

Eurostation II

Victor Hortaplein 40, bus 10 – 1060 Brussel

T. +32 (0)2 524 97 16

+32 (0)2 524.97.97

F. +32 (0)2 524 97 98

www.health.fgov.be

2010, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

Elk gedeeltelijke reproductie van dit document is toegestaan mits bronvermelding.

Dit document is beschikbaar op de website van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

Wettelijk depot: D/20110/2196/4



Voorwoord

In 2006 begon de Cel Planning Gezondheidsberoepen met een project om de workforceplanning van de gezondheidsberoepen te harmoniseren en te optimaliseren. In 2008 werden de eerste scenario's uitgewerkt en gerapporteerd.

Dit document geeft een inschatting van het aantal kinesitherapeuten tot het jaar 2049, met een grondige uiteenzetting van de gebruikte cijfers en scenarioveronderstellingen.

Onze dank gaat uit naar onze externe en interne medewerkers aan dit project. Experian voor het ontwikkelen en leveren van de software en applicaties. HIVA voor het documenteren van de bronnen, Qernel voor de organisatorische en management aspecten, MAS voor het uitvoeren van enquêtes.

Hiernaast mogen we de input van de verschillende werkgroepen niet vergeten. Voor dit document is vooral de werkgroep kinesitherapeuten en de wetenschappelijke werkgroep van de planningscommissie medisch aanbod belangrijk geweest. Zij hebben dit basisscenario grondig nagekeken en hun commentaren en suggesties toegevoegd. Zonder de medewerking van deze mensen, en natuurlijk de mensen van cel planning zelf, kon dit document niet tot stand komen.

Hierbij moet ook meteen vermeld worden dat dit document niet als eindpunt dient beschouwd te worden, aangezien nieuwe gegevens en evoluties in de maatschappij het nodig maken sommige of meerdere hypotheses te herzien. Hier wordt het herziene scenario beschreven voor de kinesitherapeuten, dat nog wel aansluit op de oudere scenario's, maar aangerijkt is met nieuw bekomen gegevens en aanvullingen bevat van reeds gebruikte gegevens. Ook dit scenario is op tal van punten optimaliseerbaar, in de eerste plaats kan aan een inschatting van de voorspellingsfout (variantie) gedacht worden.

We mogen niet nalaten de noodzaak van een wetenschappelijke manier van werken te onderstrepen bij het beleidsvoorbereidende werk van een op kennis gebaseerd bestuur. Zonder een voortdurende wetenschappelijke onderbouwing en validering van het model, is het maken van toekomstprojecties immers niet veel beter dan het kijken naar de sterren of in een kristallen bol te staren.

Tenslotte willen we de geïnteresseerde lezer nog meegeven dat suggesties ter verbetering steeds ernstig worden genomen en in dank zullen worden aanvaard (en, na verificatie, mogelijk ook toegepast).

Christophe Cop,
Attaché analist statisticus, FOD vvv1

Inhoudstafel

Basisscenario rapport Kinesitherapeuten 2010	i
Colofon	ii
Voorwoord	iii
Inhoudstafel.....	iv
Tabellen	v
Figuren.....	vi
1 INLEIDING.....	1
2 BESCHRIJVING VAN DE SIMULATIE.....	4
2.1 Model	4
2.2 Beschrijving van het scenario.....	6
3 GEGEVENS.....	7
3.1 Populatie 18-jarigen [Population 18 years].....	7
3.2 Attractiviteitsgraad[Attractivity rate] : inschrijvingsverhouding	8
3.3 Afstudeer percentage [Graduation rate].....	9
3.4 Registraties bij de FOD Volksgezondheid [Registration rate]	10
3.5 Beroepsuitoefeningsgraad [Practicing rate]	11
3.6 Verdeling per setting [Professional repartition rate by qualification]	12
3.7 Quota [Quotas].....	13
3.8 Verdeling van de quota per taalgemeenschap [Quota repartition rate by community] 13	
3.9 Verdeling van de quota per setting [Quota repartition rate by qualification]	14
3.10 Verdeling van de nieuwe instroom per geslacht [Inflow new repartition rate by sex] 14	
3.11 Verdeling van de nieuwe instroom per geslacht en per leeftijdscategorie [Inflow new repartition rate by age class].....	15
3.12 Instroom van migranten [Migration inflow].....	17
3.13 Uitstroom door emigratie [Migration outflow]	17
3.14 Geslachtsverdeling van de instroom uit migraties [Migration repartition rate by sex] 18	
3.15 Verdeling van de instroom uit migraties per leeftijdscategorie [Migration repartition rate by age class]	19
3.16 Bijkomende instroom [Extra inflow internal; Extra inflow external].....	19
3.17 Bijkomende uitstroom [Extra outflow internal; Extra outflow external].....	19
3.18 Verdeling van de bijkomende stroom per geslacht en per leeftijdscategorie [Extra inflow internal; Extra inflow external Repartition by sex and age class].....	20
3.19 Bijkomende wijzigingen [Bridge flow].....	20
3.20 Verdeling van de bruginflow per geslacht en per leeftijdscategorie [Bridge Flows Repartition by sex and age class]	20
3.21 Beginstock [Starting stock]	20
3.22 Overlevingsgraad [Survival rate].....	24
3.23 Inactiviteitscijfer [Inactivity rate]	24
3.24 Migratie tussen gemeenschappen [Communication migration rate]	25
3.25 Activiteitsgraad [Activity rate].....	25
3.26 Algemene arbeidsduurvermindering [Work time reduction rate]	27
3.27 Bevolking [Population]	28
3.28 Verdeling van de totale bevolking van het Brussels Hoofdstedelijk gewest per taalrol [Brussels population community distribution].....	29
Basisscenario Kinesitherapeuten 2010	iv

3.29	Index van de zorgconsumptie van de volledige Belgische bevolking [Population consumption rates].....	29
3.30	Aanbod geïnduceerde vraag [Supply induced demand].....	30
3.31	Trendmatige correcties [Society evolution factor]	30
4	RESULTATEN	32
4.1	Evolutie van het aanbod	32
4.1.1	Bruto cijfers	32
4.1.2	Voltijdsequivalenten (VTE)	34
4.2	Evolutie van de vraag.....	35
4.2.1	Evolutie van de indicatoren van de vraag	36
4.3	Quota's	37
4.4	Vervrouwelijking van het beroep	38
5	Besluit	40
5.1	De gebruikte parameters.....	40
5.2	Algemene bespreking.....	41
6	REFERENTIES	43

Tabellen

Tabel 1.	Overzicht modelparameters.....	6
Tabel 2.	Aantal gediplomeerden en geregistreerde kinesitherapeuten en hun verhouding.	11
Tabel 3.	Verdeelsleutel voor de keuze van de setting met betrouwbaarheidsintervallen (BI) .	12
Tabel 4.	De opgelegde quota in de kinesitherapie (KB 20/06/05, gewijzigd door KB 18/08/2008).....	14
Tabel 5.	Verdeling van de instroom per leeftijd.	16
Tabel 6.	Aantal geregistreerde niet-Belgen, per jaar en taalrol: geobserveerd tot en met 2009, gemiddelde voor 2010 en later.....	17
Tabel 7.	Verdeling van het aantal ondervraagde kinesitherapeuten op basis van setting volgens de MAS-enquête.....	21
Tabel 8.	Absoluut aantal kinesitherapeuten per setting en per gemeenschap volgens het scenario zonder quota	33

Figuren

Figuur 1. Stock en flow model planning gezondheidsberoepen.....	4
Figuur 2. Populatie 18-jarigen: jaarlijkse aantallen	8
Figuur 3. Attractiviteitsgraad per opleidingsduur, taalrol met aanduiding van de geobserveerde en verwachte waarden.	9
Figuur 4. Slaagpercentages per taalrol en opleidingsduur.....	10
Figuur 5. Verdeling per geslacht zoals geobserveerd in het verleden.....	14
Figuur 6. Geslachtsverdeling immigratie (proportie vrouwen)	18
Figuur 7. Leeftijdverdeling migranten	19
Figuur 8. Starting stock van de kinesitherapeuten volgens leeftijd en setting.....	22
Figuur 9. Starting stock van de Franstalige kinesitherapeuten volgens leeftijd, geslacht en setting.....	23
Figuur 10. Starting stock van de Nederlandstalige kinesitherapeuten volgens leeftijd, geslacht en setting.....	23
Figuur 11. Overlevingsgraad	24
Figuur 12. Activiteitsgraad van de kinesitherapeuten volgens de werkuren per week (MAS- enquête 2008).	26
Figuur 13. Aantal akten per jaar, leeftijd, geslacht en taalrol (eigen analyse van Riziv- gegevens)	27
Figuur 14. Bevolking en bevolkingsvooruitzichten België: aantallen per leeftijdscategorie en jaar	28
Figuur 15. Riziv-uitgaven voor kinesitherapeuten in 2005 voor de volledige Belgische bevolking per geslacht.	30
Figuur 16. Absoluut aantal kinesitherapeuten per setting en per gemeenschap volgens het scenario zonder quota	33
Figuur 17. Bruto-dichtheid van de kinesitherapeuten per kwalificatie en per gemeenschap volgens het scenario zonder quota.	33
Figuur 18. Kinesitherapeuten in voltijdsequivalenten per gemeenschap en per kwalificatie volgens het scenario zonder quota	34
Figuur 19. Ongewogen dichtheden gebaseerd op voltijdsequivalenten per 10000 inwoners volgens het scenario zonder quota	35
Figuur 20. Gewogen bevolkingcijfers.....	36
Figuur 21. Gewogen dichtheid: gewogen bevolking per voltijdsequivalent (per gemeenschap en per setting) volgens het scenario zonder quota	36
Figuur 22. Gewogen dichtheid: gewogen bevolking per voltijdsequivalent (per gemeenschap en per setting, zonder de M nomenclatuur)	37
Figuur 23. Vergelijking van de voltijdsequivalenten met en zonder contingentering (M nomenclatuur).	37
Figuur 24. Vergelijking van de gewogen dichtheden met en zonder contingentering (M- nomenclatuur)	38
Figuur 25. Proportie vrouwelijke kinesitherapeuten volgens het scenario zonder quota.....	39
Figuur 26 : Overzicht naar types van uitgevoerde prestaties binnen het kader van het Riziv –in absolute aantallen en gemiddelden (N=655)	41

1 INLEIDING

Al van bij de aanvang (1996) van haar werkzaamheden werd de Planningscommissie door de administratie Volksgezondheid ondersteund met behulp van een “mathematisch model”. In de loop van de jaren werd dit model doorgelicht, bijgeschaafd en actueel gehouden. Toen de bevoegdheden van de Planningscommissie werden uitgebreid van artsen naar tandartsen, kinesitherapeuten en verpleegkundigen, werden er ook voor die beroepsgroepen modellen ontwikkeld en dit in samenwerking met wetenschappers van het SESA (UCL) en het HIVA (KUL). Om het geheel beheersbaar en begrijpbaar te houden werd in 2007 het geharmoniseerd model ontwikkeld.

Sinds einde 2007 tracht de Cel Planning Gezondheidsberoepen, met het geharmoniseerd model, toekomstprojecties te maken voor de gezondheidsberoepen. Een belangrijke reden om deze projecties te maken is het anticiperen op mogelijke tekorten en overschotten aan werkkrachten in de gezondheidszorg. Zo is het belangrijk te weten of we met het huidige beleid de vergrijzing kunnen opvangen. Bovendien worden de simulaties gebruikt als basis voor de bepaling van de quota in het kader van de contingentering van de toegang tot het beroep van arts, tandarts en kinesitherapeut.

Voor elk van de vier gezondheidsberoepen (met name artsen, tandartsen, kinesitherapeuten en verpleegkundigen) worden er meerdere simulaties gemaakt, om zo een gedifferentieerd en genuanceerd beeld te kunnen krijgen van wat er zich, onder bepaalde voorwaarden, in de toekomst kan afspelen. Dit document rapporteert de basissimulatie 2010 voor de kinesitherapeuten in België. De simulatie begint vanaf 2004 en toont de projecties tot 2049.

Dit document dient als referentiepunt om dit scenario met andere simulaties te vergelijken. Vandaar dat dit document uitgebreider is dan rapporten die varianten van dit scenario geven. Het is immers onze opvatting dat de toekomstprojecties onderdeel vormen van een dynamisch proces, waarbij vanuit het basisscenario verschillende varianten worden gesimuleerd (zoals bij weersvoorspellingen ook verschillende scenario's worden uitgewerkt). De varianten zullen dienen om de projecties bij te schaven, alternatieve hypothesen te testen, en/of een duidelijker beeld van de situatie te creëren. Dit alles dient natuurlijk in samenwerking met onze stakeholders te gebeuren, en in de eerste plaats de Planningscommissie.

Een tweede betrachting van dit document is het vertrouwd maken van de lezer met het model zoals dit momenteel bestaat. Dit document beoogt echter géén exhaustief overzicht van alle details en formules te geven. De essentie blijft de projectie van het aantal kinesitherapeuten in België.

Na dit hoofdstuk, zal hoofdstuk twee weergeven hoe een simulatie tot stand komt. In hoofdstuk drie wordt dieper ingegaan op de gegevens en aannames die gebruikt zijn voor het bekomen van de toekomstprojecties. De parameters met de daarbij gebruikte cijfers en de model- en scenario- assumpties worden hier dus inhoudelijk besproken en verantwoord. Hoofdstuk vier geeft de belangrijkste resultaten weer, samen met een bespreking en evaluatie. De besluiten vindt u beknopt samengevat in hoofdstuk vijf.

Zoals steeds zijn alle gebruikte gegevens via de webtoepassing van het model toegankelijk. Ook de details van de resultaten, met onder meer gestandaardiseerde tabellen en grafieken in een Excel-rapport, zijn zo beschikbaar.

Wat verstaan we onder ‘het model’ en ‘een scenario’?

Het model:

Onder het model verstaan we het geharmoniseerd model voor de planning van de gezondheidsberoepen zoals op dit moment bestaat.

Dit model is een stock en flow model (KCE reports 72A, 2008). Het model gaat ervan uit dat er voor elk gezondheidsberoep een vraag en een aanbod is. De vraag wordt ingevuld door de populatie (de Belgen) die nood heeft aan gezondheidszorg. Het aanbod wordt bepaald door het aantal mensen die in de gezondheidszorg werken voor dat beroep (in dit geval kinesitherapie).

In het model zitten een hele reeks parameters vervat die het aantal mensen bepaalt, alsook een maat van geleverde prestaties (Full time equivalents), en maten voor mogelijke evoluties in de toekomst.

Een scenario:

Onder scenario verstaan we het geheel van cijfers, assumpties en gegevens die ingevoerd worden in het model voor één beroepsgroep.

In een scenario hoeven niet alle mogelijkheden die in het model zitten benut te worden. Het is echter wel belangrijk om aan te geven welke gegevens zijn gebruikt, en waarom die gegevens zijn gebruikt (en welke niet).

Dit heeft enkele concrete gevolgen:

- Begrippen als validiteit, betrouwbaarheid, accuraatheid kunnen betrekking hebben op zowel het model als het scenario. Vandaar dat er soms verwarring kan zijn.
- Dit document heeft betrekking op een scenario. De bespreking van het model vindt u in andere documenten terug (Experian Business Strategies, 2007).

Een simulatie:

Het model en het scenario samen geven een simulatie als resultaat. Een simulatie is het laten lopen van een scenario op het model. Dit betekent dat er een toekomstprojectie (forecast) gecreëerd wordt. Een simulatie toont dus wat in de toekomst het geval kan zijn. Het mag duidelijk zijn dat een projectie niet steeds perfect uitkomt. Vandaar dat simulaties ook niet als volledig zeker beschouwd dienen te worden. Maar dit betekent niet dat een simulatie een wilde gok is. We geven aan wat we mogen en kunnen verwachten in de toekomst en berekenen daarmee de projectie.¹

Die werkzaamheden vinden hun rechtsgrond in de opdracht die werd toevertrouwd aan de Planningscommissie-medisch aanbod (krachtens artikel 35octies, § 2 van Koninklijk Besluit nr. 78), die erin bestaat:

“de behoeften inzake medisch aanbod na te gaan met betrekking tot de beroepen vermeld in de artikelen 2, §1 en 3. Bij het bepalen van deze behoeften dient rekening gehouden te worden met de evolutie van de behoeften inzake medische zorgen, de

¹ Op dit moment kunnen we nog geen betrouwbaarheidsintervallen geven van de schattingen, omdat er nog geen validering gebeurd is. Validering op zich is mogelijk. De voornaamste manier is wachten en kijken in hoeverre de voorspellingen afwijken van de reële cijfers. Hiernaast kan men ook een sensitiviteitsanalyse doen, en varianties van de gegevens berekenen. Het is belangrijk dat de validering in de toekomst ook effectief gebeurd.

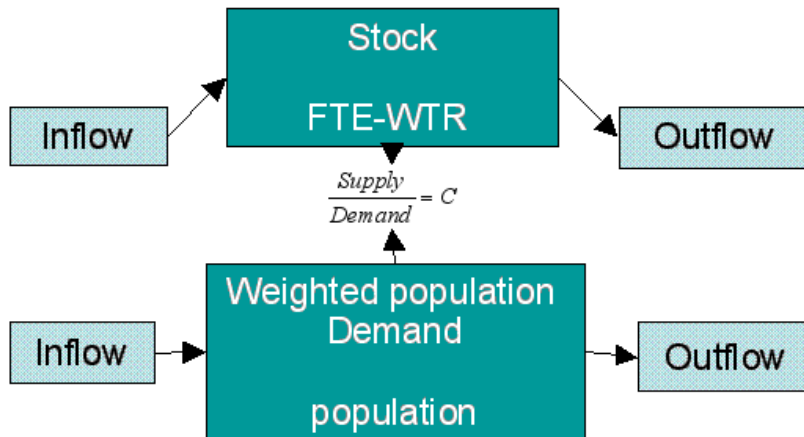
kwaliteit van de zorgenverstrekking, en de demografische en sociologische evolutie van de betrokken beroepen.”

In § 2, alinea 1, artikel 35 novies van hetzelfde Koninklijk besluit nr. 78 waarop verschillende contingenteringsbesluiten gebaseerd zijn, is bovendien voorzien dat de contingentering “ten vroegste uitwerking kan hebben na een termijn die gelijk is aan de duur van de studies die nodig zijn voor het behalen van de diploma's”. De noodzaak om de toekomst te evalueren is dus voorzien in de wet.

2 BESCHRIJVING VAN DE SIMULATIE

2.1 Model

Het model dat gebruikt wordt voor het schatten van de vraag en het aanbod bij gezondheidsberoepen, kan beschouwd worden als een 'stock en flow' model (KCE reports 72A, 2008). Hieronder vindt u een kort schema van het model.



Figuur 1. Stock en flow model planning gezondheidsberoepen.

Zowel de instroom en uitstroom van het aantal mensen in België worden berekend. Dit zijn het aantal mensen voor een bepaald gezondheidsberoep aan de aanbodzijde, en het totale aantal Belgen aan de vraagzijde. De groepen zijn verdeeld per taal, geslacht, leeftijd en beroepsindeling. Deze aantallen worden omgezet in vraag- en aanbodcijfers, die dan ten opzichte van elkaar en over de jaren heen worden vergeleken.

De onderstaande tabel toont alle variabelen en parameters in het model.

Niet elke van deze variabelen bestaat uit directe gegevens. Een aantal ervan zijn resultaten of tussentijdse uitkomsten. Een uitgebreide uitleg met een definitie en situering van de parameters en formules waarmee het model is opgebouwd, vindt u bij in het document *Réécriture mathématique* (Experian 2007, technisch document) en Formules Model plan1_2006_4_0 (Cop C. 2007, technisch document)

Thema	Afkorting	Beschrijving	Type
Op- leiding	POP18	Population aged 18	Input
	T1 ATTRACT_R	Attractivity Rate, by training 1	Ratio
	T1 STI	Nbr of students of first year, by training 1	Intermediary
	T2 ATTRACT_R	Attractivity Rate, by training 2	Ratio
	T2 STI	Nbr of students of first year, by training 2	Intermediary
	T1 SUCCES_R	Success Rate, by training	Ratio
	T1 GR	Nbr of new Graduates, by training	Intermediary
	T2 SUCCES_R	Success Rate, by training	Ratio
	T2 GR	Nbr of new Graduates, by training	Intermediary
	GR	Nbr of new Graduates, by training	Intermediary
	GR REG_R	Rate of registration to FPS Health	Ratio
	REG	Nbr of new graduates registered to FPS Health	Intermediary
	REG RP_R	Rate of registered FPS who intend to practice	Ratio
	REG Q_R	Qualification Rate for registered to FPS	Ratio

	NP	Number of new professionals: Nbr or registered to FPS who intend to practise	Intermediary
Quota	QT	Quotas	
	QT_COMM_R	Repartition rate between communities	Ratio
	QT_Q_R	Qualification Repartition Rate for quota's	Ratio
Inflow New	IFNEW_MW_R	Men/Women Repartition rate for inflow new	Ratio
	IFNEW_A_R	Age Class Repartition Rate for inflow new	Ratio
	IFNEW	New inflows	intermediary
	SQ	Difference between IFNEW and quota	Output
Mi-gration Flows	MF	Migration flows	Intermediary
	MIFLOW	Migration inflows	Input
	MOFLOW	Migration Outflows	Input
	MF_MW_R	Men/Women Repartition Rate for Migration Flows	Ratio
	MF_A_R	Age Class Repartition Rate for Migration Flows	Ratio
Internal Extra Flows	IEF	Internal Extra Flows	Intermediary
	IEIFLOW	Internal Extra Inflows	Input
	IEOFLOW	Internal Extra Outflows	Input
	IEF_MW_R	Men/Women Repartition Rate for Internal Extra Flows	Ratio
	IEF_A_R	Age Class Repartition Rate for Internal Extra Flows	Ratio
External Extra Flows	EEF	External Extra Flows	Intermediary
	EEIFLOW	External Extra Inflows	Input
	EEOFLOW	External Extra Outflows	Input
	EEF_MW_R	Men/Women Repartition Rate for External Extra Flows	Ratio
	EEF_A_R	Age Class Repartition Rate for External Extra Flows	Ratio
Bridge Flows	BF	Bridge flows	Intermediary
	BIFLOW	Bridge inflows	Input
	BF_MW_R	Men/Women Repartition Rate for Bridge Flows	Ratio
	BF_A_R	Age Class Repartition Rate for Bridge Flows	Ratio
Starting Stock	SS	Starting Stock	Input
Result Com-putation	INT_INDIV	Intermediary Individuals	Intermediary
	INDIV	Individuals	Result
	I_SURV_R	Individuals Survival Rate	Ratio
	I_CM_R	Individuals Migration between communities Rate	Ratio
	I_INACT_R	Individuals Inactivity Rate (to clarify)	Ratio
	I_ACT_R	Individuals Activity Rate	Ratio
	FTEAR	Full Time Equivalent, taken account of the activity rate	Result
	FTEWTR	Full Time Equivalent, taken account of the work time reduction rate	Result
	WTR_R	Work Time Reduction Rate	Ratio
	D_INDIV	Nbr of individuals by population	Result
	D_FTEWTR	Nbr of full time equivalents by population	Result
	WD_INDIV	Nbr of individuals by weighted population	Result
	WD_FTEWTR	Nbr of full time equivalents by weighted population	Result
Demand	POP_WAL	population in Walloon region	Input
	POP_FL	population in Flemish region	Input
	POP_BXLS	population in Brussels-Capital Region	Input
	POP_Bxls_R	Bxls Population Repartition Rate between linguistic communities	Ratio
	POP	Population	Intermediary

POP_CONS_R	Consumption Rate	Ratio
POP_WCONS	Population weighted by consumption	Intermediary
POP_SD_R	“Supply induced demand” Rate	Ratio
POP_WSD	Population weighted by consumption and “Supply/Demand” Rate	Intermediary
POP_SOC_R	Society Evolution Factor	Ratio
POP_WSOC	Population weighted by consumption and “Supply/Demand” Rate and Society Evolution factor	Intermediary

Tabel 1. Overzicht modelparameters

2.2 Beschrijving van het scenario

Zoals in de inleiding vermeld, is een scenario het geheel van cijfers, assumpties en gegevens die ingevoerd worden in het model voor één beroepsgroep, in dit geval de kinesitherapeuten. Ruw geschetst bestaan de gegevens uit de evolutie van de instroom van kinesitherapeuten via opleidingen (universiteiten en hogescholen), en een migratiestroom. De uitstroom hangt vooral samen met veroudering (bv.: pensionering, vermindering in werktijd en sterfte). De vraagzijde wordt gegeneerd door te kijken naar de ganse Belgische bevolking. In de resultaten zien we welke verwachtingen we met de gebruikte gegevens hebben aangaande het aantal kinesitherapeuten en de totale werkkraft (in voltijds equivalenten) in de toekomst.

Deze simulatie gebeurde met de online versie 2010 van het geharmoniseerd planningsmodel². Deze applicatie werd geprogrammeerd door Experian B.S. Het maakt gebruik van HTML, Oracle en Java. De (pdf) documenten ModelDB_Doc_NL, ModelInstall_Doc_NL_rev, ModelInterface_Doc_NL en ModelDataImport_Doc_NL (Experian Business strategies (2007) *Plan1.2006 - pakket1*) geven een uitgebreide informatie hieromtrent³.

Het scenarinummer in het geharmoniseerd model is S_000242 en S_00243.

² Voor toegang tot de webapplicatie ga naar :

https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=56,16454533&_dad=portal&_schema=PORTAL

³ Zie werkdocumenten van de Planningscommissie in :

http://www.health.belgium.be/eportal/Healthcare/healthcareprofessions/GPs/CouncilsandCommissions/PlanningCommissionofthemedical/INDEX_DES_DOCUMENTS/index.htm

3 GEGEVENS

De doelstelling van dit document is het model transparant en voor iedereen toegankelijk te maken. In dit gedeelte beschrijven we in detail de parameters en de gegevens die werden gebruikt in dit model. Dit gedeelte vermeldt welke gegevens gebruikt werden in dit scenario. De cijfergegevens worden niet steeds integraal weergegeven, maar ze kunnen worden opgevraagd bij de Cel Planning Gezondheidsberoepen of door externe experts via de webapplicatie bekeken worden. Ze worden eerder in grafiekvorm weergegeven, met een beknopte vermelding van de bron en er wordt aangegeven hoe gedetailleerd ze zijn.

Hoewel de meeste gegevens ingevuld zijn, zijn er hier en daar lege parameters. Dit heeft twee redenen. Ofwel komt dit doordat de gegevens niet beschikbaar of gekend waren, ofwel omdat de parameter overbodig is in deze simulatie, en dus niet gebruikt dient te worden.

Voor een uitgebreide beschrijving van de gegevensbronnen en de andere parameters van het model, dient u “Gegevenswoordenboek van het geharmoniseerde model” (Pacolet, J. en Merckx, S. 2008) te raadplegen.

Aangezien het model een volledige invoer van alle variabelen nodig heeft om een scenario te laten draaien, worden alle invoerparameters hier weergegeven. Indien er geen gegevens beschikbaar waren, of indien deze niet van toepassing zijn, worden ‘lege’ gegevens ingevoerd (0 voor optelling, 1 voor vermenigvuldiging).

Verderop in deze beschrijving, zal het beschreven basisscenario enkel gebaseerd zijn op scenario's S_000242 en S_00243. Het verschil tussen beide is dat in het tweede scenario de bestaande quota's voor de M-nomenclatuur worden geprojecteerd, en het eerste het natuurlijke verloop.

3.1 Populatie 18-jarigen [Population 18 years]

De populatie 18-jarigen wordt gebruikt om de instroom in de opleidingen kinesitherapie te schatten. De bedoeling is een basis te hebben waarmee kan geschat worden hoe groot het aantal toekomstige studenten in een gezondheidsberoep zou kunnen zijn.

Modelassumptie: hoewel we weten dat de leeftijd bij de start van de opleiding verschillend kan zijn van achttien, wordt voor de eenvoud gewerkt alsof de beginnende studenten allen 18 zijn.

Dit heeft enkele voordelen:

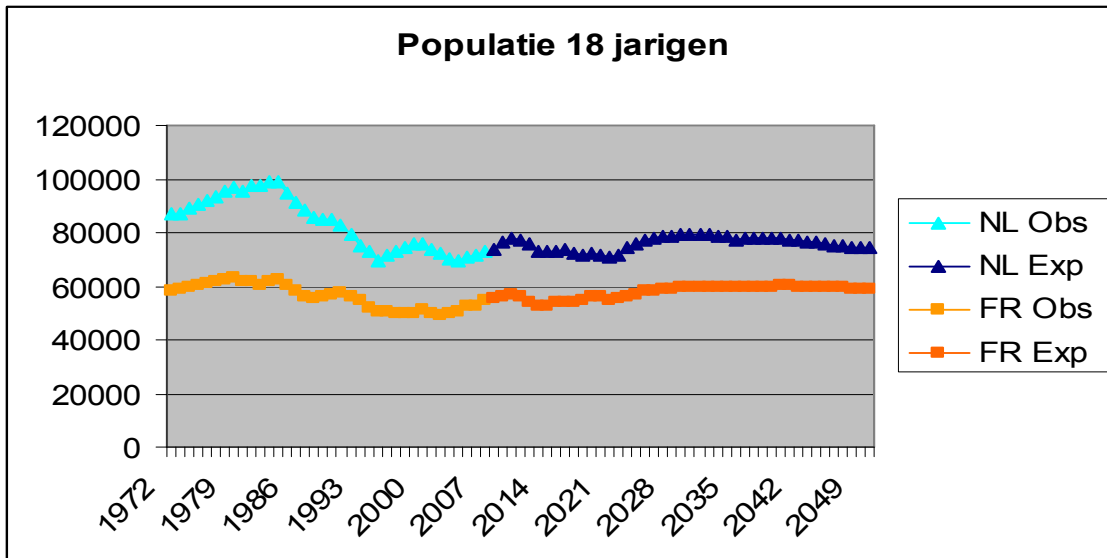
- Voor elk jaar hebben we een nieuwe cohorte 18-jarigen, zodat de evolutie in de tijd per jaar gevrijwaard is.
- De cijfers van jaar tot jaar zijn vergelijkbaar.

De werkelijke leeftijd van de mensen die uiteindelijk afstuderen is ook verschillend, en we moeten géén rekening houden met individuele verschillen op dit niveau.

Eigenlijk gebeurt de toekenning van leeftijd in het model pas na het afstuderen. Op deze manier kunnen we zinnig gebruik maken van deze gegevens.

Bron: 2000 - 2007: waarnemingen, ADSEI; 2008 - 2061: Bevolkingsvooruitzichten 2007-2060, FPB-ADSEI (vroegere NIS: bron vóór 2000)

Dimensies: taalrol, jaar.



Figuur 2. Populatie 18-jarigen: jaarlijkse aantallen

Deze gegevens kunnen als redelijk betrouwbaar beschouwd worden (Mathematische demografie Bevolkingsvooruitzichten, A.D.S.E.I. , planbureau 2008). Er zijn geen statistische maten van betrouwbaarheid opgevraagd.

De gegevens tot 2007 zijn geobserveerde gegevens, de latere gegevens zijn geschat door het A.D.S.E.I., die bevolkingsvooruitzichten maken voor België.

3.2 *Attractiviteitsgraad[Attractivity rate] : inschrijvingsverhouding*

De verhouding tussen het aantal inschrijvingen in het eerste jaar - voor de opleiding kinesithérapie - en het aantal 18-jarigen wordt de attractiviteitsgraad genoemd. Deze rate dient om in te schatten hoe groot het aantal eerstejaars zou kunnen zijn op basis van het aantal 18-jarigen in België (en per Gemeenschap).

Aangezien de opleidingsduur van de opleidingen kinesithérapie en revalidatiewetenschappen verschillen en dit een invloed heeft op de instroom, worden de stromen voor 4-jarige opleiding (De Franstalige gemeenschap, en voor Vlaanderen tot uiterlijk 2009 voor de hogescholen) en 5-jarige opleiding (Vlaanderen vanaf 1998 in de universiteiten) apart berekend. De overgang van een vier- naar vijfjarige opleiding in Vlaanderen is gebeurd in twee snelheden. Eerst voor de universiteiten (volledig afgerond in 2005), en daarna voor de hogescholen (gegradueerd vanaf academiejaar 2008-2009)

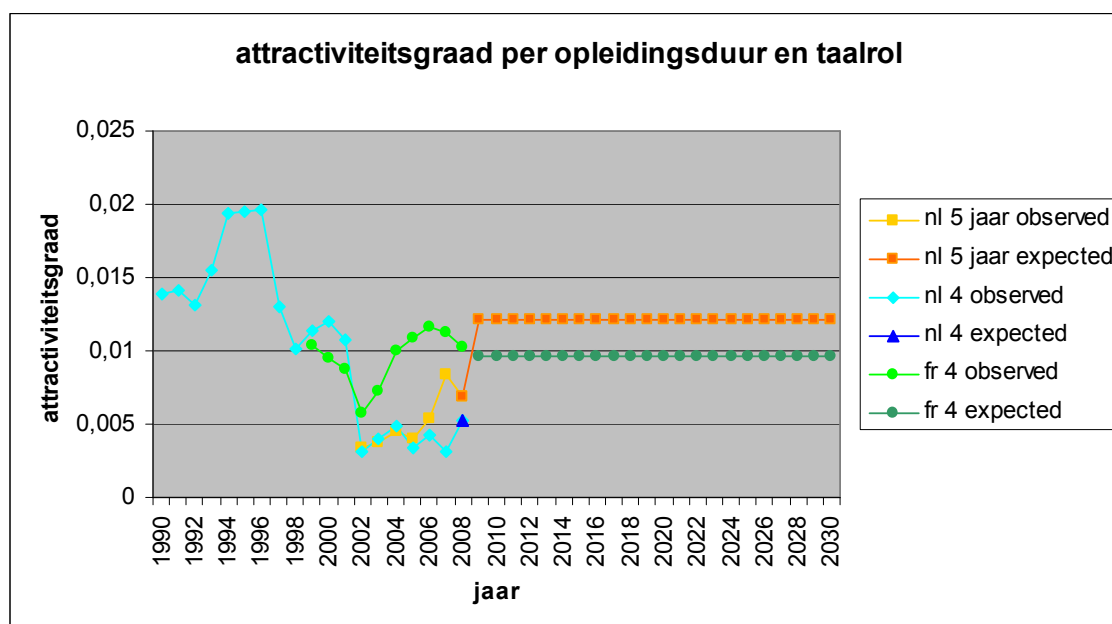
Het percentage werd voor iedere gemeenschap en opleidingsduur berekend voor de jaren waarvoor de gegevens beschikbaar waren. Tot en met het jaar 2007 gaat het om vastgestelde gegevens en vanaf 2008 om prognoses. Voor deze prognoses gebruiken we het gemiddelde aantrekkingspercentage van de vorige jaren (ARIMA-modellen gaven het gemiddelde als beste fit, eenvoudige forecast modellen geven een lichte stijging (De Franstalige gemeenschap) of daling (Vlaanderen)).

Aangezien er in de Franstalige gemeenschap veel buitenlandse studenten de opleiding aanvangen, die voor het overgrote deel na hun studie terugkeren naar hun geboorteland, werd alleen gekeken naar de Belgische inschrijvingen.

Figuur 3 toont welke aantrekkingspercentages werden gebruikt.

Bron: ADSEI; Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement onderwijs (Hoger Onderwijs); CREF (<http://www.cref.be>) en Ministère de la Communauté française, direction générale de l'enseignement non obligatoire et de la recherche scientifique: Christian Noiret (christian.noiret@cfwb.be)

Dimensies: Taalrol, jaar.



Figuur 3. Attractiviteitsgraad per opleidingsduur, taalrol met aanduiding van de geobserveerde en verwachte waarden

3.3 Afstudeer percentage [Graduation rate]

Het slaagpercentage komt overeen met het aantal studenten die hun studies volbrengen ten opzichte van het aantal ingeschrevenen aan het begin de opleiding (4 of 5 jaar eerder). Er wordt rekening gehouden met de duur van de opleiding.

De berekening houdt geen rekening met individuele trajecten van de studenten (jaren overdoen, of studiewijziging), maar vergelijkt het aantal ingeschreven (Belgische) studenten in het aanvangsjaar met het aantal afgestudeerden respectievelijk 4 of 5 jaar later (opleidingsduur).

Het percentage in kwestie wordt berekend op basis van cijfers uit het verleden. Het gemiddelde van deze gegevens uit het verleden dient om het slaagpercentage te berekenen dat men verwacht voor de toekomst.

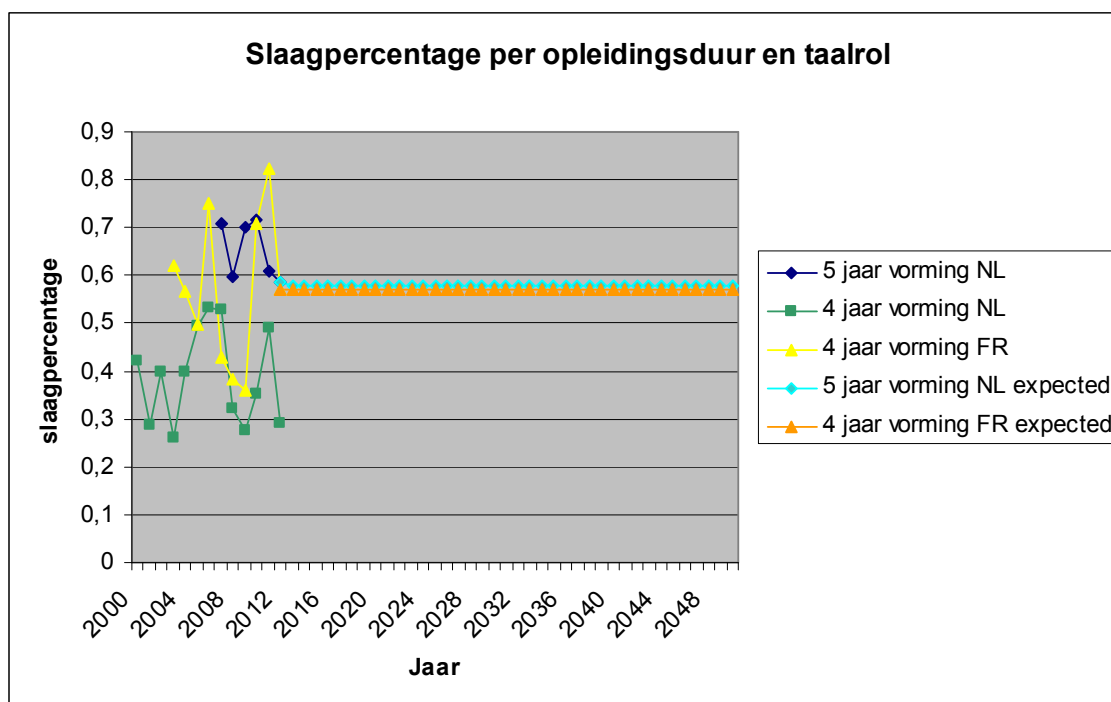
Een vergelijking met de gegevens van de federale databank van beroepsbeoefenaars in de gezondheidszorg ("het kadaster") toont grote verschillen. Omwille van moeilijkheden met de berekening van de registratierate (3.4) wordt er voorkeur gegeven aan de gegevens van het

kadaster (vooral omdat het aantal geregistreerden als betrouwbaar kan gezien worden). Waar mogelijk werd er dan ook gekeken naar het aantal reeds ingeschreven individuen.

De berekeningen van het slaagpercentage zijn redelijk lastig wegens de recente hervormingen in het onderwijssysteem. Dat uit zich in de grote schommelingen. De opleidingsduur kinesitherapie is gewijzigd in Vlaanderen (van 4 naar 5 jaar), en dit zowel voor hogescholen als voor universiteiten. Daarnaast zijn de mogelijkheden voor aangepaste programma's voor studenten toegenomen en kan er nog moeilijk gesproken worden van vaste studie jaren. Voorts zijn er nog verschillen in slaagpercentage tussen hogescholen en universiteiten en de onderlinge inschrijvingsverhouding. Dit maakt dat er veel onzekerheden in de berekening van het (toekomstige) slaagpercentage zitten. De toekomst zal hierover uitsluitsel brengen.

Bron: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement onderwijs (Hoger Onderwijs); CREF (<http://www.cref.be>) en Ministère de la Communauté française, direction générale de l'enseignement non obligatoire et de la recherche scientifique: Christian Noiret (christian.noiret@cfwb.be), het kadaster FODvvl.

Dimensies : taal, jaar



Figuur 4. Slaagpercentages per taalrol en opleidingsduur

3.4 Registraties bij de FOD Volksgezondheid [Registration rate]

Dit percentage bepaalt welk aandeel van de gediplomeerde kinesitherapeuten een erkenning aanvragen bij de FOD Volksgezondheid.

De erkenningen ter hoogte van de FOD zijn pas doorgevoerd sinds 2002, met een automatische erkenning van allen die in 2003 reeds bij het Riziv waren ingeschreven. Ook in

de jaren erna werden kinesitherapeuten erkend die al lang voordien hun diploma hadden gehaald en als kinesitherapeut werkten.

Daarnaast zijn er ook een groot aantal niet-Belgen (migranten en studenten) die een erkenning aanvragen. Een groot deel van de buitenlandse studenten keren terug naar hun eigen land, maar het percentage valt niet uit af te leiden uit deze gegevens.

Voor de opleiding werd gekozen enkel de Belgen te volgen in deze instroom, aangezien de instroom vertrekt van de 18-jarige Belgen (attractivity rate).

Verder zijn er ook nog Belgen die in het buitenland studeren en na hun studies een erkenning vragen in België. En tenslotte zijn er een aantal afgestudeerden die hun erkenning pas enkele jaren later vragen.

Deze parameter werd berekend op basis van Belgische gediplomeerden vanaf 2003; aanwezig in het kadaster, die in de jaren erna hun erkenning kregen enerzijds en het aantal gediplomeerden (zoals berekend uit voorgaande parameters) anderzijds. Aangezien deze verhoudingen gemiddeld erg dicht bij 1 aanleunen, wordt er geopteerd om voor de toekomstprojectie ervan uit te gaan dat iedereen, in concreto alle gediplomeerde Belgische kinesitherapeuten, zich registreert. Ook voor de ontbrekende voorgaande jaren werd deze oplossing gekozen.

Bron : FOD VVVL (kadaster)

Dimensies : taal, jaar

Tabel 2. Aantal gediplomeerden en geregistreerde kinesitherapeuten en hun verhouding.

Jaar	taal	Gediplomeerden	Geregistreerden	Proportie
2003	FR	330	341	1,033333
2004	FR	276	308	1,115942
2005	FR	220	226	1,027273
2006	FR	209	176	0,842105
2007	FR	156	175	1,121795
2008	FR	193	207	1,072539
2009	FR	225	225	1
2010+	FR	?	?	1
2003	NL	222	209	0,941441
2004	NL	361	353	0,977839
2005	NL	393	388	0,987277
2006	NL	195	289	1,482051
2007	NL	282	295	1,046099
2008	NL	299	250	0,83612
2009	NL	314	230	0,732484
2010+	NL	?	?	1

3.5 *Beroepsuitoefeningsgraad [Practicing rate]*

Niet elke erkende kinesitherapeut werkt als kinesitherapeut. We wensen te weten hoeveel van de erkende kinesitherapeuten dit wel doen.

Uit de gegevens van de MAS-enquête (2008), merken we dat er één derde niet werkt in de curatieve sector. Deze groep wordt in 3.6 bij de verdeling per setting opgedeeld in de categorie “overige kinesitherapeuten”.

Aangezien we deze groep ook verder in de simulatie opnemen, gebruiken we deze informatie hier niet om één derde van de instroom als niet-beroepsactief te beschouwen. Immers zij zijn

wel beroepsactief maar in de setting “overige” (zie verder). Dit toont ook duidelijker in de uiteindelijke resultaten dat er een grote groep mensen uit de sector “overige” eventueel inzetbaar kan zijn als kinesitherapeut in de curatieve sector.

Er is ook gedeeltelijke kennis over beroepsbeoefening bij het Riziv, waar kinesitherapeuten een nummer kunnen aanvragen en waarvan geweten is of zij het beroep ook effectief uitoefenen (aan de hand van de vergoedingen binnen de zogenaamde M-nomenclatuur). Dit zou echter een ondergrens zijn, aangezien er ook zonder dit Riziv-nummer gewerkt kan worden als curatief kinesitherapeut binnen de zogenaamde K-nomenclatuur of de forfaits van de ouderenzorg.

Verder dient vermeld te worden dat de toekenning van een Riziv-nummer niet automatisch overeenkomt met het jaar waarin men afstudeert, en de gegevens tussen het kadaster en het Riziv niet gekoppeld zijn om de individuen te traceren.

Vandaar opteren we deze parameter op 1 te houden.

Dimensies : taal, jaar

3.6 *Verdeling per setting [Professional repartition rate by qualification]*

Aangezien kinesitherapeuten onder verschillende statuten werken, en slechts een deel van de kinesitherapeuten onder de contingentering vallen, worden ze onderverdeeld in groepen.

We wijzen erop dat alle erkende kinesitherapeuten een Riziv-nummer krijgen, maar dat enkel de nieuw afgestudeerden sinds 2005 die specifieke activiteiten willen ontwikkelen binnen de M-nomenclatuur een examen moeten afleggen. De contingentering van de kinesitherapeuten wordt toegepast voor het verkrijgen van het recht om prestaties te verrichten waarvoor de verplichte verzekering voor geneeskundige verzorging en uitkeringen kan tussenkomen, namelijk bepaalde prestaties in het privé-kabinet en bij de patiënt thuis binnen de zogenaamde M-nomenclatuur.

Alle door Selor geselecteerde kandidaten (of geldig ingeschreven bij Selor wanneer het examen niet doorgaat) behoren tot de groep die kunnen werken in nomenclatuur M. De andere kinesitherapeuten, die werken in de K-nomenclatuur, onder de forfaits (F) en op andere domeinen, vormen de rest van de instroom van kinesitherapeuten.

De organisatie en de selectie van de kandidaten gebeurt door het Riziv via Selor. Daarbij dient opgemerkt dat kandidaten met buitenlandse diploma's die over een equivalent beschikken in België, beschouwd worden als onderdeel van het aantal dat werd vastgelegd voor de gemeenschap, afhankelijk van de taal waarin ze zich hebben ingeschreven voor het examen.

Dimensies: taal, jaar, setting

De onderstaande tabel vermeldt welke setting werden gekozen voor dit basisscenario.

Tabel 3. Verdeelsleutel voor de keuze van de setting met betrouwbaarheidsintervallen (BI)

	M	K	Forfait	Other
Schatting	0.59	0.02	0.05	0.34
95%-BI	0.56-0.62	0.01-0.03	0.04-0.06	0.31-0.37
99%-BI	0.55-0.63	0.01-0.03	0.03-0.07	0.30-0.38

Deze verdeling is een schatting gebaseerd op de kinesitherapie-enquête (2008) die werd uitgevoerd door MAS in het kader van het meerjarenplan PLAN1.2006 van de Planningscommissie Medisch aanbod. Deze schatting is gebaseerd op een steekproef uit de ganse populatie kinesitherapeuten, het equivalent van de starting stock. Dat betekent dat we niet weten of deze verdeling ook van toepassing is op de nieuw instromende kinesitherapeuten. Omdat we op dit ogenblik geen andere hypothesen hebben, gebruiken we de verdeling van de starting stock ook voor de instroom van pas afgestudeerden. We gaan er met andere woorden vanuit dat ze dezelfde beroepskeuze over de verschillende settings hebben als de kinesitherapeuten die op dit ogenblik beroepsactief zijn.

Het lijkt ons momenteel niet mogelijk om plausibele evoluties in de tijd uit te werken.

3.7 Quota [Quotas]

Aangezien er een contingentering bestaat van de erkende kinesitherapeuten is het logisch dat er ook quota voor deze groep in het scenario worden opgenomen. Volgens artikel 1, § 1 van het KB van 20/06/2005 organiseert de contingentering van de kinesitherapeuten enkel de toegang tot specifieke activiteiten binnen de M-nomenclatuur.

De quota werden vastgelegd op 450 voor de periode 2005- 2015 door het KB van 20/06/2005 gewijzigd door het KB van 18/08/2008. De geselecteerde kinesitherapeuten (of geldig ingeschreven wanneer het examen niet wordt georganiseerd) die niet werkzaam zijn in het bedoelde deel van de M-nomenclatuur, d.w.z. prestaties in privé-kabinet of bij de patiënt thuis, kunnen worden gecompenseerd. De instroom van de gecompenseerde kinesitherapeuten wordt in het scenario geïntegreerd in een groepsdeel van erkende kinesitherapeuten die werkzaam zijn in nomenclatuur M. De tabel met quota staat onder 3.9.

Bron: KB van 20/06/2005 tot vaststelling van de criteria en de regels voor de selectie van de erkende kinesitherapeuten die het recht bekomen om verstrekkingen te verrichten die voorwerp kunnen zijn van een tussenkomst van de verplichte verzekering geneeskundige verzorging en uitkeringen en het KB van 18/08/2008 tot wijziging van het KB van 20/06/2005.

Dimensies: jaar, taalrol

3.8 Verdeling van de quota per taalgemeenschap [Quota repartition rate by community]

De verdeling van de quota tussen de taalgemeenschappen beantwoordt aan de verdeelsleutel van de globale Belgische bevolking, met name de verhouding 40/60 tussen de Franse en de Vlaamse gemeenschap. Deze verhouding wordt constant gehouden, ook indien het percentage van de Franstalige bevolking hoger ligt dan 40% van de totale Belgische bevolking.

Dimensies: jaar, taal

3.9 Verdeling van de quota per setting [Quota repartition rate by qualification]

Het integrale quotum van 450 heeft enkel betrekking op de kinesitherapeuten die werken in een deel van de nomenclatuur M, d.w.z. diegenen die bepaalde prestaties realiseren in hun privé-kabinet of bij de patiënt thuis. Voor de andere groepen zijn er geen quota.

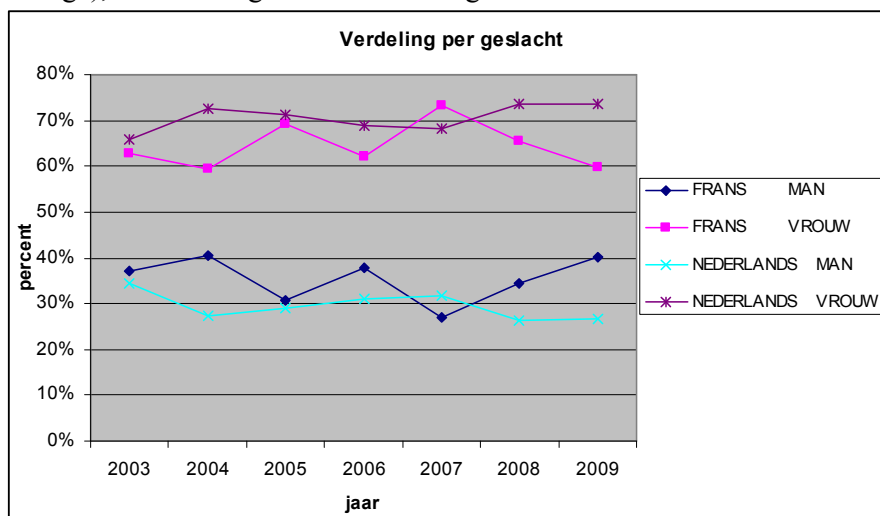
Dimensies: jaar, taal, setting.

Tabel 4. De opgelegde quota in de kinesitherapie (KB 20/06/05, gewijzigd door KB 18/08/2008).

Jaar	2005	2006	2007	2008	2009-2015
Quotum voor heel België	450	450	450	450	450
Quotum voor de Vlaamse gemeenschap	270	270	270	270	270
Quotum voor de Franse gemeenschap	180	180	180	180	180

3.10 Verdeling van de nieuwe instroom per geslacht [Inflow new repartition rate by sex]

De verdeling van de instroom per geslacht werd berekend op basis van de gegevens in het kadaster. Aangezien er geen specifieke verdeling gekend is over de groepen (M, K, Forfait, en overige), wordt hier geen onderscheid gemaakt.



Figuur 5. Verdeling per geslacht zoals geobserveerd in het verleden.

Hoewel er in het verleden mogelijk sprake was van vervrouwelijking, kan dit niet aangetoond worden met de recente gegevens (de cijfers tonen geen significante toename van de proportie vrouwen). Voor ontbrekende jaren en toekomstprojectie werd dan ook het gemiddelde percentage genomen (het gewogen gemiddelde).

Bron: FOD VVVL, directoraat-generaal Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer (DG2), internationale cel, dienst erkenningen van de gezondheidsberoepen, kadaster.

Dimensies: jaar, taal, geslacht, setting

3.11 Verdeling van de nieuwe instroom per geslacht en per leeftijdscategorie [Inflow new repartition rate by age class]

Deze berekening van de nieuwe instroom per leeftijdscategorie is gebaseerd op de gegevens van het kadaster.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen geslacht en taalrol, maar niet tussen beroepscategorie.

De gegevens zijn gebaseerd op observaties tot en met 2009, vanaf 2010 zijn het projecties. De gehanteerde cijfers voor alle settings zijn de volgende:

Bronnen: FOD VVVL (kadaster ‘gediplomeerd en diplomeerbaar’), Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement onderwijs (Hoger Onderwijs); CREF (<http://www.cref.be>), Ministère de la Communauté française, direction générale de l’enseignement non obligatoire et de la recherche scientifique. (de laatste twee als validatie)

Dimensies: jaar, taal, geslacht, leeftijdscategorieën, setting.

Tabel 5. Verdeling van de instroom per leeftijd.

Jaar erkenning	Leeftijd	Frans		Nederlands	
		Man	Vrouw	Man	Vrouw
2003	20-24	0,62	0,84	0,85	0,92
2003	25-29	0,37	0,14	0,13	0,07
2003	30-34	0,01	0,01	0,00	0,01
2003	35-39	0,00	0,00	0,01	0,00
2003	40-44	0,00	0,00	0,01	0,00
2004	20-24	0,64	0,81	0,82	0,92
2004	25-29	0,36	0,18	0,15	0,08
2004	30-34	0,00	0,00	0,01	0,00
2004	35-39	0,00	0,01	0,01	0,00
2004	40-44	0,00	0,01	0,00	0,00
2005	20-24	0,61	0,81	0,79	0,93
2005	25-29	0,38	0,13	0,20	0,07
2005	30-34	0,00	0,01	0,00	0,00
2005	35-39	0,00	0,01	0,01	0,00
2005	50-54	0,00	0,01	0,00	0,00
2005	55-59	0,01	0,02	0,00	0,00
2005	60-64	0,00	0,01	0,00	0,00
2006	20-24	0,43	0,77	0,76	0,91
2006	25-29	0,51	0,21	0,23	0,08
2006	30-34	0,06	0,00	0,01	0,00
2006	35-39	0,00	0,01	0,00	0,00
2006	40-44	0,00	0,01	0,00	0,01
2007	20-24	0,57	0,88	0,73	0,87
2007	25-29	0,38	0,11	0,26	0,12
2007	30-34	0,00	0,00	0,01	0,00
2007	35-39	0,04	0,00	0,00	0,00
2007	40-44	0,00	0,01	0,00	0,00
2007	45-49	0,00	0,01	0,00	0,00
2008	20-24	0,71	0,85	0,86	0,90
2008	25-29	0,25	0,13	0,12	0,10
2008	30-34	0,03	0,01	0,02	0,00
2008	35-39	0,01	0,00	0,00	0,00
2009	20-24	0,73	0,84	0,87	0,86
2009	25-29	0,24	0,13	0,13	0,13
2009	30-34	0,01	0,01	0,00	0,00
2009	35-39	0,01	0,01	0,00	0,01
2009	45-49	0,00	0,01	0,00	0,00
2010+	20-24	0,63	0,83	0,80	0,91
2010+	25-29	0,35	0,15	0,18	0,09
2010+	30-34	0,01	0,01	0,01	0,00
2010+	35-39	0,01	0,01	0,01	0,00

3.12 *Instroom van migranten [Migration inflow]*

Naast de instroom door nieuw gediplomeerde kinesitherapeuten opgeleid in België, wordt ook de instroom meegerekend uit het buitenland. Het gaat om kinesitherapeuten die zich in België willen vestigen om het beroep van kinesitherapeut uit te oefenen. Iedereen die het beroep van kinesitherapeut wil uitoefenen in België, moet bij de FOD Volksgezondheid een aanvraag indienen (en erkend worden).

De instroom uit immigraties werd geschat op basis van de nieuwe erkenningen die bij het kadaster gekend zijn in de loop van de jaren 2003-2009. Bij het opstellen van de toekomstprognoses werd uitgegaan van een constant gemiddelde jaarlijkse instroom.

Dimensies: jaar, taal, setting

Tabel 6. Aantal geregistreerde niet-Belgen, per jaar en taalrol: geobserveerd tot en met 2009, gemiddelde voor 2010 en later.

	Franstalig	Nederlandstalig
2003	306	2
2004	310	9
2005	260	5
2006	287	4
2007	320	9
2008	852	9
2009	713	10
2010+	435	7

Bron: FOD VVVL, directoraat-generaal Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer (DG2), internationale cel, dienst erkenningen van de gezondheidsberoepen.

De opdeling per setting staat hier niet afgebeeld, en is ook onbekend. De opdeling gebeurt dan ook op basis van de schattingen van de MAS-enquête kinesitherapeuten 2008 (tabel 3). Deze cijfers, en dan vooral de Franstalige, zijn overschat, aangezien een heel groot deel Franse studenten zijn die na de erkenning te hebben gekregen, toch terugkeren naar Frankrijk om daar te werken.

Het is belangrijk op te merken dat het overgrote deel van deze “migranten” terug emigreren, en vermoedelijk niet in België werken als kinesitherapeut (zie 3.13). Zoals uit volgende paragraaf zal blijken, werd gekozen voor geen immigratie door dezelfde aantallen te laten emigreren.

3.13 *Uitstroom door emigratie [Migration outflow]*

Net zoals voor immigratie is het mogelijk emigratie in kaart te brengen en er rekening mee te houden als onderdeel van de outflow. Voor het ogenblik is er niet veel geweten over de emigraties, aangezien een gezondheidswerker zijn beslissing om zijn werkzaamheden stop te zetten of naar het buitenland te verhuizen niet kenbaar hoeft te maken. Geen enkel reglement legt op dat het doelland dit moet melden aan het land van oorsprong. Er zou nochtans sprake zijn van emigratie naar Frankrijk en Zwitserland: een overgrote meerderheid van studenten die na het afstuderen geregistreerd zijn, gaan immers in hun thuisland werken.

Aangezien we niet weten hoeveel er uiteindelijk in België blijven, opteren we om de migranten direct terug te laten emigreren. De aantallen zijn dus dezelfde als 3.12.

Dit kan in de toekomst herzien worden, vanaf het ogenblik dat we een goede schatting hebben voor het aantal blijvers. Verder zal het –in de toekomst- mogelijk zijn de evolutie van dit aspect van erg nabij op te volgen aangezien Europa gegevens begint te verzamelen over immigratie in de gezondheidsberoepen.

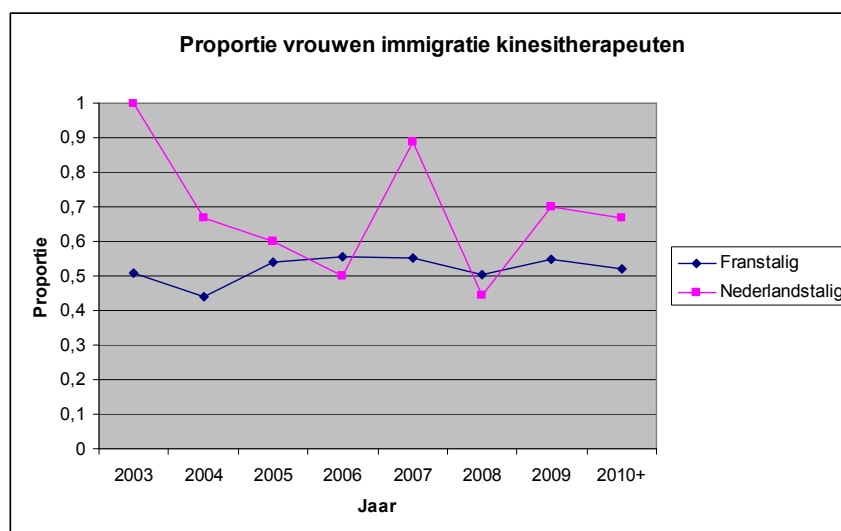
Bron: FOD VVVL, directoraat-generaal Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer (DG2), internationale cel, dienst erkenningen van de gezondheidsberoepen

Dimensies: jaar, taal, setting.

3.14 Geslachtsverdeling van de instroom uit migraties [Migration repartition rate by sex]

De geslachtsverdeling is gebeurd op basis van de gegevens uit het kadaster. Predicties (en ontbrekende gegevens) kregen een gemiddeld cijfer.

Wat opvalt is dat er geen sprake is van vervrouwelijking, en dat, wegens het beperkt aantal de variantie bij de Nederlandstalige immigranten nogal groot is.



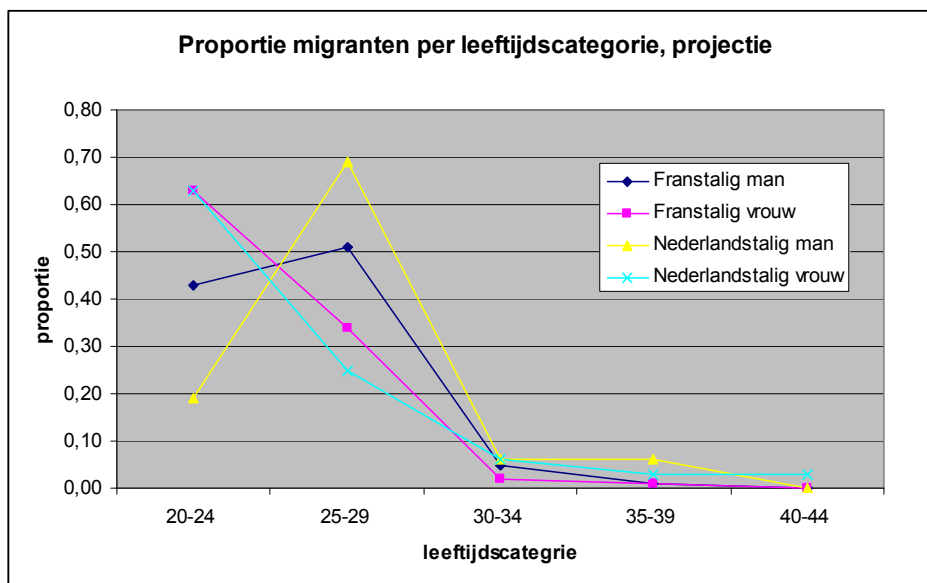
Figuur 6. Geslachtsverdeling immigratie (proportie vrouwen)

Bron: FOD VVVL, directoraat-generaal Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer (DG2), internationale cel, dienst erkenningen van de gezondheidsberoepen.

Dimensies: jaar, taal, setting, geslacht.

3.15 *Verdeling van de instroom uit migraties per leeftijdscategorie* [Migration repartition rate by age class]

De verdeling per leeftijdscategorie van de migratie werd berekend op basis van het kadaster. (jaren 2003 -2009). Voor de projectie wordt het gemiddelde van deze gegevens gebruikt.



Figuur 7. Leeftijdsverdeling migranten

Bron: FOD VVVL, directoraat-generaal Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer (DG2), internationale cel, dienst erkenningen van de gezondheidsberoepen, kadaster.

Dimensies: jaar, taal, setting, geslacht, leeftijdscategorie

3.16 *Bijkomende instroom [Extra inflow internal; Extra inflow external]*

Immigratie en opleiding zijn niet de enige vormen van instroom. De instroom door omscholing, herinstap in het beroep... moeten daaraan worden toegevoegd. Het model maakt het mogelijk rekening te houden met deze stromen. De aantallen om deze parameters in te vullen zijn niet gekend. Er wordt dus geen gebruik van gemaakt in dit scenario.

Bron : geen

3.17 *Bijkomende uitstroom [Extra outflow internal; Extra outflow external]*

Deze parameter moet gebruikt worden om de bijkomende verliezen te becijferen die niet het gevolg zijn van emigratie. De aantallen om deze parameter in te vullen zijn niet gekend. Er wordt dus geen gebruik van gemaakt in dit scenario.

Bron: geen

3.18 Verdeling van de bijkomende stroom per geslacht en per leeftijdscategorie [Extra inflow internal; Extra inflow external Repartition by sex and age class]

Als er geen extra flow is, hoeft ze natuurlijk ook niet opgedeeld te worden per geslacht of per leeftijdscategorie.

Bron : geen

3.19 Bijkomende wijzigingen [Bridge flow]

De zogenaamde “bridge flow” is een parameter die het mogelijk maakt het model flexibeler te maken. Hij mag enkel gebruikt worden als daar goede redenen voor zijn. Doorgaans, zoals in dit scenario, is de parameter bridge flow leeg.

Bron : geen

3.20 Verdeling van de bruginflow per geslacht en per leeftijdscategorie [Bridge Flows Repartition by sex and age class]

Als er geen bridge flow is, hoeft ze natuurlijk ook niet opgedeeld te worden per geslacht of per leeftijdscategorie.

Bron : geen

3.21 Beginstock [Starting stock]

Als vertrekpunt voor om het even welke simulatie, moet steeds worden aangegeven wat de effectieven zijn van de populatie bij aanvang (Starting Stock) in een gegeven jaar t. Bij deze beginstock voegen we de instroom (de gediplomeerden en de immigraties) en nemen we de uitstroom weg (overlijden, emigraties, pensioneringen en vroegtijdige stopzettingen...) om aldus te komen tot de effectieven van het jaar t+1.

Het belangrijkste criterium dat gehanteerd moet worden om een vertrekpunt te kiezen is de volledigheid en de betrouwbaarheid van de gegevens.

In dit model maken we gebruik van de vertrekstocks van 2004. Het gaat om het aantal erkende kinesitherapeuten op 31/12/2004 in het kadaster van gezondheidsbeoefenaars. Deze werden over de verschillende settings verdeeld op basis van de resultaten van de MAS-enquête.

Er moet opgemerkt worden dat uit de enquête blijkt dat een individuele kinesitherapeut onder meerdere statuten kan werken (de groepen zijn dus oorspronkelijk niet mutueel exclusief). Voor dit scenario werd toch gekozen om de negen mogelijke combinaties te beperken tot vier, namelijk M, K, Forfait en Overige. De opdeling van kinesitherapeuten in deze vier discrete groepen is proportioneel gebeurd (zo zijn 15/448 van de 82 ondervraagde kinesitherapeuten bij K ingedeeld en 433/448 van de 82 bij de M). Een alternatief zou zijn om ze gelijk te verdelen (41 voor K en 41 voor M).

De enquête is uitgevoerd op basis van een steekproef. Het gaat dus om een schatting met een zekere betrouwbaarheid. Een validatie van de schatting is mogelijk voor de M nomenclatuur

via gegevens van het Riziv. Voor de andere kinesitherapeuten bestaan er alternatieve ramingen voor 1999 (Pacolet et al. 2002, 2004 en 2006).

Tabel 7. Verdeling van het aantal ondervraagde kinesitherapeuten op basis van setting volgens de MAS-enquête.

		Aantal	Percentage op bevroagden	Percentage als kinesitherapeut	
Totaal bevroagden		1070			
Beoefenen géén Kinesithérapie		294	27,5		
Kinesitherapeuten	Buiten Riziv	69	6,4	8,9	
	Binnen Riziv	Totaal	707	66,1	91,1
		M	433	40,5	55,8
		K	15	1,4	1,9
		F	38	3,6	4,9
		M en K	82	7,7	10,6
		K en F	5	0,5	0,6
		M en F	61	5,7	7,9
		M, K en F	21	2,0	2,7
		Geen gegevens	52	4,9	6,7

De 4 aldus gedefinieerde groepen op de dimensie settings zijn M, K, Forfaits, Overige.

De groep « M » bestaat uit de kinesitherapeuten die werken in nomenclatuur M en alle mogelijk combinaties met nomenclatuur M. Deze groep vertegenwoordigt 59% van de kinesitherapeuten die het beroep uitoefenen (MAS-enquête 2008). Dit percentage komt overeen met de resultaten van andere schattingen (aantal Riziv profielen t.o.v. alle geregistreerden 54%). De quota die momenteel gebruikt worden hebben betrekking op deze groep. De quota worden enkel bepaald voor de groep erkende kinesitherapeuten die specifieke activiteiten willen ontwikkelen binnen de zogenaamde M-nomenclatuur, d.w.z. diegenen die bepaalde prestaties realiseren in hun privé-kabinet en bij de patiënt thuis. We kunnen dus de evolutie van deze groep onderzoeken.

De groep « K » bestaat uit de kinesitherapeuten die werken in nomenclatuur K. Deze kinesitherapeuten werken onder de supervisie van een fysiotherapeut. Hun handelingen worden door hem ondertekend. Deze groep vertegenwoordigt 2% van de kinesitherapeuten die het beroep uitoefenen. Dit percentage werd overgenomen uit de resultaten van de MAS-enquête (2008)⁴. Er bestaan eerdere ramingen voor 1999 van de kinesitherapeuten die in nomenclatuur K werken (Pacolet et al. 2002, 2004 en 2006). De cijfers liggen in dezelfde lijn.

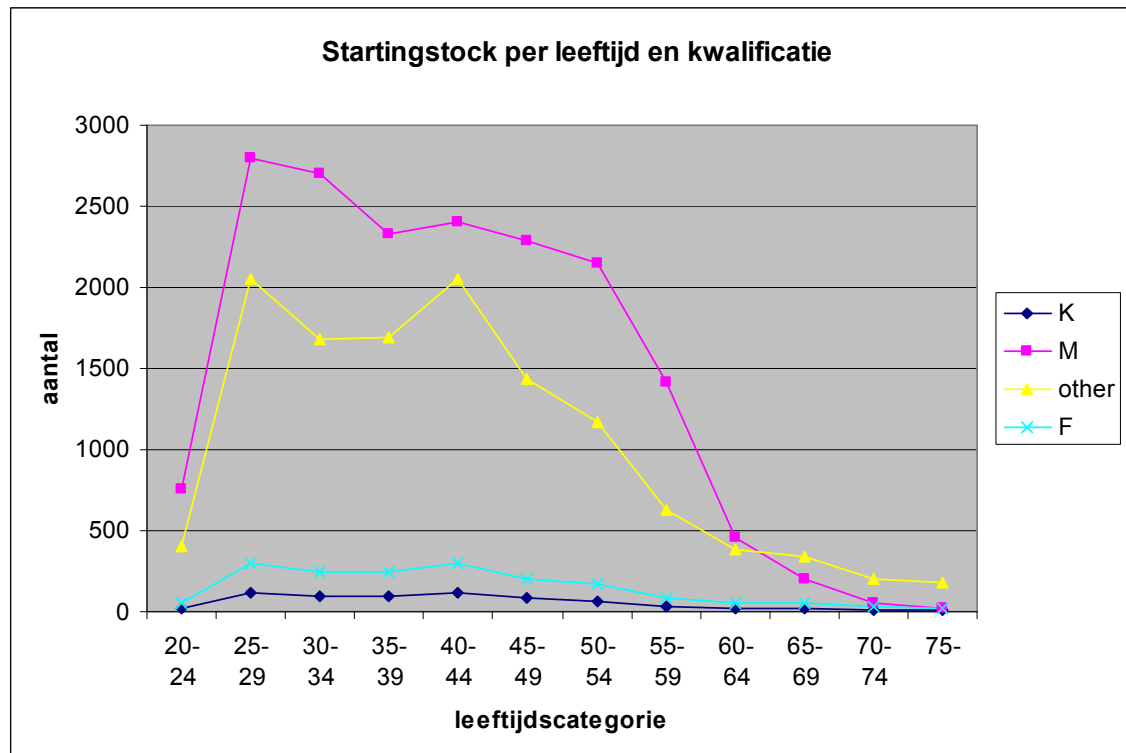
De groep «Forfaits » bestaat uit de kinesitherapeuten die werken binnen forfaits van de bejaardenzorg. Deze groep vertegenwoordigt 5% van de kinesitherapeuten die het

⁴ De facto zijn er meer Kinesitherapeuten die onder de K- nomenclatuur werken. De schatting is gebaseerd op uitgezuiverde gegevens, waarbij Kinesitherapeuten die onder verschillende nomenclatuurcodes werken werden opgesplitst.

beroep uitoefenen. Dit percentage werd afgeleid uit de resultaten van de MAS-enquête (2008).

De groep « Overige ». Deze groep vertegenwoordigt 34% (MAS 2008) van de kinesitherapeuten die geregistreerd zijn, maar niet onder de vorige drie groepen vallen.

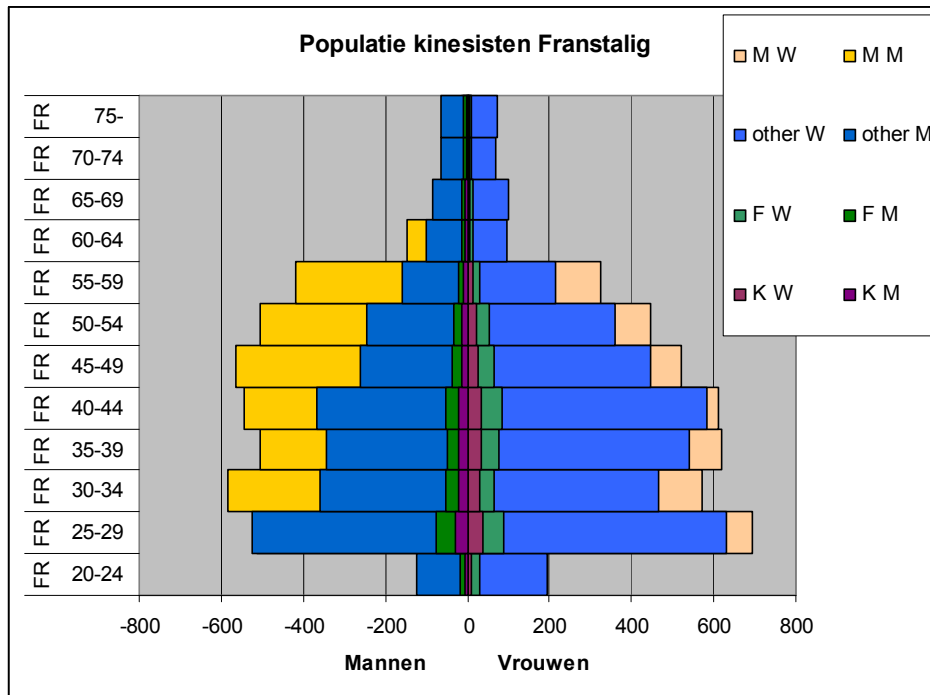
Bij de verdeling over leeftijd en geslacht was er enkel specifieke informatie over de M-nomenclatuur (Riziv-profielen). Hier werd de leeftijd en geslachtsverdeling overgenomen. Van de resterende groep gebeurde de verdeling uniform, en op zo'n manier dat de leeftijd en geslachtsverdeling in totaal dat van alle kinesitherapeuten in het kadaster volgt.



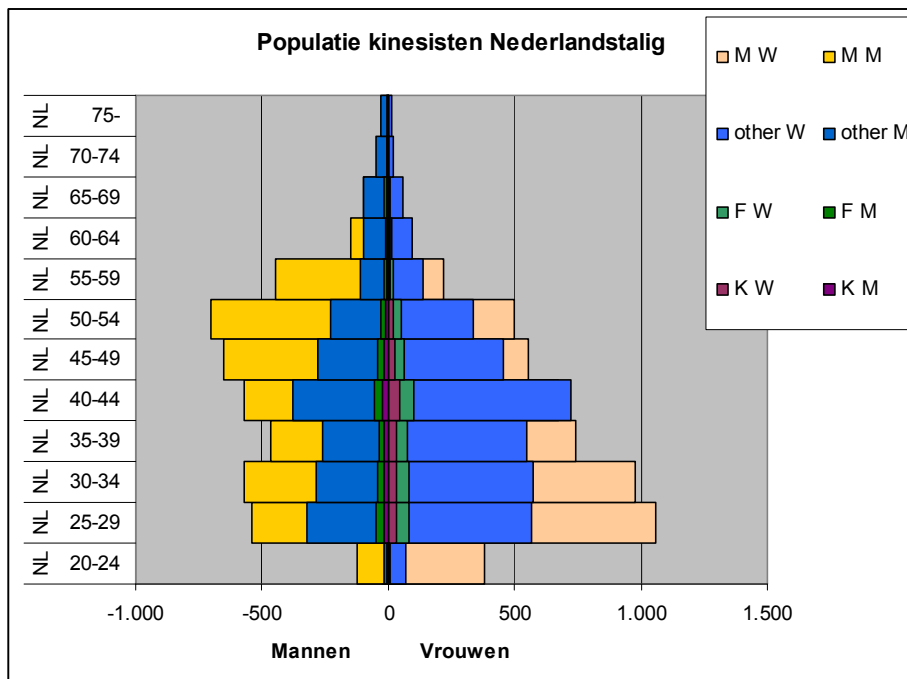
Figuur 8. Starting stock van de kinesitherapeuten volgens leeftijd en setting.

Bron: FOD VVVL (kadaster) DG2/ cel Data Management, december 2004; Riziv; De percentages die werden gebruik bij het samenstellen van deze groepen zijn afkomstig uit de MAS-enquête uit 2008.

Dimensies: geslacht, leeftijdscategorie, taal, 2004, setting



Figuur 9. Starting stock van de Franstalige kinesietherapeuten volgens leeftijd, geslacht en setting.

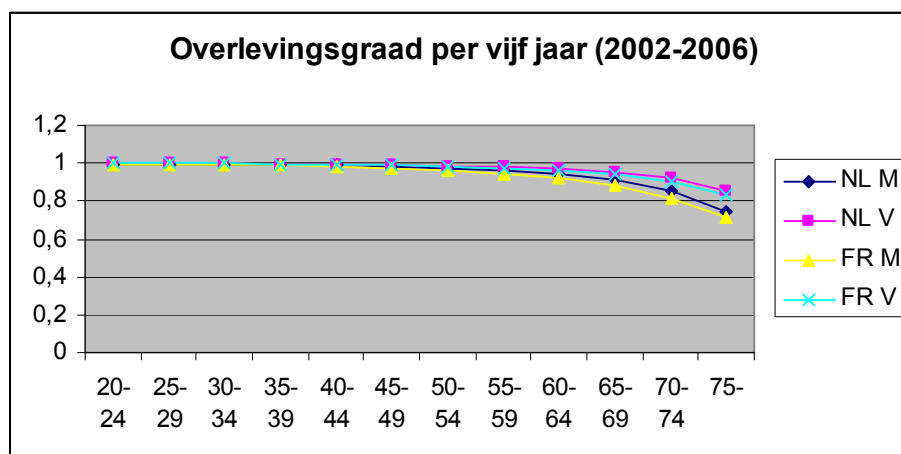


Figuur 10. Starting stock van de Nederlandstalige kinesietherapeuten volgens leeftijd, geslacht en setting.

3.22 Overlevingsgraad [Survival rate]

Aangezien het hier gaat om toekomstprojecties, moeten we rekening houden met de uitstroom door sterfte. We gaan ervan uit dat de levensverwachting van kinesitherapeuten vergelijkbaar is met die van de totale Belgische bevolking. De gegevens zijn afkomstig van A.D.S.E.I (vroegere NIS), en zijn gegeven per taalrol, leeftijd en geslacht (zie figuur 9).

Momenteel wordt er geen enkel verschil toegepast op basis van het jaar en setting



Figuur 11. Overlevingsgraad

Dimensies: geslacht, leeftijd, taal, setting, jaar.

Bron: A.D.S.E.I. sterftetafels, 2008

3.23 Inactiviteitscijfer [Inactivity rate]

Het bepalen van het aantal kinesitherapeuten dat om uiteenlopende redenen niet actief is, hangt af van de definitie van inactiviteit die wordt gebruikt. De meest logische aanname is dat een kinesitherapeut die geen patiënten behandelt als inactief kan beschouwd worden (aangezien de manpowerplanning kijkt naar de behandeling van de bevolking).

In de MAS-enquête werden de kinesitherapeuten aan een groep toegewezen op basis van hun activiteit. “Inactieven” binnen M, K of Forfait bestaan op grond van deze toewijzingsregel dus niet.

Voor de “overige”-groep zit dit anders. Uit de enquête blijkt dat deze grote groep (één derde van de ondervraagden) voor het overgrote deel (meer dan 95%) bestaat uit mensen die het beroep van kinesitherapeut niet actief meer beoefenen of geen patiënten behandelen.

De waarden van deze parameter worden dan 0 voor M, K en F, en 1 voor de overige groep.

Bron: Kinesitherapeuten enquête MAS 2008

Dimensies: geslacht, leeftijd, taal, setting, jaar

3.24 Migratie tussen gemeenschappen [Communication migration rate]

De MAS-enquête uit 2008 bevestigde dat de interne migratie van kinesitherapeuten tussen de twee gemeenschappen nagenoeg onbestaande is. In dit scenario werd deze parameter op 0 gezet voor de gekozen projectietermijn.

Bron: MAS-Enquête 2008.

3.25 Activiteitsgraad [Activity rate]

De activiteit wordt uitgedrukt ofwel in prestaties, ofwel in inkomen, ofwel in werkuren. De verhouding tussen de prestaties en de werkuren is niet makkelijk vast te stellen.

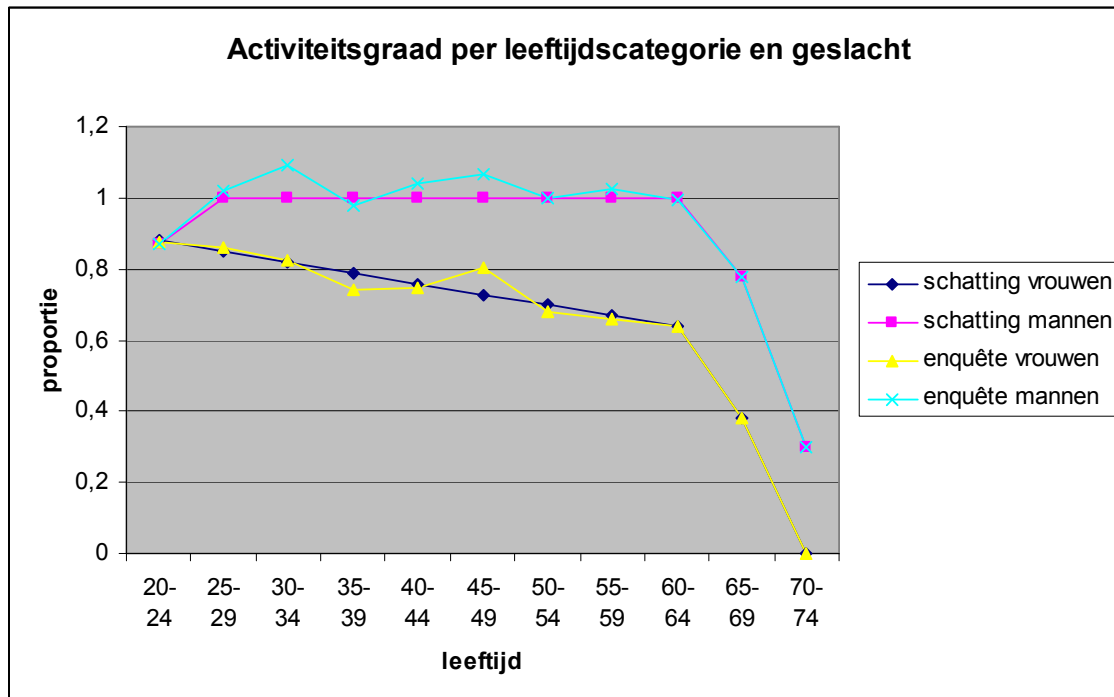
We hebben twee indicatoren ter beschikking, elk met hun voor- en nadelen.

Enerzijds kunnen we kijken naar de prestaties onder de M-nomenclatuur, dat we kunnen bekomen via het Riziv. Het voordeel van deze gegevens is dat we ze voor de jaren 2000 tot en met 2006 hebben en alle M-kinesitherapeuten opnemen. Het nadeel is dat we geen gegevens hebben over de andere groepen (K, F en overige).

Anderzijds hebben we gegevens van de MAS enquête kinesitherapeuten, waar we alle groepen bevraagd hebben op het aantal werkuren per week voor 2007. Het gaat dus ook om recentere gegevens. Het nadeel is dat het een momentopname is, en dat het betrouwbaarheidsinterval van de parameters berekend uit de steekproef voor zo'n specifieke gegevens redelijk groot is.

Hoewel beide indicatoren interessant zijn, gebruiken we voor dit scenario het aantal uren, dus de gegevens van de MAS enquête. Er blijkt geen significant verschil te zijn tussen Franstaligen en Nederlandstaligen maar wel tussen mannen en vrouwen.

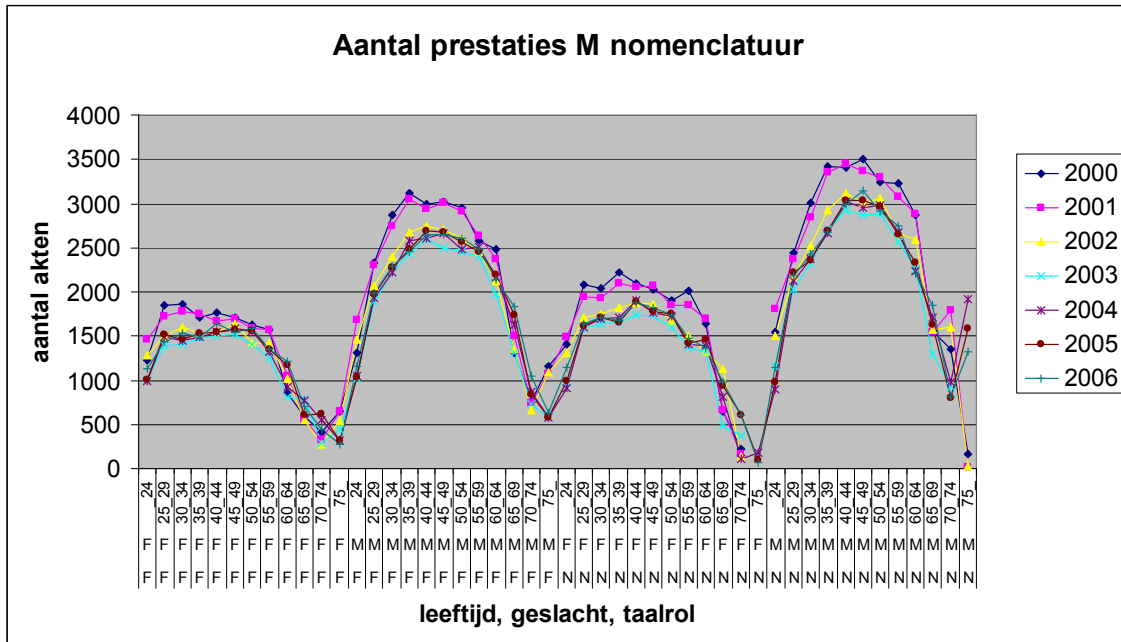
Als we kijken naar de verschillende groepen dan blijkt dat het aantal gepresteerde uren bij de K-en Forfait- nomenclatuur beduidend lager ligt. Voor gemengde groepen (kinesitherapeuten die meerdere settings combineren) is er geen verschil met de kinesitherapeuten die uitsluitend in de M-setting werken. Aangezien het moeilijk is deze groepen te ontwarren, gebruiken we geen verschillende activiteitsgraad voor de verschillende groepen. Het lijkt nuttig om dit in het achterhoofd te houden, en de mogelijkheid mee te nemen dat de activiteit in K en F vermoedelijk overschat zijn.



Figuur 12. Activiteitsgraad van de kinesitherapeuten volgens de werkuren per week (MAS-enquête 2008)

Uit een analyse Riziv-gegevens blijkt dat de longitudinale effecten van de jaren 2000 tot en met 2007 niet significant zijn. Op een artefact na, is er geen merkbare toename of afname in aantal akten. Noch in de tijd, noch in de totale groep, noch volgens geslacht, noch volgens taalrol⁵.

⁵ Deze analyse werd uitgevoerd volgens een repeated measurements model gebruikmakend van dezelfde methode als beschreven in het technisch rapport van de artsen. Cop C. (2010) Estimating the activity of health professions (FTE) using repeated measurements modeling. Ongepubliceerd technisch rapport.



Figuur 13. Aantal akten per jaar, leeftijd, geslacht en taalrol (eigen analyse van Riziv gegevens)

Er is eveneens een verschil in activiteit uitgedrukt in termen van handelingen tussen de taalgroepen maar de activiteitsgraden zijn nagenoeg identiek. De activiteitsgraad werd constant in de tijd gehouden. Voorlopig werd evenmin een verschil in activiteitsgraad tussen de settings verondersteld.

Om samen te vatten werden de activiteitsgraad gebruikt zoals gezien in de MAS-enquête. Het licht verschil in activiteitsgraad tussen de twee taalgroepen is niet significant in de MAS-enquête, noch in de Riziv-gegevens. Ook het verschil in activiteitsgraad van mannen en vrouwen werd in het scenario behouden. De longitudinale gegevens van het Riziv wezen niet op een recente evolutie in de tijd, dus de activiteitsgraden werden constant gehouden in de tijd. Ook al werden er tussen de settings verschillen gezien in activiteit, toch werd dit niet gebruikt in de scenario's, omdat er geen betrouwbare schatting gemaakt kon worden.

Bron: MAS-enquête (2008), eigen analyses van RIZIV-gegevens.

Dimensies: geslacht, leeftijd, taal, jaar, setting

3.26 Algemene arbeidsduurvermindering [Work time reduction rate]

Deze parameter geeft de evolutie van de arbeidsduur doorheen de tijd. Vroegere scenario's gebruikten een jaarlijkse vermindering van de arbeidsduur van 0,3% (Dercq et al. 2000). Het hield rekening met de daling van de arbeidsduur die van start ging in de jaren 70.

Er zijn momenteel geen aanwijzingen dat deze evolutie zich in die richting zal voortzetten. Vandaar dat deze parameter niet meer gebruikt wordt.

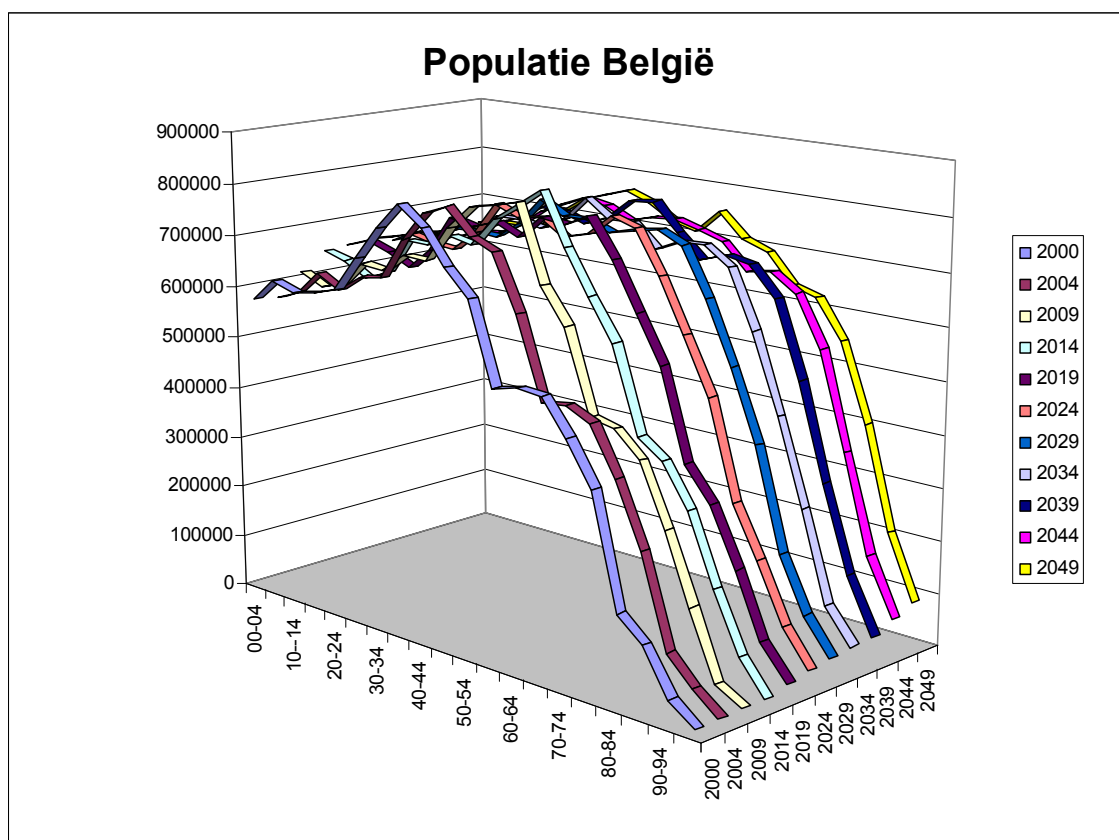
Bron: geen

Dimensies: per periode van 5 jaar

3.27 Bevolking [Population]

Om de vraag te berekenen, moeten we uiteraard beschikken over gegevens aangaande de bevolking die een beroep doet op kinesitherapeuten, met andere woorden, de volledige Belgische bevolking.

In het model worden de gegevens over de bevolking opgesplitst per gemeenschap. Figuur 11 geeft een overzicht van de totalen zoals ze volgens ADSEI evolueren in de tijd. In de scenario's wordt de verwachte evolutie van de bevolking verder opgedeeld per geslacht en gemeenschap.



Figuur 14. Bevolking en bevolkingsvooruitzichten in België: aantallen per leeftijdscategorie en jaar

Deze gegevens kunnen als betrouwbaar beschouwd worden (ADSEI). Het zou interessant zijn mochten er betrouwbaarheidsintervallen voor de projecties beschikbaar zijn.

Bron: toekomstprojecties van ADSEI (voorheen NIS)

Dimensies: geslacht, leeftijd, taal, gewest, per periode van 5 jaar.

3.28 *Verdeling van de totale bevolking van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest per taalrol [Brussels population community distribution]*

Aangezien de gegevens in het model worden opgesplitst per gemeenschap en niet per gewest, moet de bevolking van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest worden opgedeeld in Nederlandstaligen en Franstaligen.

Het is onmogelijk exacte cijfers te verkrijgen aangezien er geen enkele taaltelling werd uitgevoerd in Brussel. De verdeling 17/83, zoals gebruikt in deze scenario's, werd voorgesteld door Prof. Pacolet (Pacolet et al (2002).

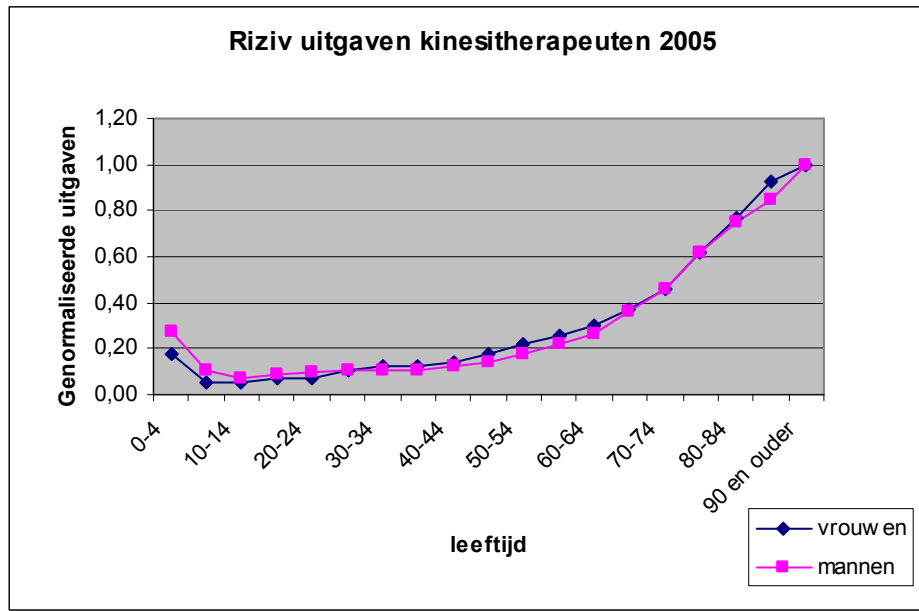
We wijzen erop dat het in dit model eveneens mogelijk is andere verdelingen zoals 20/80 te gebruiken.

Bron: raming van de cel planning (DG2) op basis van Pacolet et al. 2002.

3.29 *Index van de zorgconsumptie van de volledige Belgische bevolking [Population consumption rates]*

De huidige (bekomen) gegevens over de Riziv-uitgaven van de volledige Belgische bevolking voor gezondheidszorgen verstrekt door kinesitherapeuten per leeftijd en geslacht van de patiënten zijn niet beschikbaar per gemeenschap, maar enkel voor het hele land. Het is belangrijk op te merken dat de beschikbare gegevens enkel betrekking hebben op kinesitherapeuten die werken in nomenclatuur M. Die gegevens zijn afkomstig van het Riziv. Op basis van die uitgaven voor gezondheidszorg verstrekt door kinesitherapeuten per leeftijd en geslacht van de patiënt, bepalen we een relatieve index die we in het model wegen via de demografische tabel. De groep die de meeste zorg consumeert krijgt een waarde 1 toegewezen en aan de andere categorieën wordt een proportie hiervan in verhouding tot de zorgconsumptie toegekend. Het verkregen resultaat is een intensiteit van de zorgconsumptie die zowel rekening houdt met de vergrijzing, de evolutie en de verschillende variaties van de gehele bevolking per leeftijdscategorie en volgens geslacht.

Zoals verder blijkt dat de zorgconsumptie voor kinesitherapie inderdaad varieert met de leeftijd en slechts minimaal met het geslacht van de patiënt.



Figuur 15. Riziv-uitgaven voor kinesitherapeuten in 2005 voor de volledige Belgische bevolking per geslacht.

Verder nemen we in deze scenario's aan dat de zorgconsumptie constant blijft in de tijd.

Aangezien we geen gegevens hebben voor de andere groepen (K en Forfait), nemen we de curve van de M nomenclatuur over.

Bron : Riziv (2005).

Dimensies: geslacht, leeftijdscategorie, setting, taal, per periode van 5 jaar

3.30 Aanbod geïnduceerde vraag [Supply induced demand]

De these van aanbod geïnduceerde vraag is dat indien er een overaanbod is (c.q. een teveel aan kinesitherapeuten) in een door de overheid betaald systeem, er meer vraag gegenereerd wordt door dat aanbod zelf. Het aanbod, in dit geval gegenereerd door het teveel aan kinesitherapeuten, zou er dan voor zorgen dat er meer prestaties gedaan worden dan strikt nodig om een patiënt te behandelen. Zij zouden dit doen om alsnog voldoende inkomen te genereren.

Hoewel dit theoretisch mogelijk is, is het niet evident om zulke effecten eenduidig en wetenschappelijk aan te tonen. De meest onderzochte groep hierbij zijn de artsen. Ook binnen deze beroepsgroep waren er geen eenduidige resultaten (Roberfroid et al, 2008). Wat betreft de kinesitherapeuten zijn er, in zover we hebben kunnen nagaan, geen gegevens beschikbaar.. Er wordt dus geen rekening mee gehouden.

Bron: geen

3.31 Trendmatige correcties [Society evolution factor]

Deze factor geeft aan dat er door technologische verbeteringen en maatschappelijke veranderingen invloeden kunnen zijn op de zorgvraag. Bijvoorbeeld betere toestellen voor kinesitherapie, betere chirurgische prestaties zodat er meer revalidatie nodig is, hogere verwachtingen van de bevolking om ook op oudere leeftijd fysiek goed te kunnen presteren...

Het is evenwel moeilijk om dit effect op voorhand en kwantitatief in te schatten. Het model laat toe om zulke effecten op te nemen. Momenteel wordt deze factor niet gebruikt.

Bron : geen

4 RESULTATEN

De gegevens die dit basisscenario bepalen worden in het model ingevoerd. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de simulatie.

Eigenlijk worden er twee varianten tegelijkertijd getest: met en zonder quota's. In het scenario met quota doen we alsof de jaarlijkse instroom in de M-nomenclatuur gelijk is aan de quota's. In het scenario zonder quota's worden de demografische tendensen gevolgd (zonder rekening met het al dan niet ingevuld zijn van de quota's).

Eerst worden de resultaten van de aanbodzijde getoond. Daarna komen de resultaten van de vraagzijde aan bod, waarna de vraag- en aanbodzijde met elkaar vergeleken worden. Tenslotte geven we een korte bespreking van de gezamenlijke resultaten.

Er dient nog opgemerkt te worden dat de belangrijkste maar niet alle resultaten volledig worden weergegeven, aangezien er in de output-bestanden nog meer cijfers en details staan. Deze Excel-bestanden zijn te vinden op de website, of kunnen opgevraagd worden.

Tenslotte moet er nogmaals gewezen worden op het feit dat extrapolaties (forecasts) nooit 100% betrouwbaar kunnen zijn, en het vooral belangrijk is om de trends te bekijken en zich niet vast te pinnen op de exacte cijfers. De gegevens uit die 2 scenario's, de parameters, de lijst van rekenbestanden verkregen uit de modellering en de resultaten kunnen via de portaal-site worden ingekeken.

4.1 Evolutie van het aanbod

Het aanbod omvat het totale aantal kinesitherapeuten en hun totale mankracht. Zowel in bruto cijfers als in voltijdsequivalenten.

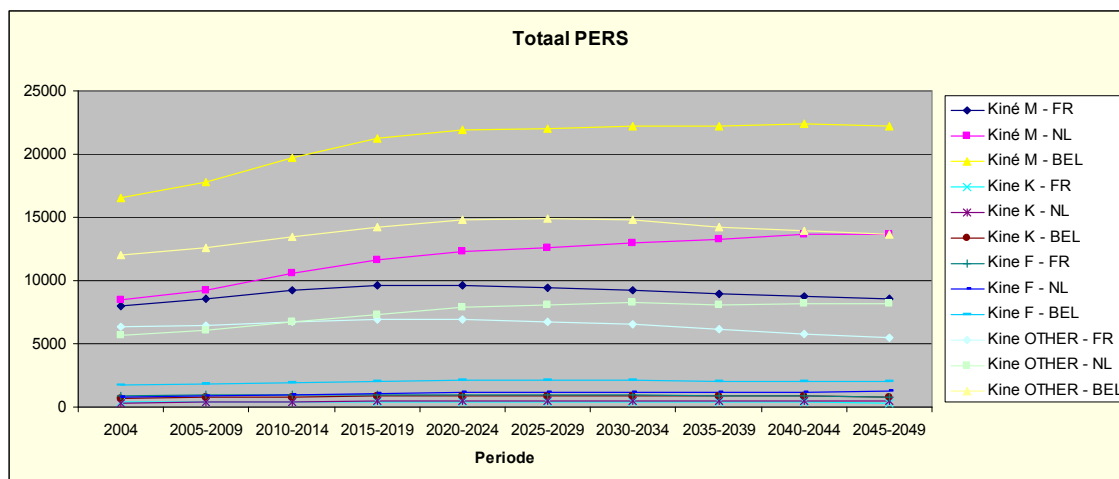
Aangezien de "K" en "F" groepen redelijk beperkt zijn, (naar schatting respectievelijk 2% en 5% van het totaal), zijn deze aantallen redelijk klein. De groep "overige kinesitherapeuten" behandelt geen patiënten binnen de verplichte ziekteverzekering maar mogelijk wel erbuiten. Vandaar dat de bespreking hieronder hoofdzakelijk de M nomenclatuur zal betreffen.

4.1.1 Bruto cijfers

Jaar	2004	2005- 2009	2010- 2014	2015- 2019	2020- 2024	2025- 2029	2030- 2034	2035- 2039	2040- 2044	2045- 2049
M - FR	8025	8515	9192	9610	9600	9442	9230	8979	8769	8561
M - NL	8466	9238	10534	11650	12312	12590	12949	13269	13609	13646
M - BEL	16491	17753	19726	21260	21912	22032	22180	22248	22378	22207
K - FR	373	382	397	407	409	398	385	360	339	322
K - NL	336	359	398	433	462	477	485	475	480	482
K - BEL	709	741	795	840	871	875	870	835	819	804
F - FR	905	928	967	995	1000	977	945	887	839	799
F - NL	815	874	972	1060	1134	1173	1198	1177	1193	1202
F - BEL	1721	1801	1939	2055	2134	2150	2143	2064	2032	2001
OTHER FR	6335	6482	6744	6923	6944	6771	6536	6113	5761	5469
OTHER NL	5708	6099	6762	7354	7849	8098	8242	8074	8162	8199
OTHER BEL	12043	12582	13506	14278	14793	14870	14778	14187	13923	13668

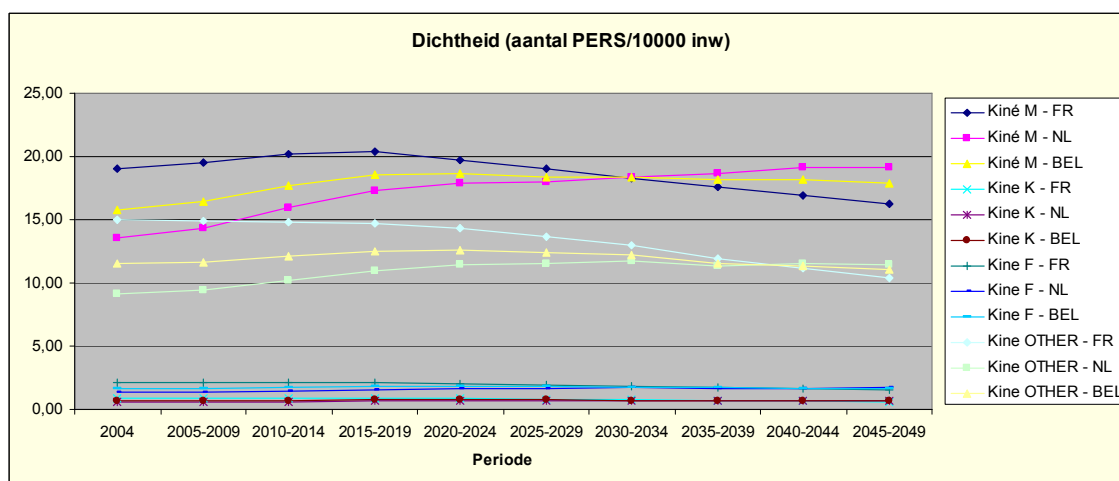
Tabel 8. Absoluut aantal kinesitherapeuten per setting en per gemeenschap volgens het scenario zonder quota

In deze simulatie kunnen we zien dat het absolute aantal kinesitherapeuten voor alle settings blijft stijgen tot in 2020-2024, waarna er een afname is voor de Franstalige kinesitherapeuten, waar de stijging blijft duren tot 2040-2044 voor de Nederlandstalige kinesitherapeuten.



Figuur 16. Absoluut aantal kinesitherapeuten per setting en per gemeenschap volgens het scenario zonder quota

In termen van bruto dichtheden verkrijgen we de resultaten uit onderstaande figuur:



Figuur 17. Bruto dichtheid van de kinesitherapeuten per kwalificatie en per gemeenschap volgens het scenario zonder quota.

De bruto dichtheden geven een beeld van het aantal kinesitherapeuten per 10000 inwoners. Dit scenario toont een stijging voor het aantal Nederlandstalige kinesitherapeuten per inwoner, en na een aanvankelijke stijging een daling (vanaf 2020) voor de Franstalige kinesitherapeuten onder M. Beide curves convergeren rond het jaar 2030.

Voor de andere twee groepen zijn de trends ongeveer hetzelfde.

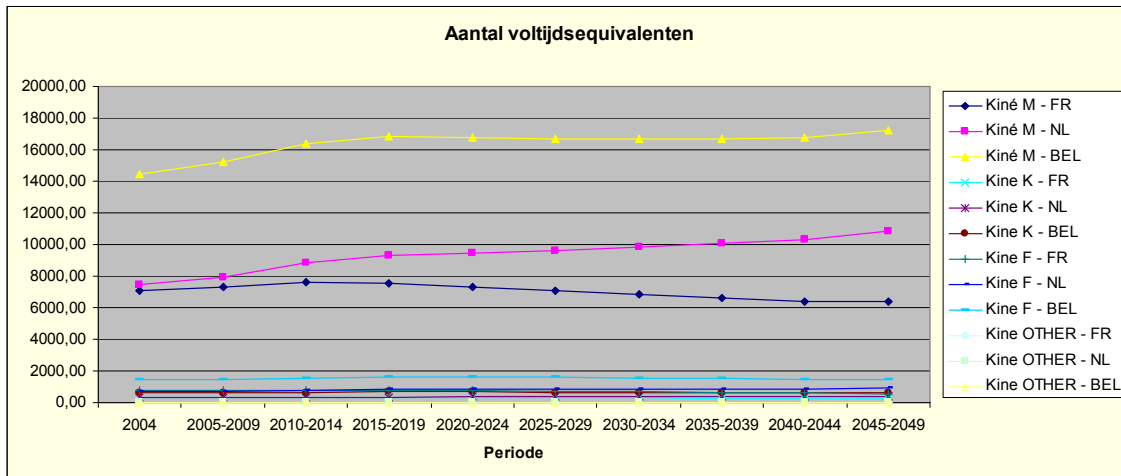
De dichtheid geeft geen volledig beeld van de zorgtoegankelijkheid. Er moet onder meer rekening worden gehouden met de vervrouwelijking van het beroep, de productiviteit en vergrijzing.

Het is daarom beter om naar het aantal voltijds equivalenten te kijken (4.1.2), en rekening te houden met de zorgvraag van de bevolking (4.2).

4.1.2 Voltijdsequivalenten (VTE)

De dichtheden gebaseerd op de voltijds equivalenten houden rekening met de vergrijzing van de kinesitherapeuten, de vervrouwelijking, de Belgische instroom en de instroom uit migraties, de activiteitenprofielen per leeftijd en per geslacht. Dit geeft een betere inschatting van de invulling van het zorgaanbod (op gebied van kinesitherapie) in België.

We kunnen zo zien of er een toename of afname zal zijn ten opzichte van de vorige jaren.

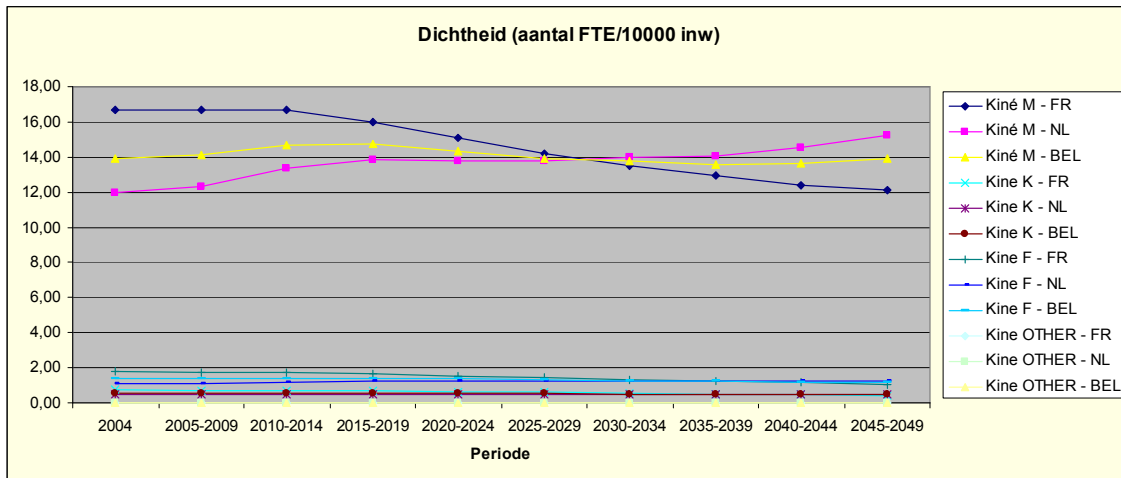


Figuur 18. Kinesitherapeuten in voltijdsequivalenten per gemeenschap en per kwalificatie volgens het scenario zonder quota

Uit bovenstaande figuur blijkt dat het aantal voltijdsequivalenten voor de Nederlandstalige gemeenschap een beetje zal stijgen, om dan lange tijd min of meer stabiel te blijven.

Aan Franstalige zijde lijkt er na 2020 een gestage daling te komen.

Merk op dat de groep “overige” kinesitherapeuten hier niet meer voorkomt, aangezien ze niet bijdragen aan de overheidsgesteunde zorgverlening (ze tellen niet mee bij de voltijdsequivalenten). Deze groep is erg groot, en kan duidelijk een invloed hebben op de totale activiteit binnen het beroep.



Figuur 19. Ongewogen dichtheden gebaseerd op voltijdsequivalenten per 10000 inwoners volgens het scenario zonder quota

Bovenstaande figuur toont het aantal voltijdsequivalenten per 10000 inwoners.

Voor de Nederlandstalige gemeenschap voorziet het scenario een stijging van 12 naar 14 voltijdsequivalente M-nomenclatuur kinesitherapeuten per 10000 inwoners, met een mogelijke verdere stijging na het jaar 2040. Voor Franstalig België merken we dat er een daling van 16 naar uiteindelijk 12 (in 2050) voltijdsequivalenten per 10000 inwoners voor de M-groep. Voor de andere twee settings is de evolutie gelijkaardig, maar met lagere densiteiten (het aantal VTE blijft onder de 0,2 promille).

Om te weten hoe deze evolutie impact zal hebben, dienen we te kijken naar de vraagzijde gewogen met zorgconsumptie.

4.2 Evolutie van de vraag

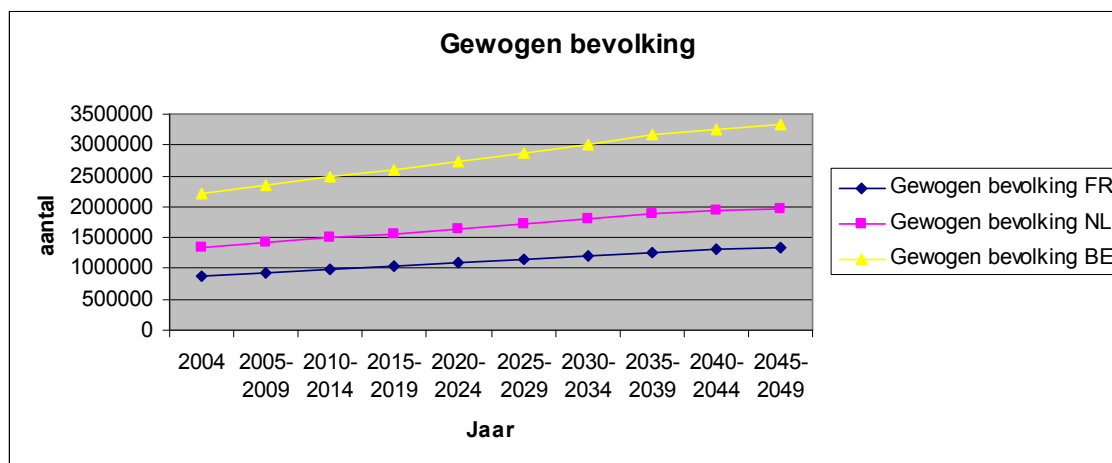
De gegevens betreffende de Riziv-uitgaven voor de volledige Belgische bevolking voor zorg verstrekt door kinesitherapeuten per leeftijd en geslacht van de patiënten zijn voorlopig niet beschikbaar per gemeenschap, maar enkel voor het land in zijn geheel. Het is belangrijk aan te geven dat de beschikbare gegevens enkel betrekking hebben op kinesitherapeuten die werken in nomenclatuur M en dat deze consumptie, binnen deze scenario's, gelijk werd verondersteld in de andere settings. Op basis van die uitgaven voor zorgen verstrekt door de kinesitherapeuten per leeftijd en geslacht van de patiënt, bepalen we een relatieve index (per leeftijd en per geslacht) die gebruikt wordt om de bevolking volgens zorgconsumptie te wegen. Het verkregen resultaat houdt rekening met de vergrijzing aangezien er een hogere zorgconsumptie is bij hogere leeftijdsgroepen.

Bij de raming gaan we uit van de hypothese dat de huidige consumptie per leeftijd en geslacht in de toekomst onveranderd zal blijven. Hoewel de schatting van de consumptie gebaseerd is op gegevens van de M nomenclatuur, wordt deze raming toegepast op alle groepen (als beste benadering van de vorm van de consumptie in de overige groepen).

We houden geen rekening met technologische veranderingen of mogelijke wijzigingen in beleid. De vooruitzichten zijn dus gebaseerd op de idee dat deze (en andere factoren) in de toekomst ongewijzigd blijven.

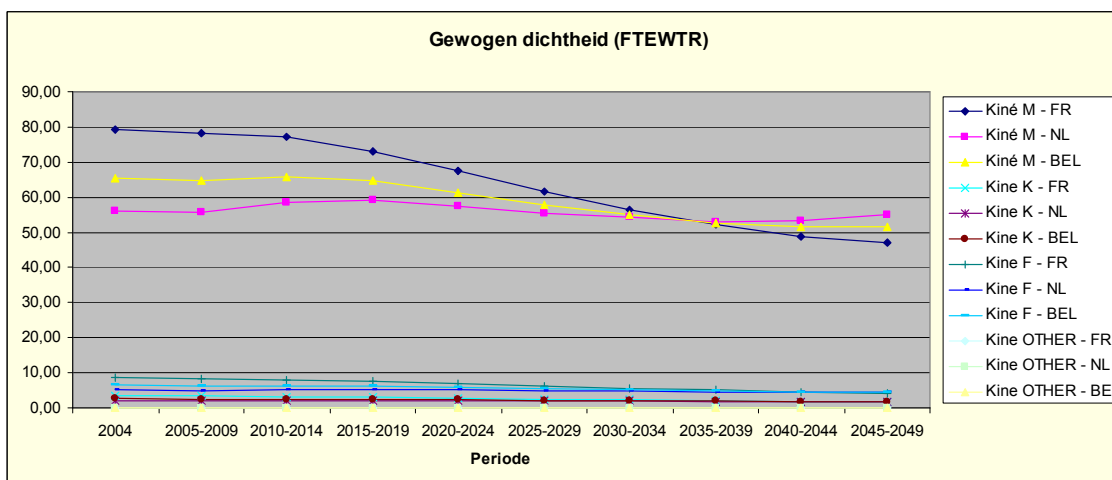
4.2.1 Evolutie van de indicatoren van de vraag

Als we voor de bevolking rekening houden met de zorgvraag (3.29, figuur 10), bekomen we een gewogen dichtheid van de zorgvraag.



Figuur 20. Gewogen bevolkingscijfers

Wat opvalt is dat de zorgvraag stijgt. Dit is te wijten aan de vergrijzing van de bevolking.

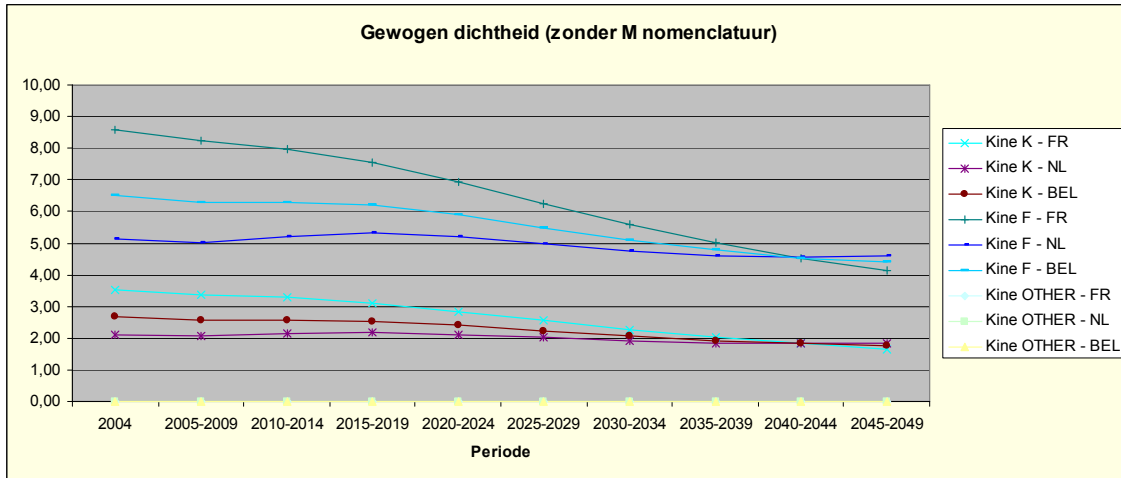


Figuur 21. Gewogen dichtheid: gewogen bevolking per voltijdsequivalent (per gemeenschap en per setting) volgens het scenario zonder quota

Als we het aantal voltijdsequivalente kinesiherapeuten vergelijken met de gewogen bevolking, bekomen we de gewogen dichtheid.

We zien nu dat de curve voor het Nederlandstalige gedeelte van België ietwat schommelt, maar behoorlijk horizontaal blijft. Aan Franstalige zijde merken we een daling. Rond 2035 kruisen beide curven elkaar.

De trend is vergelijkbaar voor de K en F nomenclatuur. (zie figuur 20)



Figuur 22. Gewogen dichtheid: gewogen bevolking per voltijdsequivalent (per gemeenschap en per setting, zonder de M nomenclatuur)

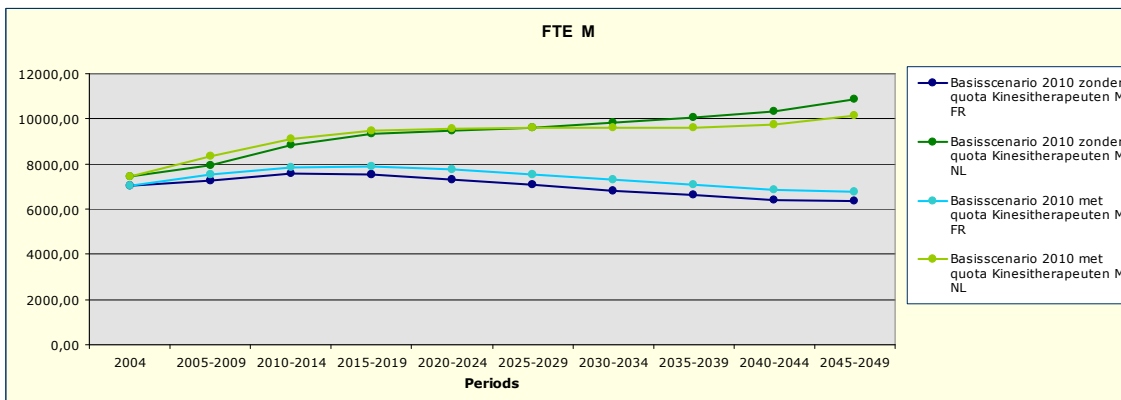
4.3 Quota's

Aangezien de overheid stabiele densiteitscurves wenst, en, op basis daarvan, geen over- of onderaanbod in de terugbetaalde zorgen, worden er quota's aan de instroom (van het beroep) opgelegd. Bij de kinesitherapeuten is de contingentering aanwezig op nationaal niveau enkel voor een specifiek onderdeel van de M-nomenclatuur, en dit na basisopleiding kinesitherapie.

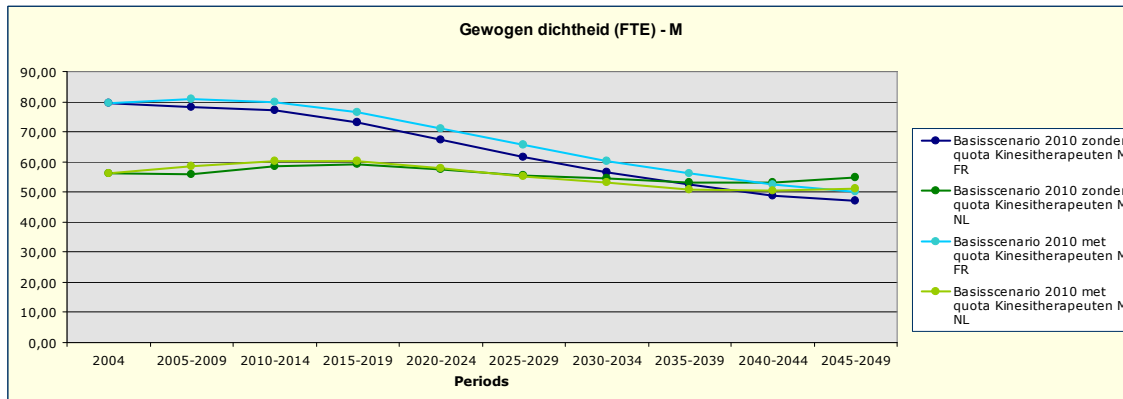
Zoals vermeld onder 3.9 (tabel 4), liggen de quota's voor die groep van M-kinesitherapeuten op 450 waarvan 180 voor de Franstalige en 270 voor de Nederlandstalige gemeenschap.

Het scenario waarin deze quota in de toekomst worden geprojecteerd, M toont de aantallen zoals ze zouden zijn indien de jaarlijkse instroom exact 450 is.

Onderstaande figuren (20 en 21) tonen de belangrijkste resultaten van het scenario zonder quota (de "normale demografische evolutie") en het scenario met de quota in één grafiek. Beide scenario's verschillen enkel op het vlak van instroom met quota of niet. Voor de overige parameters zijn ze identiek.



Figuur 23. Vergelijking van de voltijdsequivalenten met en zonder contingentering (M nomenclatuur).



Figuur 24. Vergelijking van de gewogen dichtheden met en zonder contingentering (M-nomenclatuur)

De grafieken tonen dat voor de Franstaligen de quota's niet bereikt worden (tekort van zo'n 600 tal kinesitherapeuten tegen 2050), en de daling minder sterk zou zijn indien ze wel ingevuld zouden geraken.

Bij de Nederlandstalige gemeenschap is er minder afwijking van de quota's. Daar lijkt er op termijn een overschot te zijn bij de quota's (een overschot van een 800 tal kinesitherapeuten in 2050).

Zonder quota zullen de Franstalige en Nederlandstalige curven rond het jaar 2035 convergeren en met de quota zullen ze later convergeren, namelijk rond het jaar 2045.

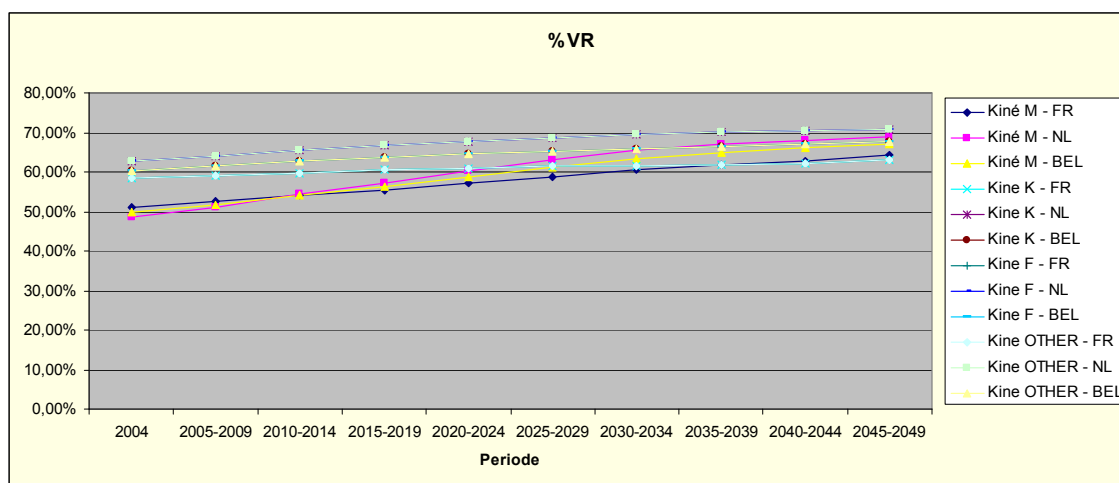
Deze grafieken kunnen op verschillende manieren geïnterpreteerd worden. Langs de ene kant lijkt het erop dat de contingentering min of meer gevolgd zal worden, en deze dus werkt. Langs de andere kant kan men opperen dat er geen contingentering nodig is, aangezien het natuurlijk verloop gelijkaardig is. Voor deze laatste conclusie dient wel opgepast te worden in die zin dat een (plotse) afschaffing van de contingentering een impact kan hebben in de studiekeuze van 18 jarigen, waardoor de nu gemaakte projecties onderschattingen zouden worden. De kennis van de huidige maatregelen heeft een invloed, zeer waarschijnlijk een beperkende, op de studiekeuze. Er zitten waarschijnlijk feedbacklussen in het systeem.

Daarnaast dienen de resultaten van de M-setting niet los gezien te worden van deze van de overige settings. De quota's zijn in principe bepaald om de densiteitscurve van België constant te houden en de curves van de twee Gemeenschappen in de tijd naar elkaar te laten toegroeien.

4.4 *Vervrouwelijking van het beroep*

Aangezien er een verschil is qua activiteit tussen mannen en vrouwen, lijkt het nuttig om deze trend ook te tonen. Aangezien er de afgelopen decennia een toenemend aantal vrouwen studeert (tegenwoordig meer dan mannen), en afstudeert, kunnen we ook verwachten dat beroepen die oorspronkelijk proportioneel veel mannen telden, langzamerhand vervrouwelijken.

Zo ook voor de kinesitherapie. Tegen 2050 zal het aantal vrouwelijke kinesitherapeuten tussen 60% en 70% liggen (figuur 22). Deze proportie zal vermoedelijk ook het plafond zijn, aangezien we niet verwachten dat er geen mannen meer zullen toetreden tot het beroep.



Figuur 25. Proportie vrouwelijke kinesitherapeuten volgens het scenario zonder quota.

5 Besluit

Make everything as simple as possible, but not simpler
Albert Einstein

Dit rapport geeft de resultaten weer van het basisscenario met en zonder quota's (Scenario S_000242 en S_000243). Het is gebaseerd op simulaties binnen het geharmoniseerd model.

We hebben gepoogd een zo compleet mogelijk beeld te geven op basis van de beschikbare gegevens. Voor projecties en modelaannames werd hoofdzakelijk de meeste eenvoudige veronderstelling gehanteerd.

Daarnaast hebben we, waar wenselijk, mogelijk en ten behoeve van de vergelijkbaarheid, ons gebaseerd op dezelfde hypothesen en op dezelfde cijfers van scenario's met de simulaties uit het verleden van de Cel Planning Gezondheidsberoepen en van het team van Prof. Pacolet (Pacolet, 2006a en 2006b).

De belangrijkste nieuwe informatiebron is ongetwijfeld de door MAS uitgevoerde enquête (2007 -2008), dat speciaal voor de planning werd uitgevoerd.

Het belangrijkste verschil met vroegere simulaties van de dienst is dat de kinesitherapeuten nu in verschillende groepen zijn opgedeeld namelijk de groep van kinesitherapeuten die werkt binnen de M-nomenclatuur, de groep die werkt binnen de K-nomenclatuur, zij die werken binnen het forfait en de overige kinesitherapeuten. Deze opdeling is gebaseerd op de resultaten van de MAS-enquête in de beroepsgroep zelf. Ten behoeve van de beheersbaarheid van de simulaties werden deze groepen behandeld als zijnde mutueel exclusief. We zijn er ons van bewust dat dit een sterke vereenvoudiging is van de realiteit.

De meest recente quota zijn gebruikt om het mogelijk effect te kunnen simuleren van het advies van de planningscommissie, een advies dat omgezet is in het KB van 20/06/2005 gewijzigd door het KB van 18/08/2008.

Dit document is een vertrekpunt, wat betekent dat het als referentie zal dienen in een aantal simulaties, scenario's en rapporten.

5.1 De gebruikte parameters

We stellen vast dat in dit scenario een aantal parameters uit de lange lijst parameters niet werden ingevuld. We beschikken momenteel in de verschillende aangeboorde bronnen niet over alle gegevens die hiervoor nodig zijn. Naast de eventuele verfijningen is er eveneens een validering van de prognoses nodig.

In het rapport werden op verschillende plaatsen nuanceringen bij de gebruikte gegevens aangebracht. We overlopen ze in het kort:

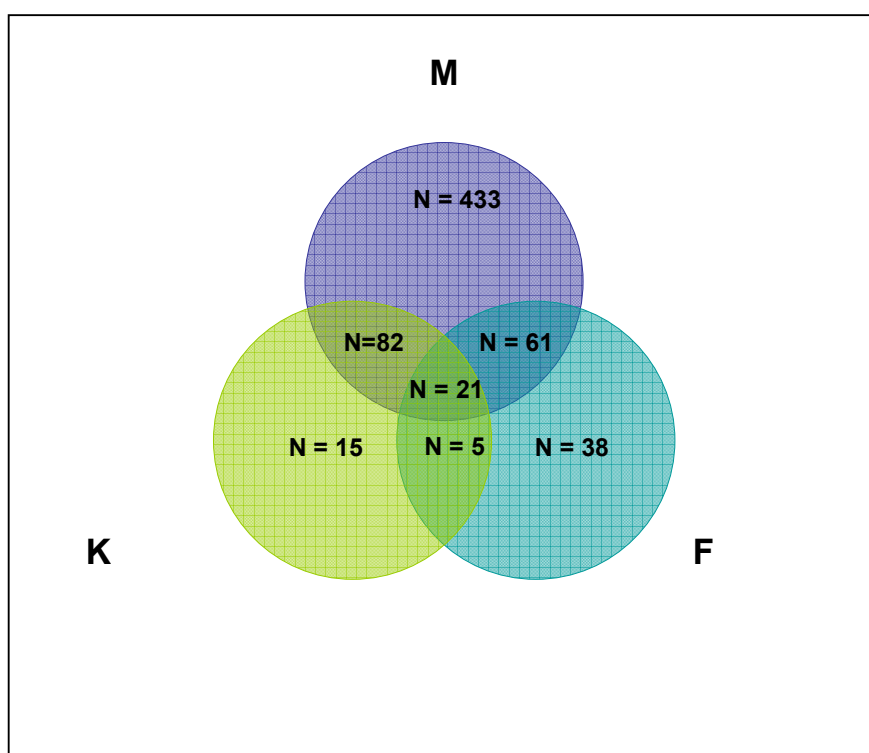
- Er zijn alternatieve verdelingen van de kinesitherapeuten over de verschillende settings (M, K, Forfait en overige) mogelijk. Deze kunnen gebruikt worden voor variante scenario's. Uiteindelijk is het wachten op registraties ter hoogte van het Riziv die een preciezere opdeling mogelijk moet maken.
- Op gebied van emigratie hebben we geen goede gegevens. Daar is werk op Europees niveau te verrichten.
- De weging van de bevolking op basis van de consumptie is enkel gebaseerd op gegevens van de M-groep. Andere bronnen dienen hiervoor aangeboord te worden. Een mogelijkheid is de permanente steekproef.

De volgende basisscenario's zullen op die vlakken verbeteringen aanbrengen. De beschikbare gegevens nemen namelijk toe in de tijd, net als de mogelijkheden om de voorziene evolutie te vergelijken met de reële evolutie.

Hoewel sommige gegevens onvolledig of minder nauwkeurig zijn, zijn die aangaande de kinesitherapeuten redelijk volledig. Er moet nu niet enkel onderzocht worden of er betere of recentere gegevens beschikbaar zijn, maar in de toekomst moeten ook de huidige prognoses gevalideerd worden. Zo kunnen we de betrouwbaarheid van onze voorspellingen meten.

5.2 *Algemene bespreking*

Als we kijken naar de verdeling van de kinesitherapeuten over groepen, merken we dat de twee grootste groepen de M nomenclatuur en de groep "overige" kinesitherapeuten zijn. Deze verdeling is afkomstig van de gegevens van de MAS-enquête van 2008.



Figuur 26 : Overzicht naar types van uitgevoerde prestaties binnen het kader van het Riziv - in absolute aantallen en gemiddelden (N=655)

De aanname dat nieuwe kinesitherapeuten dezelfde keuzes maken als hun collega's, kan zeker nog getest worden (bijvoorbeeld met een bevraging van beginnende kinesitherapeuten).

Het aantal nieuwe kinesitherapeuten die in de M-nomenclatuur kunnen beginnen is beperkt door de contingentering. De facto worden de aantallen ruimschoots ingevuld, maar gaat niet elke kinesitherapeut die onder M mag werken dat ook doen. Daarnaast is er een grote groep kinesitherapeuten die niet in de gezondheidszorgsector werken. Zij kunnen gezien worden als een buffer indien er werkelijke tekorten dreigen te komen omwille van elementen waarmee in de scenario's tot nu toe geen rekening is gehouden.

De belangrijkste conclusies staan samengevat in figuur 22, zijn:

- Aan Nederlandstalige zijde blijft de vraag en aanbod in verhouding. De opleidingsinstellingen hebben hun opleidingsaanbod goed afgestemd op de behoefte. De contingentering is hierbij blijkbaar een belangrijk richtsnoer geweest. De contingentering lijkt hierdoor van weinig invloed maar is wellicht het feedbackmechanisme dat op de achtergrond speelt.
- Aan Franstalige zijde verwachten we een daling van het aanbod, en een niet ingevuld geraken van de quota. De densiteit is momenteel hoger in de Franstalige Gemeenschap (hoger aanbod), en we verwachten een daling tot de Nederlandstalige densiteit tegen het jaar 2035. Het niet invullen van de contingenten wat betreft de M kan geïnterpreteerd worden als een relatief overaanbod, (mede geïllustreerd door het aantal dat na selectie niet-actief blijkt te zijn. Het kan betekenen dat werken onder M niet aantrekkelijk is. Beide interpretaties spreken elkaar niet tegen.

Een belangrijke onduidelijkheid in de gegevens, wat zijn weerslag heeft op de projecties, blijft de verdeling over de verschillende settings. Over de M-groep is daarbij relatief het meest geweten. Van de kinesitherapeuten binnen K en forfait zijn er nog veel onbekenden. Bovendien blijft er een belangrijke buffer van kinesitherapeuten die nog steeds kinesitherapie bedrijven maar dan wel buiten de ziekteverzekering, in andere settings.

Meer kennis over die groepen zal op aanzienlijke wijze bijdrage tot een verbetering van de projecties. Immers de MAS-enquête leert ons bovenal dat de tussenschotten tussen de verschillende meer doorlaatbaar zijn dan men denkt. Ze zijn alleszins meer doorlaatbaar dan de tussenschotten tussen de verschillende specialisaties in de geneeskunde.

Hieronder nemen we een deel van de conclusies van de enquête over.

73% van de ondervraagden beoefent momenteel het beroep van kinesitherapeut. 60% doet dit uitsluitend binnen het kader van het Riziv en 6% behandelt patiënten zonder terugbetaling door het Riziv. 5% is werkzaam als kinesist zowel binnen als buiten het kader van het Riziv.

27% van de respondenten beoefent de kinesitherapie niet meer : 9% oefent thans geen [...] professionele activiteit uit en 18% heeft momenteel een ander beroep. Van deze laatste groep is 42% tewerkgesteld in de gezondheids- of medische sector, 18% in het onderwijs/navorsing en 17% in de commerciële sector.

Claes et al. 2008

Er is nog een lichte vervrouwelijking, wat een impact heeft op het aantal voltijdsequivalenten, aangezien vrouwen gemiddeld minder werken dan de mannen.

Het blijft belangrijk de toekomstprojecties met de nodige omzichtigheid te interpreteren, maar ze mogen evenmin zomaar terzijde worden geschoven. Ze vormen namelijk het meest aannemelijke scenario, rekening houdend met de beschikbare gegevens en de huidige hypotheses.

6 REFERENTIES

Nota: Indien u een exemplaar wenst van de niet-gepubliceerde documenten, kunt u contact opnemen met cel Planning van de gezondheidsberoepen van directoraat-generaal Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer van de FOD VVVL (zie contactgegevens op pagina ii).

A.D.S.E.I.(2008) *Sterftetafels*

[http://statbel.fgov.be/nl/binaries/p238y2006_nl\[1\]_tcm325-39351.pdf](http://statbel.fgov.be/nl/binaries/p238y2006_nl[1]_tcm325-39351.pdf)

Claes, A. et al.. (2008): *Planningsmodellen beroepsbeoefenaars in de gezondheidszorg. Perceel 3: uitvoeren enquêtes. Beroepsgroep kinesitherapeuten Eindrapport*. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. DG2, Dienst Planning gezondheidsberoepen.

Cop, C. (2007). *Formules Model plan1_2006_4_0*. Manuscrit non publié.

Cop, C. (2009) *Estimating the activity of health professions (Full time equivalents) using Repeated measurement modelling, Deel 1 : Huisartsen*. Niet gepubliceerd technisch rapport

Dercq J-P., Van Ouytsel A. & Somer A. (2000), *Rapport sur la limitation de l'offre médicale*. AUXIM asbl

Deliège, D., Pacolet, J., Artoisenet, C. et Cattaert, G. (2004): *Ressources humaines en santé: Offre, demande et « besoins » actuellement et à l'avenir. Manpowerplanning voor gezondheidsberoepen. Phase 1 : Analyse de l'existant/ Analyse van de huidige situatie. Paramètres du modèle*. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. DG2, Dienst Organisatie & Planning

Daubie M.(2006) *Analyse van de uitgaven van de ziekteverzekering op grond van leeftijd en geslacht van de verzekerde en raming van de weerslag van de vergrijzing op de gezondheidsuitgaven*. Studiën I.B. 2006/2 191-209

Experian Business strategies (2007) *Plan1.2006 - pakket1: harmonisatie en normalisatie van de planningsmodellen van de hulpmiddelen in de gezondheidszorg*⁶. Manuscrit non publié.

Experian Business strategies (2007) *Plan1.2006 Réécriture fonctionnelle des modeles de planification des ressources en soin de santé. Réécriture mathématique*. Niet gepubliceerd manuscript

FODvvvl (1999-2007). *Banque de données fédérale des professionnels des soins de santé*. Données non publiées.

FPB-ADSEI (2008) *Bevolkingsvoorzichten 2007-2060* Doorgestuurd gegevensdocument
http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=46&IS=67&KeyPub=649

⁶ Dit pakket omvat (in het bijzonder) volgende documenten: Réécriture mathématique; ModelDB_Doc_FR, ModelInstall_Doc_FR_rev ModelInterface_Doc_FR; ModelDataImport_Doc_FR

INS, Bureau fédéral du Plan (2001). *Démographie mathématique. Perspectives de population 2000-2050*. Bruxelles: Ministère des Affaires économiques.

KB van 20/06/2005 tot vaststelling van de criteria en de regels voor de selectie van de erkende kinesitherapeuten die het recht bekomen om verstrekkingen te verrichten die voorwerp kunnen zijn van een tussenkomst van de verplichte verzekering geneeskundige verzorging en uitkeringen en het KB van 18/08/2008 tot wijziging van het KB van 20/06/2005.

Kubushishi, T. (2009). *Eerste analyses en conclusies uit gegevens van de kandidaten ingeschreven in 2008 voor het Selor examen*. Intern rapport van het werkgroep kinesitherapeuten.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement onderwijs (Hoger Onderwijs); CREF (<http://www.cref.be>) en Ministère de la Communauté française, direction générale de l'enseignement non obligatoire et de la recherche scientifique: Christian Noiret (christian.noiret@cfwb.be),

Pacolet J. et al (2002), *Plus est en vous herbekeken. Manpowerplanning in de zorgsector en de socioculturele sector. Deel 1: De vraag naar zorgberoepen in de Vlaamse Gemeenschap 1995-2000*, HIVA - K.U.Leuven, Leuven.

Pacolet, J., & Merckx, S. (2006a): *Het planningmodel kinesitherapie: vraag en aanbod voor de totale beroepsgroep*. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. DG2, Dienst Organisatie & Planning

Pacolet, J., & Merckx, S. (2006b): *Het planningmodel kinesitherapie: Actualisering*. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. DG2, Dienst Organisatie & Planning

Pacolet, J., & Merckx, S. (2008) *Deel 1: Gegevenswoordenboek van het geharmoniseerde model* in De definitie van de informatiebehoefte van de Dienst Planning voor het invoeren en actualiseren van de gegevens van de planningsmodellen. Manuscript non publié.

Roberfroid, D., Stordeur, S., Camberlin, C., Van de Voorde, C., Vrijens, F., & Léonard, C. (2008) *Het aanbod van artsen in België. Huidige toestand en toekomstige uitdagingen* KCE Reports 72A Brussel Centre Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg.