

Le coût des prothèses dentaires

KCE reports vol. 10 B

Le Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé

Présentation : Le Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé est un parastatal, créé le 24 décembre 2002 par la loi-programme (articles 262 à 266), sous tutelle du Ministre de la Santé publique et des Affaires sociales, qui est chargé de réaliser des études éclairant la décision politique dans le domaine des soins de santé et de l'assurance maladie.

Conseil d'administration

Membres effectifs : Gillet Pierre (Président), Cuypers Dirk (Vice-Président), Avontroodt Yolande, Beeckmans Jan, Bovy Laurence, De Cock Jo (Vice-Président), Demaeseneer Jan, Dercq Jean-Paul, Ferette Daniel, Gailly Jean-Paul, Goyens Floris, Keirse Manu, Kesteloot Katrien, Maes Jef, Mariage Olivier, Mertens Pascal, Mertens Raf, Moens Marc, Ponce Annick, Smiets Pierre, Van Ermen Lieve, Van Massenhove Frank, Vandermeeren Philippe, Verertbruggen Patrick, Vranckx Charles

Membres suppléants : Baland Brigitte, Boonen Carine, Cuypers Rita, De Ridder Henri, Decoster Christiaan, Deman Esther, Désir Daniel, Heyerick Paul, Kips Johan, Legrand Jean, Lemye Roland, Lombaerts Rita, Maes André, Palsterman Paul, Pirlot Viviane, Praet François, Praet Jean-Claude, Remacle Anne, Schoonjans Chris, Servotte Joseph, Van Emelen Jan, Vanderstappen Anne

Commissaire du gouvernement : Roger Yves,

Direction

Directeur général : Dirk Ramaekers

Directeur général adjoint : Jean-Pierre Closon

Le coût des prothèses dentaires

KCE reports vol. 10B

VAN DEN STEEN DIRK
VANOBERGEN JACQUES
DE VISSCHERE LUC
VERMEERSCH MARIEKE
LEBRUN JEAN-MICHEL
CROTT RALPH
CLOSON JEAN-PIERRE

KCE reports vol. 10B

Titre : Le coût des prothèses dentaires

Auteurs : Van Den Steen Dirk, Vanobbergen Jacques, De Visschere Luc, Vermeersch Marieke, Lebrun Jean-Michel, Crott Ralph, Closon Jean-Pierre

Experts externes : Bastin Manuel, Devriese Michel, Tabak Marc

Validateurs : Khrouz Fashka, Roodhooft Filip, Van Steenberghe Daniel

Conflict of interest : non declared

Mise en Page : Dimitri Bogaerts, Nadia Bonnouh

Bruxelles, avril 2005

MeSH : Dental Prosthesis ; Denturists ; Dental Health Surveys ; Costs and Cost Analysis
NLM classification : WU 500

Langage : français, néerlandais
Format : Adobe® PDF™ (A4)

Dépôt légal : D/2005/10.273/04

La reproduction partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée. Ce document est disponible en téléchargement sur le site Web du Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé.

Comment citer ce rapport ?

Van Den Steen D, Vanobbergen J, De Visschere L, Vermeersch M, Lebrun J-MI, Crott R, Closon J-P. Le coût des prothèses dentaires. Bruxelles : Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE) ; Avril 2005. KCE Reports vol. 10B. Ref. D/2005/10.273/04.

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg - Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé.

Résidence Palace (10de verdieping-10ème étage)
Wetstraat 155 Rue de la Loi
B-1040 Brussel-Bruxelles
Belgium

Tel: +32 [0]2 287 33 88

Fax: +32 [0]2 287 33 85

Email : info@kenniscentrum.fgov.be , info@centredexpertise.fgov.be

Web : <http://www.kenniscentrum.fgov.be> , <http://www.centredexpertise.fgov.be>

Préface

Dans leurs « Recommandations pour la santé buccale en Belgique » formulées en mars 2003 à la demande du ministre F. Vandenbroucke, le professeur D. van Steenberghe et Monsieur G. Perl déploraient que l'état de santé orale de la population belge soit moins bon que dans les pays environnants et que la population n'attache pas assez d'importance aux soins buccaux. Une des explications de ce phénomène était, selon eux, que certains traitements buccaux sont onéreux, non remboursés et pèchent par manque de transparence quant à la facturation, ce qui entraîne une extrapolation de cette image négative à l'ensemble des soins buccaux.

Ce diagnostic n'est pas passé inaperçu lors de la formation du nouveau gouvernement quelques mois plus tard. On peut lire en effet dans l'accord gouvernemental sous le titre « Un meilleur accès à des soins de qualité » l'intention de réaliser un audit externe des mécanismes de formation des prix des matériels médicaux, des prothèses dentaires, des bandages et appareils orthopédiques ; des mesures seront prises pour une plus grande transparence et une concurrence de prix.

Suite aux Dialogues-santé, le ministre R. Demotte a retenu en mai 2004 des actions prioritaires parmi lesquelles un audit externe sur le prix des prothèses dentaires confié au KCE.

Pour remplir cette mission, le KCE a décidé de sous-traiter une partie du travail. Le marché a été attribué à la firme ALTRAN en collaboration avec l'unité de recherche en dentisterie sociale de l'université de Gand.

Le présent rapport confirme malheureusement le manque de transparence du secteur. Le fait que le secteur des laboratoires dentaires, pourtant bien organisé, ait fermé la porte à la demande de collaboration du KCE, en dit long à cet égard. Malgré de nombreux efforts et tentatives, il n'a en effet pas été possible de réunir dans le temps imparti des données chiffrées en quantité suffisante pour évaluer de manière tout à fait rigoureuse le coût des prothèses dentaires sur base de temps de travail et de comptabilités audités.

Une approche alternative et des comparaisons internationales permettent cependant au KCE de formuler certaines recommandations qui devraient conduire à améliorer la transparence des prix du secteur, l'allocation des ressources et la qualité des soins.

Jean-Pierre CLOSON
Directeur général adjoint

Dirk RAMAEKERS
Directeur général

Résumé de l'étude

Sélection de prothèses à étudier

Le nombre de prothèses différentes étant pratiquement infini, il n'était pas possible d'envisager d'évaluer le coût de chacune. Il a donc été décidé de se concentrer sur certaines prothèses choisies dans une typologie généralement admise.

Douze prothèses particulières, représentant une part importante de l'ensemble de l'activité prothétique, ont ainsi été retenues pour l'étude.

Méthode de calcul des coûts sur base d'avis d'experts et de données d'enquête

De manière pratique, il a été décidé de décomposer le coût de chaque prothèse en différentes parties correspondant chacune à une étape de son processus de production ou de placement. Ces étapes ont été identifiées par les experts de l'université de Gand associés au projet en ce qui concerne les dentistes et par les associations professionnelles UDB et UFLDB en ce qui concerne les laboratoires. Ceux-ci ont également donné une estimation, minimale et maximale, du temps de travail nécessaire pour franchir chacune de ces étapes dans des conditions de production classiques.

Il convenait ensuite d'attribuer à chaque étape les coûts directs correspondants et la partie des coûts indirects qui lui revenait sur base de clés de répartition appropriées.

Compte tenu du temps et du budget imparti à l'étude, il a donc été décidé de ne pas conduire une analyse classique de coûts de type ABC avec récolte prospective des données dans chacun des laboratoires et chez chacun des dentistes des échantillons à observer.

Message clé

- **En raison des contraintes de temps, la méthode retenue n'est pas la plus robuste. Elle vise cependant à intégrer de façon cohérente le maximum d'informations disponibles.**

Sélection de dentistes et de laboratoires à observer

Le coût d'une prothèse dentaire a deux composantes : la première a trait au travail du dentiste qui pose un diagnostic, prend une empreinte, commande la prothèse à un laboratoire et puis la place dans la bouche du patient ; la seconde correspond au coût des matériaux et au travail de fabrication par le laboratoire dentaire qui la livre au dentiste.

La population des dentistes et celle des laboratoires ont donc été étudiées de façon à pouvoir sortir de chacune un échantillon représentatif à observer. Les coûts et la variance des coûts étant a priori inconnus, il a été décidé de commencer avec des échantillons de taille modeste de façon à pouvoir tout d'abord observer de manière approfondie les activités de chacun des dentistes et des laboratoires retenus et puis examiner ensuite s'il fallait des observations supplémentaires.

Dentistes

Les statistiques de profils de l'INAMI (documents P) permettent d'identifier 7.709 dentistes actifs en 2002 dont plus de 80% semblent avoir une activité prothétique significative dans la mesure où ils tarifient au moins 5 codes de prothèse différents.

Un échantillon de 18 dentistes sélectionnés sur base du sexe, de l'année de diplôme et de la région, a été tiré.

Laboratoires dentaires

En l'absence de statistiques officielles, les laboratoires dentaires ont été dénombrés à partir des « Pages d'or » qui en renseignent 863. Une enquête postale auprès de 170 d'entre eux n'a eu qu'un faible taux de réponse (13.5%) mais a permis de penser que la plupart de ces laboratoires sont constitués d'un indépendant travaillant tout seul et n'ont que moins de 10 clients réguliers (dentistes et/ou autres laboratoires).

Un échantillon de 7 laboratoires sélectionnés sur base de la taille et de la région, a été tiré.

Application de la méthodologie générale aux laboratoires

Un formulaire d'enquête a été construit demandant à chaque laboratoire son volume de production de chacune des prothèses retenues pour l'étude ainsi que le montant total de ses frais détaillés par nature.

Ce formulaire a été envoyé aux 7 laboratoires qui avaient été contactés par téléphone préalablement. Seuls deux d'entre eux ont répondu. De nombreux efforts ont été entrepris pendant plus de deux mois pour obtenir d'autres réponses : rencontres informelles à la foire Dentex, contacts avec les fédérations professionnelles, organisation de réunions d'information à laquelle ont pourtant participé de nombreux responsables de laboratoires tant francophones que néerlandophones. Rien n'y fit. Le secteur semble tétanisé par une enquête fiscale récente et par la difficulté, dans certains cas, à identifier des liens clairs entre leur activité de production et des chiffres comptables.

Face à cette situation, il a été finalement décidé de calculer les coûts de production d'un laboratoire virtuel dont la production et les différents postes de coût semblent se rapprocher de ceux de la grande majorité des laboratoires belges sur base des avis d'experts, des deux enquêtes reçues, des contacts informels pris et d'hypothèses économiques raisonnables.

Cette simulation a ensuite été soumise à une analyse de sensibilité aux différentes hypothèses de construction du modèle. Dans toutes les hypothèses raisonnables, les coûts de production calculés sont généralement supérieurs aux prix de vente observés sur le marché !

Cette conclusion insolite conduit à se poser des questions sur les conditions de production réelles des prothèses dans les laboratoires belges. Ces prothèses sont-elles fabriquées en beaucoup moins de temps que le temps estimé nécessaire par les experts ? Y a-t-il une part de la production sous-traitée dans des pays où la main d'œuvre est beaucoup meilleur marché ? Quelle est la part de la production assurée par des apprentis ou des stagiaires qui ne coûtent pratiquement rien ? Ce phénomène et ces questions posent aussi le problème de la qualité. Pour pouvoir vendre en dessous d'un coût de production « normal », certains laboratoires ne sacrifient-ils pas parfois la qualité ?

Message clé

- Les réticences du secteur des laboratoires ont empêché les chercheurs de disposer de données complètes et fiables. Des calculs ont néanmoins été effectués sur des données virtuelles plausibles. Ces calculs conduisent au résultat surprenant que les laboratoires dentaires travailleraient à perte ou, à tous le moins, que leur marge serait très faible.

Application de la méthodologie générale aux dentistes

Un formulaire d'enquête a également été construit pour les dentistes, leur demandant d'une part de confirmer, sur base de leur pratique, les temps de production proposés par les experts et d'autre part de fournir la liste et le montant de leurs frais professionnels tels qu'ils sont normalement détaillés dans leur déclaration fiscale.

Ce formulaire a été envoyé aux 18 dentistes retenus. Un faible taux de réponse a été observé également. Des efforts complémentaires ont finalement permis d'obtenir 8 formulaires complètement remplis mais avec des réponses de qualité variable qu'il a parfois fallu interpréter.

Pour le calcul, il a été considéré qu'il n'y avait pas de distinction à opérer entre frais directs et indirects et que l'ensemble des coûts pouvait être réparti au prorata du temps de production de chaque prothèse. En ce qui concerne le revenu des dentistes qui doit bien sûr aussi entrer dans les coûts de production, il n'a pas semblé raisonnable de prendre en considération les revenus déclarés tels qu'ils ressortent des statistiques de l'Institut National d'Assurances pour Travailleurs Indépendants car ils sont manifestement sous évalués. On a dès lors pris en considération comme point de départ le coût salarial d'un assistant avec une ancienneté de 20 ans dans un centre facultaire de dentisterie.

Les résultats de l'enquête indiquent que les temps estimés par les experts sont souvent validés par les dentistes de l'échantillon et montrent une certaine convergence dans les coûts calculés pour les 8 dentistes examinés. L'échantillon est cependant trop réduit pour pouvoir tirer des conclusions sur la validité des moyennes calculées du coût par prothèse.

La rémunération du dentiste représente près de 60% du coût calculé. L'hypothèse faite sur le niveau de cette rémunération est donc cruciale. Si on prend comme niveau de rémunération celui qui ressort des chiffres INASTI (environ 30.000€ bruts par an), le coût des prothèses diminue de 35%. Si on prend un niveau de rémunération de 120.000€ bruts par an, considéré comme normal par certains dentistes interviewés, le coût augmente au contraire de 40%.

Comme pour les laboratoires, un exercice de construction de données pour un cabinet dentaire virtuel a aussi été réalisé. Ces données résultent d'avis d'experts dentistes et d'hypothèses économiques raisonnables. La même méthode de calcul appliquée à ces chiffres virtuels conduit à des coûts de production plus élevés que ceux qui ressortent des données de l'échantillon. Les dentistes interrogés sous estimerait donc plutôt leurs coûts, surtout ceux d'investissements en capital.

Message clé

- Les dentistes n'ont pas été beaucoup plus collaborateurs que les laboratoires pour fournir des données. Les coûts calculés à partir des 8 cabinets dentaires qui ont pu être observés doivent donc être interprétés avec prudence.

Coût total des prothèses et prix de vente

Les montants calculés aux deux points précédents sont présentés dans le tableau ci-dessous (col 1 et 4) et comparés dans le même tableau aux prix de vente de ces prothèses (col 2 et 5). Ces prix de ventes sont calculés pour les laboratoires en faisant la moyenne des tarifs publiés par différents laboratoires flamands, bruxellois et wallons. Pour les dentistes, il s'agit de la moyenne des prix pratiqués par les dentistes de l'échantillon observé. Ces prix représentent en général deux à trois fois le prix payé par les dentistes aux laboratoires, ce qui semble conforme aux habitudes de la profession.

<i>(En euros)</i>	<i>coût labo (TVA incl.)</i>	<i>prix vente labo (TVA incl.)</i>	<i>marge labo (TVA excl.)</i>	<i>coût dentiste</i>	<i>prix vente dentiste</i>	<i>marge dentiste</i>
	<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>	<i>(4)</i>	<i>(5)</i>	<i>(6)</i>
Proth compl amov 14 dents	188	178	-9	253	512	81
Proth part amov 5 dents	183	123	-57	244	344	-23
Proth part squelettique	262	252	-9	267	704	185
Couronne métal /dent nat	197	138	-56	259	414	17
Cour céram-mét/dent nat	193	179	-12	259	414	-24
Cour céramique/dent nat	205	184	-20	259	414	-29
Bridge 3 él métal/résine	418	313	-99	454	1287	520
Bridge 3 él céram-métal	438	444	6	454	1287	389
Cour céram-métal/implant	280	130	-142	163	771	478
Bridge 3 éléments/implant	564	526	-36	366	1740	848
Overdentures/dent nat	297	487	179	510	1010	13
Overdentures/implants	437	785	328	332	1737	620

La marge des laboratoires est égale à la différence entre les colonnes (1) et (2) après déduction des TVA. Comme indiqué plus haut, elle est pratiquement toujours négative. Celle des dentistes est égale à la différence entre la colonne (5) et la somme des colonnes (2) et (4). La plupart du temps, elle est positive. Tout se passe donc comme si les dentistes prenaient une marge d'intermédiation sur les prothèses qu'ils ont achetées aux laboratoires pour leurs patients.

Message clé

- D'après les calculs effectués sur des cas virtuels qui semblent néanmoins se rapprocher souvent de la réalité, la facturation globale par les dentistes de leur travail et de celui des laboratoires, leur permet de s'approprier, au détriment des laboratoires, une partie plus importante de la valeur ajoutée que celle qu'ils ont eux-mêmes produite.

Comparaisons internationales

Comparaison des prix

Si l'estimation des coûts et des prix des prothèses belges est difficile, établir des comparaisons internationales l'est sans doute encore plus. L'Institut Allemand des Dentistes a cependant tenté cet exercice dans une étude publiée en 2001 et donnant une idée des prix relatifs de différents soins dentaires en 1998. La Belgique n'est pas reprise dans cette étude mais un contact avec ses auteurs permet de conclure que le niveau des prix belges se situe assez près de celui des prix allemands, c'est-à-dire ni parmi les prix très élevés ni parmi les prix très bas. Cette intégration des deux études n'est pas entièrement rigoureuse dans la mesure où notre approche méthodologique de l'estimation des prix des prothèses belges n'est pas la même que celle des chercheurs allemands. On peut cependant penser que les ordres de grandeur sont respectés.

Indices de prix (base : 1998)					
	France	Danemark	Allemagne	Pays Bas	Angleterre
Proth compl amov	251	139	100	77	28
Proth part squelettique	207	130	100	99	42
Cour céramique/dent nat	199	178	100	100	44
Bridge 3 él métal/résine	278	264	100	144	-
Bridge 3 él céram/métal	177	158	100	81	35

Les auteurs de l'étude allemande expliquent que les dentistes français justifient leurs prix élevés par le fait que les prix conventionnels les obligent à travailler à perte dans bon nombre de soins conservateurs. Certains dentistes belges tiendraient-ils le même raisonnement ? Les prix hollandais sont près de 25% inférieurs aux prix belges. Faut-il y voir l'influence de l'obligation de facturation séparée du travail des dentistes et du travail des laboratoires ? Quant aux prix anglais, ils n'ont sans doute pas grand-chose à voir avec les coûts mais, s'interrogent les auteurs de l'étude allemande, comme les dentistes anglais ne sont pas obligés de traiter tout nouveau patient, les besoins sont-ils bien couverts à ces prix ?

Message clé

- Avec toutes les précautions d'usage liées à des comparaisons de choses pas toujours tout à fait comparables, il semblerait que les prix pratiqués en Belgique pour les prothèses dentaires seraient assez proches des prix allemands qui se situent dans la moyenne des prix européens.

Comparaison des systèmes de remboursements par l'assurance maladie

Dans la plupart des pays examinés, les prothèses dentaires ne sont pas remboursées par l'assurance maladie. Seule la prothèse totale amovible fait exception ; son remboursement est souvent calculé en pourcentage d'un tarif conventionnel. Ce tarif est généralement inférieur aux prix pratiqués par les dentistes. Une description du mode de remboursement des prothèses dentaires dans quelques pays européens est donnée à la fin de l'étude. Il est difficile d'en tirer des conclusions générales.

Message clé

- Rares sont les prothèses remboursées par les assurances maladie en Europe. Les comparaisons internationales dans ce domaine sont très hasardeuses.

La question des denturistes

Une question annexe posée dans le cadre de l'étude était de savoir si le fait de faire glisser, dans le cas des prothèses, une partie du travail des dentistes vers les laboratoires, pourrait avoir une influence favorable sur les prix facturés aux patients.

Dans certains pays il existe effectivement des « denturistes » qui placent en bouche les prothèses amovibles qu'ils ont fabriquées.

Comme cette profession n'est pas reconnue en Belgique, nous n'avons pas pu approcher la question de manière empirique. Une revue de la littérature internationale conduit à des résultats contradictoires. Certaines études montrent en effet que l'introduction de denturistes a un effet de réduction des prix, en tous cas au début. D'autres études indiquent qu'il n'y a pas de différence significative entre les prix pratiqués par les dentistes et les denturistes.

Reste aussi à s'interroger sur la qualité comparée des prestations des dentistes et des denturistes. Cette question fait jusqu'à présent plus l'objet d'opinions que de preuves fondées scientifiquement.

Message clé

- L'effet favorable sur les prix de l'agrégation de denturistes travaillant en concurrence avec les dentistes dans le domaine des prothèses dentaires n'est pas démontré de façon évidente dans la littérature.

VALIDATION EXTERNE

L'étude a été soumise à l'appréciation de trois validateurs externes qui ont souligné le risque d'erreurs dans les résultats liées

- au faible nombre d'observations qui ont été récoltées
- à la fiabilité de données qui ne résultent pas de mesures effectuées par des évaluateurs neutres comme dans un vrai modèle ABC
- à la part de l'économie « en noir » difficile à évaluer
- à certaines hypothèses simplificatrices qui ont été posées

Les évaluateurs recommandent donc une grande prudence dans l'interprétation des résultats.

Par ailleurs, ils ont apporté quelques suggestions d'amélioration dont il a été tenu compte dans toute la mesure du possible dans le texte final.

RECOMMANDATIONS DU KCE

Les recommandations du KCE rejoignent celles déjà formulées par le Prof. Van Steenberghe et de Monsieur Perl dans leur plan stratégique soins buccaux de mars 2003 :

- le système actuel de facturation de l'ensemble des frais relatifs à une prothèse dentaire par le dentiste ne favorise pas la transparence de la facture. Le KCE recommande d'instaurer l'obligation de facturation séparée des coûts au patient pour les prothèses remboursées par l'assurance maladie. Celui-ci recevrait donc d'une part la facture du laboratoire dentaire et d'autre part la facture relative au travail du dentiste, selon un système similaire à celui pratiqué aux Pays Bas. Cette mesure devrait améliorer la transparence des prix et l'accessibilité des soins ;
- en cas de facturation séparée, il faut fixer le niveau d'honoraires des activités prothétiques de manière à rémunérer raisonnablement ce travail sans le promouvoir par rapport aux activités de soins conservateurs et même peut être en favorisant plutôt les soins conservateurs ;
- les prix de marché pratiqués par les laboratoires dentaires conduisent à se poser la question du contrôle de la qualité des produits qu'ils fabriquent. Pour garantir les patients contre d'éventuels abus à ce niveau, il faudrait peut être :
- prévoir un système d'agrément des laboratoires dentaires ;
- introduire un meilleur système d'enregistrement grâce auquel on pourrait tracer les produits et le personnel employés dans la fabrication des prothèses ;
- faire procéder à des enquêtes de qualité soit par des organismes indépendants soit par les organisations professionnelles du secteur.

Scientific Summary

Inhoudstafel

I.	TYOLOGIE EN SELECTIE VAN TANDPROTHESEN.....	1
I.1.	INLEIDING.....	1
I.2.	DEFINITIES.....	1
I.2.1.	Vaste tandprothese.....	2
	Ter vervanging van een gedeelte van de natuurlijke tandkroon of van de volledige natuurlijke tandkroon:	2
	Ter vervanging van één of meerdere ontbrekende tanden:	2
I.2.2.	Uitneembare tandprothese.....	3
	Uitneembare partiële prothese.....	3
	Uitneembare totale prothese.....	3
I.2.3.	Gecombineerde tandprothese.....	3
I.2.4.	Klosprothese.....	3
I.2.5.	Samenvatting.....	3
I.2.6.	Referenties	5
2.	BESCHRIJVING PRODUCTIEPROCES TANDPROTHESEN.....	6
2.1.	INLEIDING.....	6
2.2.	PRODUCTIEPROCES IN DENTAALTECHNISCHE LABORATORIA.....	6
2.2.1.	Productieproces uitneembare totale prothese met basis in kunsthars.....	7
2.2.2.	Productieproces uitneembare partiële prothese met basis in kunsthars.....	7
2.2.3.	Productieproces uitneembare partiële prothese met basis in Chroom-Cobalt en kunsthars.....	8
2.2.4.	Productieproces vaste prothese op natuurlijke tanden.....	9
	Productieproces kroon in metaal.....	9
	Productieproces kroon volledig uit porselein.....	10
	Productieproces driedelige brug (standaard brug)	11
2.2.5.	Productieproces vast kroon- en brugwerk op implantaten.....	12
2.2.6.	Productieproces combinatie prothese: overkappingsprothese met basis in kunsthars...	13
	Productieproces overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	14
	Productieproces overkappingsprothese op 2 implantaten	15
2.3.	PRODUCTIEPROCES IN TANDARTSPRAKTIJKEN	15
2.3.1.	Productieproces uitneembare totale prothese met basis in kunsthars.....	16
2.3.2.	Productieproces uitneembare partiële prothese met basis in kunsthars.....	16
2.3.3.	Productieproces uitneembare partiële prothese met basis in Cr/Co en kunsthars	17
2.3.4.	Productieproces vaste prothese op natuurlijke tanden.....	17
	Productieproces kroon in metaal en kroon volledig uit porselein.....	17
	Productieproces drie-delige brug.....	18
2.3.5.	Productieproces overkappingsprothese op natuurlijke tanden en op implantaten.....	18
	Productieproces overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	18
	Productieproces overkappingsprothese op 2 implantaten	19
2.3.6.	Productieproces vast kroon- en brugwerk op implantaten.....	19
	Productieproces kroon in metaal op 1 implantaat	19
	Productieproces drie-delige brug op 2 implantaten	20
2.3.7.	Samenvatting.....	20
2.3.8.	Referenties	21
3.	SELECTIE VAN TANDARTSPRAKTIJKEN EN LABORATORIA.....	22
3.1.	TANDARTSPRAKTIJKEN.....	22
3.1.1.	Inleiding	22
3.1.2.	Analyse en resultaten sectoranalyse tandartspraktijken in België.....	22
3.1.3.	Selectie tandartspraktijken voor kostprijscalculatie	23

3.2.	DENTAALTECHNISCHE LABORATORIA.....	24
3.2.1.	Inleiding.....	25
3.2.2.	Analyse en resultaten sectoranalyse dentaaltechnische laboratoria in België.....	25
	Grootte sector dentaaltechnische bedrijven en geografische spreiding.....	25
	Gemiddelde grootte van de dentaaltechnische bedrijven in België.....	26
	Gemiddelde klantenbestand dentaaltechnische bedrijven in België.....	27
	Gemiddelde grootte afzetgebied dentaaltechnische laboratoria in België.....	27
	Outsourcing activiteiten dentaaltechnische laboratoria in België.....	28
3.2.3.	Selectie dentaaltechnische laboratoria voor kostprijscalculatie.....	28
	Selectie types dentaaltechnische bedrijven voor kostprijscalculatie.....	28
3.2.4.	Bijlagen.....	29
4.	ANALYSE VAN DE KOST VAN TANDPROTHESEN.....	30
4.1.	INLEIDING.....	30
4.2.	ALGEMENE METHODOLOGIE.....	30
4.2.1.	Gekozen aanpak.....	30
4.2.2.	Gehanteerde productietijden.....	30
4.3.	PRODUCTIEKOST IN HET TANDTECHNISCH LABORATORIUM.....	30
4.3.1.	Toepassing van de methodologie.....	30
4.3.2.	Gegevensinzameling.....	32
4.3.3.	Berekeningen voor het virtuele laboratorium.....	33
4.3.4.	Sensitiviteitsanalyse.....	37
4.3.5.	Validering en bespreking resultaten.....	42
4.4.	PRODUCTIEKOST IN DE TANDARTSPRAKTIJK.....	44
4.4.1.	Toepassing van de methodologie.....	44
4.4.2.	Gegevensinzameling.....	45
4.4.3.	Berekening van de productiekost in de tandartspraktijk (8 respondenten).....	46
4.4.4.	Sensitiviteitsanalyse productiekost tandartspraktijk.....	49
4.4.5.	Berekening van de productiekost aan de hand van een virtuele praktijk.....	53
4.4.6.	Validering en bespreking resultaten.....	60
4.5.	TOTALE KOST VAN BESTUDEERDE TANDPROTHESEN.....	61
4.5.1.	Samengestelde kostprijs aan de hand van berekende productiekosten.....	61
4.5.2.	Vergelijking beschikbare prijsgegevens.....	62
4.5.3.	Aandeel van tandlaboratorium en tandarts.....	63
4.5.4.	Referenties.....	64
4.5.5.	Bijlagen.....	64
5.	PRIJZEN EN TERUGBETALINGSSYSTEMEN IN VERSCHILLENDE LANDEN.....	65
5.1.	INLEIDING.....	65
5.2.	PRIJZEN.....	65
5.2.1.	Internationale vergelijkbaarheid van prijzen.....	65
5.2.2.	Besluit.....	67
5.3.	TERUGBETALINGSSYSTEMEN.....	67
5.3.1.	België.....	67
	Overzicht.....	67
	Prijszetting.....	67
5.3.2.	Nederland (3, 6, 12).....	68
	Overzicht.....	68
	Prijszetting.....	68
5.3.3.	Frankrijk (3, 4, 8).....	69
	Overzicht.....	69
	Prijszetting.....	69
5.3.4.	Verenigd Koninkrijk (3, 9).....	70
	Overzicht.....	70
	Prijszetting.....	70
5.3.5.	Duitsland (3, 5, 10).....	70
	Overzicht.....	70

5.3.6. Zweden (3, 7, 13)	71
Overzicht.....	71
Prijszetting.....	71
5.3.7. Besluit	72
Verschillen in gezondheidszorgsystemen	72
Verschillen in prijszetting.....	72
6. EFFECTEN VAN HET VERVAARDIGEN VAN TANDPROTHESEN DOOR DENTURISTEN	73
6.1. INLEIDING.....	73
6.2. LITERATUURSTUDIE	73
6.2.1. Zoekstrategie.....	73
6.2.2. Terminologie.....	73
6.2.3. Situatie in andere landen.....	74
Australia.....	74
Canada.....	74
Nederland.....	74
6.2.4. Erkenning (opleiding)	75
Overzicht.....	75
Samenvatting	79
6.2.5. Is er nood aan denturisten?.....	79
6.2.6. Bevoegdheden	80
6.2.7. Kostprijs.....	81
Overzicht.....	81
Besluit	82
6.2.8. Kwaliteit en tevredenheid van patiënten.....	82
6.2.9. Toegankelijkheid	83
6.2.10. Algemeen besluit.....	83
6.2.11. Referenties	83

I. TYPOLOGIE EN SELECTIE VAN TANDPROTHESEN

I.1. INLEIDING

De eerste onderzoeksvraag luidt als volgt: “Welke types van tandprothetisch materiaal dienen onderzocht te worden naar kostprijs in de Belgische context?” Men gaat ervan uit dat met ‘tandprothetisch materiaal’ niet het materiaal waaruit de prothese is vervaardigd wordt bedoeld, maar wel de tandprothese zelf.

Bij het opmaken van de typologie van tandprothesen kan men gebruik maken van een algemeen aanvaarde indeling⁴. Deze indeling gebeurt dan op basis van een concept, het materiaal waaruit de prothese is vervaardigd, mogelijke terugbetaling, de kostprijs, een onderwijs of klinische discipline of op basis van een classificatiesysteem van klinische casussen.

Bij het opstellen van de typologie van tandprothesen werd uitgegaan van een duidelijke definitie van ‘prothetische tandheelkunde’, ‘dentaaltechniek’ en van een ‘tandheelkundige prothetische voorziening’ (conform de opdracht hierna *tandprothese* genoemd).

Voor de meeste klinische casussen bestaan er verschillende behandelmogelijkheden. In de literatuur wordt verwezen naar classificatiesystemen ^(2,3) om deze klinische gevallen in te delen met de bedoeling tot een behandelingsmogelijkheid te komen (beslissingsboom). In functie van de voorziene tijdsduur voor deze studie start de kostenanalyse op het moment dat de tandarts en de patiënt in overleg beslist hebben welk concept en aansluitend welke tandprothese gebruikt zal worden voor het prothetisch herstel.

Indien van toepassing wordt wel rekening gehouden met de kosten (vervaardigen van studiemodellen, opstellen in articulator en waspas) nodig voor het nemen van deze beslissing. Dit zal dan per type tandprothese duidelijk vermeld worden (fase voorbereiding) tijdens de tweede onderzoeksvraag van de studie.

I.2. DEFINITIES

In de literatuur worden over de jaren heen verschillende definities van prothetische tandheelkunde gehanteerd. Vrij recent werd door Jokstad ⁽¹⁾ een literatuurstudie hieromtrent uitgevoerd met volgend voorstel van definitie:

“The discipline of dentistry concerned with the consequences of congenital absence or acquired loss of oral tissues (on appearance, stomatognathic function, comfort, and local and general health of the patient), and with methods for, and assessment whether more good than harm is done by inserting artificial devices made from alloplastic materials (to change these conditions)”.

Het voorbereiden, vervaardigen, wijzigen, onderhouden en herstellen van tandprothesen, apparaten voor orthodontische correctie en in het algemeen alle apparaten en technische hulpmiddelen die in verband staan met het reconstrueren van het werkterrein, of bestemd zijn om tanden, delen van tanden en naburige weefsels te verplaatsen, te vervangen of te behandelen. Al deze handelingen vereisen een omstandig geneeskundig voorschrift van een tandarts, een geneesheer-specialist in de stomatologie of de kaak- en aangezichtschirurgie, of elke andere legale bron.

Een tandprothese is een prothese speciaal vervaardigd voor het vervangen van een gedeelte van een tand, of van één, meerdere of alle gebitselementen.

Met ontbrekende tanden worden zowel de tanden, die verloren zijn gegaan omwille van cariës, paroprobleem, trauma, enz., bedoeld, alsook de congenitaal ontbrekende tanden.

Rekening houdend met de eigenlijke opdracht van het onderzoek, namelijk de kostenanalyse, werd geopteerd om de typologie op te stellen op een conceptuele basis.

Binnen de prothetische tandheelkunde kan men volgende concepten onderscheiden:

- vast prothetisch herstel afgesteund op één of meerdere eigen gebitselementen en/of op één of meerdere implantaten
- uitneembaar prothetisch herstel al of niet afgesteund op één of meerdere eigen gebitselementen en/of op één of meerdere implantaten
- een combinatie van hoger vermelde concepten
- klosprothese of obturator

De grens tussen restauratief en prothetisch herstel wordt in het kader van deze opdracht bepaald door de gebruikte techniek: direct of indirect. Bij de directe techniek gebeurt het restauratief herstel direct in de mond. Bij de indirecte techniek daarentegen worden de prothetische voorzieningen niet rechtstreeks in de mond vervaardigd, maar via een 'tussenstap' op een reproductie van het werkveld.

Alleen de indirect verleende tandheelkundige zorg komt aan bod in deze kostenanalyse.

Een tandprothetisch herstel kan bestaan uit de eigenlijke prothese (vast- of uitneembaar), een gekleefde, gesoldeerde of verschroefde tussenstructuur (attachment, abutment,...) en prothetische pijlers (natuurlijke gebitselementen en/ of implantaten). Een overzicht van de typologie van tandprothesen die in het onderzoek aan bod zullen komen is weergegeven in Tabel 1.

1.2.1. Vaste tandprothese

Een vaste tandprothese is een restauratie die een gedeelte van een tand of één, meerdere of alle tanden vervangt en gecementeerd wordt op pijlerelementen en/of gecementeerd of verschroefd wordt op implantaten. De patiënt kan deze prothese niet zelf uit de mond nemen.

Volgende types worden onderscheiden:

Ter vervanging van een gedeelte van de natuurlijke tandkroon of van de volledige natuurlijke tandkroon:

- Inlay/onlay
- Veneer of facing
- Kroon met metaal
- Niet-metallische kroon

Ter vervanging van één of meerdere ontbrekende tanden:

- Kroon op implantaat
- brug (2- of meer- delige brug)
- pijlerelementen bestaan uit natuurlijke tanden
- pijlerelementen bestaan uit implantaten
- pijlerelementen bestaan uit natuurlijke tanden en implantanten
- zuuretsbrug
- pijlerelementen bestaan uit natuurlijke tanden

Het gedeelte van de brug dat de ontbrekende tand(en) vervangt, noemt men de pontic. De zuuretsbrug of Maryland brug vervangt één of meerdere gebitselementen en wordt met retentievleugels gekleefd aan de pijlertanden.

I.2.2. Uitneembare tandprothese

Uitneembare partiële prothese

Dit is een tandprothese die één of meerdere tanden vervangt en door de patiënt zelf uit de mond kan genomen worden. Deze prothese vindt haar retentie, en/of steunt af, door middel van klemmen op eigen gebitselementen, al of niet prothetisch hersteld door middel van een vaste tandprothese en op de mucosa en het onderliggend bot. De uitneembare partiële prothese wordt ofwel volledig uit kunsthars vervaardigd, ofwel uit een samenstelling van kunsthars en CrCo.

Uitneembare totale prothese

Dit is een tandprothese die meestal 12 tot 14 tanden bevat en enkel en alleen gedragen wordt door de mucosa en het onderliggend bot. Er zijn geen tussenstructuren aanwezig voor een verhoogde retentie of afsteuning.

I.2.3. Gecombineerde tandprothese

Deze tandprothese bestaat enerzijds uit een gedeeltelijke of volledige uitneembare prothese gecombineerd met één of meerdere vaste tandprothese(n) en/of onderliggende pijler(s). Speciale tussenstructuren (extra- en intracoronaire precisieverankeringen) zorgen voor een verhoogde retentie en/of afsteuning voor de uitneembare prothese.

Deze uitneembare prothese kan afgesteund zijn op de te vervaardigen vaste prothese(n) en/of op onderliggende prothetische pijlers, en al of niet op natuurlijke gebitselementen. Deze prothetische pijlers kunnen een wortelkap of telescoopkroon bevatten, al of niet voorzien van een specifieke tussenstructuur (precisie verankering).

Een tandprothese die haar retentie vindt en/of afgesteund wordt door één of meerdere onderliggende pijlerelementen noemt men 'overkappingsprothese'.

De 'telescoopprothese' is een bijzondere vorm van overkappingsprothese. Deze prothese wordt gedragen door één of meerdere telescoopkronen. Een telescoopkroon is een conisch vaste prothese die een gedeelte of de volledige kroon vervangt.

Tijdens de kostprijsanalyse zal de som gemaakt van de verschillende onderdelen.

I.2.4. Klosprothese

Een aangeboren gehemeltespleet, een opening in het gehemelte of in de bovenkaak of uitgebreid weefselverlies door het wegnemen van een tumor, kan prothetisch hersteld worden met een prothese. Dit kan een volledige, gedeeltelijke tandprothese zijn of een zogenoemde klosprothese.

De klosprothese vervangt het verloren weefsel en kan al of niet aan een tandprothese vastzitten.

I.2.5. Samenvatting

Tabel I geeft een overzicht van de classificatie van de types tandprothesen die in het onderzoek aan bod zullen komen ("bestudeerd type").

Tabel 1: 12 geselecteerde types tandprothesen

Klasse	Subklasse	Type	Materiaal	Bestudeerd Type
Uitneembaar	Totale prothese	N/A	Kunsthars	Totale uitneembare prothese (14 tanden)
	Partiële prothese	N/A	Kunsthars	Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)
			CrCo/kunsthars	Skeletprothese (5 tanden)
Vast	Ter vervanging van gedeelte of volledige tandkroon	Kroon in metaal op natuurlijke tand	Metaal/kunsthars	Kroon in metaal bekleed met kunststof
			Metaal/porselein	Kroon in metaal bekleed met porselein
		Niet-metallische kroon (volkeramisch) op natuurlijke tand	Porselein	Volkeramische kroon
	Ter vervanging van 1 of meerdere tanden	brug op natuurlijke tanden	Metaal/porselein	Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden
			Metaal/kunsthars	Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden
		Kroon op implantaat	Metaal/porselein	Kroon in metaal op 1 implantaat
		brug op implantaten	Metaal/porselein	Drie-delige brug op 2 implantaten
Combinatie	N/A	Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden of op 2 implantaten	Kunsthars/Metaal/Porselein	Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden
				Overkappingsprothese op 2 implantaten

I.2.6. Referenties

- 1) Jokstad A, Orstavik J. A definition of prosthetic dentistry. The International Journal of Prosthodontics, 1998, 11(4): 295-301 KPI8
- 2) McGarry TJ, Nimmo A. Classification system for complete edentulism. Journal of Prosthodontics, 1999,8(1): 27-39 KPI7
- 3) McGarry TJ, Nimmo A. Classification system for partial edentulism. Journal of Prosthodontics, 2002, 11(3): 181-193 KPI1
- 4) Pre-Project Fiche 'Onderzoeksontwerp voor het KCE Jaarprogramma 03-04'. Analyse van de kost van tandprotheses. Referentienummer PPF HTA 2003-2004/007.

2. BESCHRIJVING PRODUCTIEPROCES TANDPROTHESEN

2.1. INLEIDING

Tijdens deel I van het onderzoek werden de tandprothesen geselecteerd die verder in detail zullen bestudeerd worden in functie van kostprijs. Het doel van dit tweede hoofdstuk van het onderzoek is een overzicht te geven van het productieproces van de tandprothesen die in de eerste fase werden geselecteerd voor de kostprijsanalyse, i.e. zoals weergegeven in tabel I.

Het productieproces van elk type tandprothese omvat een aantal stappen, zowel in een dentaaltechnisch laboratorium, als in een tandartspraktijk, die in detail beschreven worden in de volgende paragrafen. De productiecycclus van een enkele prothese kan verscheidene passages omvatten waarbij de prothese nu eens in het laboratorium dan weer in de tandartspraktijk een productiestap doorloopt. Deze complexiteit werd vereenvoudigd weergegeven in de productieschema's van hoofdstuk 2: de diverse productiestappen worden niet op basis van sequentiële chronologie, maar op basis van "productie-omgeving" (hetzij in het tandlabo, hetzij in de tandartspraktijk) samengevat. Deze werkwijze maakt het onderzoekswerk methodologisch aanzienlijk eenvoudiger.

2.2. PRODUCTIEPROCES IN DENTAALTECHNISCHE LABORATORIA

De beschrijving van het productieproces van tandprothesen in dentaaltechnische laboratoria omvat de arbeidshandelingen die op heden bij het vervaardigen van de verschillende tandprothesen in een dentaaltechnisch laboratorium kunnen voorkomen. Hier werd vooropgesteld dat al deze handelingen conform zijn voor alle types dentaaltechnische laboratoria, i.e. zowel in kleine als grote labo's. Deze hypothese werd gevalideerd door een geleid bezoek aan een aantal laboratoria.

Op grond van steeds voortschrijdende medische en technische evoluties zullen in de toekomst nieuwe materialen en technieken in het beroep van dentaaltechnicus hun toepassing vinden. Dit betekent dat de huidige omschrijving van de productieprocessen geen afsluitend werk kan zijn.

Naast de omschrijving van de arbeidshandelingen werd eveneens per handeling, de planningstijd in rekening gebracht. Het betreft hier uiteraard om gemiddelde en afgeronde waarden die bekomen werden door tijdsopnames bij verschillende dentaaltechnische laboratoria. Door de noodzaak tot afronding is het onvermijdelijk dat in verschillende dentaaltechnische laboratoria, afwijkingen van deze planningstijden kunnen optreden. Deze afwijkingen zouden echter maar van geringe omvang zijn. De gemiddelde vooropgestelde planningstijden zullen tevens ook bij de kostprijscalculatie, gevalideerd worden bij de dentaaltechnische laboratoria waar de kostprijsberekening zal uitgevoerd worden. Er dient ook gesteld te worden dat de beschreven planningstijden, netto-tijden zijn, i.e. er is geen rusttijd opgenomen. Een beschrijving van het productieproces van de verschillende types tandprothesen is gegeven in de volgende paragrafen. Er dient vermeld te worden dat er mogelijk een aantal verschillen in het productieproces kunnen optreden naargelang het type laboratorium.

b Data verkregen bij de UDB en UFLDB (Vlaamse en Waalse Unie van Dentaaltechnische Bedrijven) en nadien gevalideerd door de expertengroep (correcties voor droog- en baktijden).

2.2.1. Productieproces uitneembare totale prothese met basis in kunsthars^c

Tabel 1: Detailomschrijving productieproces uitneembare totale prothese (12 tot 14 tanden)

Omschrijving		Tijdseenheid (min)
Reproductie eerste voorlopige afdruk van het werkveld in gips (excl. drogen van het gips)		8
Individuele afdruklepel in shellak		20
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)		8
Inboxen definitieve afdruk van werkveld in was	Vervaardigen definitief werkmodel	5
Reproductie definitieve afdruk werkveld in gips (excl. drogen)		8
Maken van de beetplaat		20
Ingipsen beetplaatregistratie in articulator	Vervaardigen waspas	10
Klaarmaken basis voor opstelling tanden		15
Opstelling van de tanden		14 x 3d = 42
Oppoetsen en afwerken waspas		25
Omzetten was in kunsthars (Ivacap techniek): inbedding waspas in cuvet gevuld met gips plaatsen cuvet in warm water verwijderen restdelen van de was in de opening waar was heeft gezeten wordt kunststof geïnjecteerd polymerisatie kunststof in warm water na polymerisatie wordt gips verwijderd door slijpen		25-40
Polijsten en frasen tandprothese		45

Er dient vermeld te worden dat de waspas wordt gepast in de mond van de patiënt (bij de tandarts) en dat bij 25%-35% van de gevallen een correctie van de waspas noodzakelijk is. Dit houdt in dat de stappen 'vervaardigen waspas' opnieuw moeten doorlopen worden bij het dentaaltechnisch laboratorium.

2.2.2. Productieproces uitneembare partiële prothese met basis in kunsthars^e

-
- c Totale prothese: vervaardigen van volledige boven en onder prothesen, samengesteld uit kunststofbasis en kunststanden, en die enkel steun en retentie neemt op het mondslijmvlies
 - d 3 minuten per tand
 - e Partiële kunststofprothese: vervaardigen van partiële boven en onder prothesen, samengesteld uit een kunststofbasis en kunststanden, door middel van klemmen verankerd aan het restgebit.

Tabel 2: Detailomschrijving productieproces uitneembare partiële prothese (1-5 tanden)

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Reproductie eerste voorlopige afdruk van het werkveld in gips (excl. drogen van het gips)	8
Individuele afdruklepel in shellak	20
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)	8
Inboxen definitieve afdruk van werkveld in was	5
	8
Reproductie definitieve afdruk van werkveld in gips (excl. drogen)	15
	25
Uittekenen plaatsing klemmen	
Maken duplicaatmodel	
Maken van de beetplaat	20
Ingipsen beetplaatregistratie in articulatore	10
Klaarmaken basis voor opstelling tanden	15
Opstelling van de tanden ^f	15
Oppoetsen en afwerken waspas	25
Aanbrengen van minimum 2 klemmen en klaarzetten waspas voor inbedding in cuvet	10
Omzetten was in kunsthars (Ivocap techniek): inbedding waspas in cuvet gevuld met gips plaatsen cuvet in warm water verwijderen restdelen van de was in de opening waar was heeft gezeten wordt kunststof geïnjecteerd polymerisatie kunststof in warm water na polymerisatie wordt gips verwijderd door slijpen	25-40
Controle prothese op model met ondersnijdingen; Polijsten en frasen tandprothese	45

Ook hier dient vermeld te worden dat de waspas wordt gepast in de mond van de patiënt (bij de tandarts) en dat bij 25%-35% van de gevallen een correctie van de waspas noodzakelijk is. Dit houdt in dat de stappen 'vervaardigen waspas' opnieuw moeten doorlopen worden bij het dentaaltechnisch laboratorium.

2.2.3. Productieproces uitneembare partiële prothese met basis in Chroom-Cobalt en kunsthars

Tabel 3 toont de verschillende arbeidshandelingen die nodig zijn voor het vervaardigen van een uitneembare partiële prothese met basis in Chroom-Cobalt (CrCo) en kunsthars. Deze prothese wordt skeletprothese genoemd. Bij een skeletprothese wordt een CrCo-frame ingewerkt in de kunststofprothesebasis, die de stabiliteit van de prothese verhoogt.

^f Voor prothese van 1-5 bedraagt totale tijdsduur 15 minuten, 6-7 tanden bedraagt de tijdsduur voor opstelling van de tanden 28 min.; voor prothese van 8-9 tanden bedraagt de tijdsduur 36 min.; voor prothese van 10-11 tanden bedraagt de tijdsduur voor opstelling van de tanden 44 minuten.

Tabel 3: Detailomschrijving productieproces uitneembare partiële skeletprothese (1-5 tanden)

Omschrijving		Tijdseenheid (min)
Reproductie eerste voorlopige afdruk van het werkveld in gips (excl. drogen)		8
Individuele afdruklepel in kunststof		20
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)		8
Inboxen definitieve afdruk van het werkveld in was	Vervaardigen definitief werkmodel	5
		10
Reproductie definitieve afdruk werkveld in <u>hardgips</u> (excl. drogen)		15
Uittekenen plaatsing klemmen		20
Maken duplicaatmodel in vuurvast materiaal (excl. drogen in oveng)		
Maken van de beetplaat		20
Maken frame in was op vuurvast model; was excl. uitsmelten in oven	Vervaardigen CrCo frame	115
Metaal gieten; vuurvast gips verwijderen adhv natte zandstralen; bijwerken en frasen		
Ingipsen beetplaatregistratie in articulator	Vervaardigen waspas op metaalbasis	10
Klaarmaken basis voor opstelling tanden		15
Opstelling van de tandenh		15
Oppoetsen en afwerken waspas op metaalbasis		25
Omzetten was in kunsthars: inbedding waspas in cuvet gevuld met gips plaatsen cuvet in warm water verwijderen restdelen van de was in de opening waar was heeft gezeten wordt kunststof geïnjecteerd polymerisatie kunststof in warm water na polymerisatie wordt gips verwijderd door slijpen		25-40
Controleren op model met ondersnijdingen; Frasen en afwerken tandprothese		40

2.2.4. Productieproces vaste prothese op natuurlijke tanden

Productieproces kroon in metaal

g Vuurvast materiaal heeft ongeveer 2 uur nodig om te drogen in de oven

h Voor prothese van 1-5 bedraagt totale tijdsduur 15 minuten, 6-7 tanden bedraagt de tijdsduur voor opstelling van de tanden 28 min.; voor prothese van 8-9 tanden bedraagt de tijdsduur 36 min.; voor prothese van 10-11 tanden bedraagt de tijdsduur voor opstelling van de tanden 44 minuten.

Tabel 4: Detailomschrijving productieproces kroon in metaal met kunststofbekleding (1 element)

Omschrijving		Tijdseenheid (min)
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)		8
Reproductie definitieve afdruk van het werkveld: maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslijpen uitneembare stompen (excl. drogen hardgips)	<i>Vervaardigen definitief werkmodel</i>	25
Plaatsen model in articulator om beetrelatie vast te leggen		10
Modelleren in was	<i>Vervaardigen metaalstructuur voor bekleding met kunststof</i>	30i
Inbreng cilinder, excl. uitsmelten van de was in oven (overnacht)		10j
Metaal gieten; gips verwijderen adhv natte zandstralen; bijwerken en frasen		90k
Kunststofbekleding metaalelement (excl. drogen)		10l
Glanzen en polijsten		30

Voor een vaste prothese bestaande uit meerdere elementen, worden de elementen vóór de bekleding met kunststof eerst gepast in de mond van de patiënt bij de tandarts. Vervolgens worden eventuele correcties gemaakt in het laboratorium en de bekleding met kunststof voorzien.

Tabel 5: Detailomschrijving productieproces kroon in metaal met porseleinbekleding

Omschrijving		Tijdseenheid (min)
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)		8
Reproductie definitieve afdruk van het werkveld: maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslepen uitneembare stompen (excl. drogen hardgips)	Vervaardigen definitief werkmodel	25
Plaatsen model in articulator om beetrelatie vast te leggen		10
Modelleren in was	Vervaardigen metaalstructuur kroonelement voor opbakken porselein	20
Inbreng cilinder, excl. Uitsmelten van de was in oven (overnacht)		10
Metaal gieten; gips verwijderen adhv natte zandstralen; bijwerken en frasen		75
Bakken porselein op metaalelement (excl. drogen)		30m
Glanzen en polijsten		30

Voor een prothese bestaande uit meerdere elementen, worden de elementen vóór de bekleding met porselein eerst gepast in de mond van de patiënt bij de tandarts. Vervolgens worden eventuele correcties gemaakt in het laboratorium en de bekleding met kunststof voorzien.

Productieproces kroon volledig uit porselein

Tabel 6 toont de verschillende arbeidshandelingen die nodig zijn voor het vervaardigen van een kroon volledig uit porselein, de volkeramische kroon. Deze kan zowel vervaardigd worden door het dentaaltechnisch bedrijf zelf of deels ge-outsourced worden naar Zweden. Zweden is het productiecentrum voor dentaaltechnische bedrijven in Europa en Azië waar de basiskappen in bijvoorbeeld AlO₂ of Zr worden vervaardigd. Beide mogelijkheden zijn weergegeven in de tabel.

i 30 minuten voor modelleren in was per element

j Uitsmelten van was in oven voor vast kroon- en brugwerk gebeurt steeds tijdens de nacht

k 90 minuten per element

l Tijdseenheid per element

m Tijdseenheid per element

Tabel 6: Detailomschrijving productieproces volkeramische kroon (productie in-house)

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)	8
Reproductie definitieve afdruk van het werkveld: maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslepen uitneembare stomp (excl. drogen hardgips)	<i>Vervaardigen definitief werkmodel</i> 25
Plaatsen model in articulator om beetrelatie vast te leggen	10
Vervaardigen kroon volledig uit porselein (excl. drogen)	200 ⁿ
Glanzen en polijsten	40

Tabel 7: Detailomschrijving productieproces volkeramische kroon (productie deels ge-outsourced)

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)	8
Reproductie definitieve afdruk van het werkveld: maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslepen uitneembare stomp (excl. drogen hardgips)	<i>Vervaardigen definitief werkmodel</i> 25
Inscannen uitneembare stomp en opsturen data naar Zweden	10
Plaatsen model in articulator om beetrelatie vast te leggen	10
Bakken porselein op volkeramisch kapje (excl. drogen)	30 ^p
Glanzen en polijsten	40

Productieproces driedelige brug (standaard brug)

Een brug wordt gemaakt ter vervanging van één of meer ontbrekende tanden en/of kiezen en zit vast aan twee of meer pijlers. Deze pijlers zijn de afgeslepen tanden aan weerszijden van de open ruimte van de ontbrekende tand. Een brug bestaat uit twee of meer kronen, indien de pijlers natuurlijke tanden zijn, en een brugtussendeel, ook wel pontic genoemd. Het brugtussendeel bestaat uit één of meer elementen die op de plaats van de open ruimte komen.

De verschillende arbeidshandelingen voor het vervaardigen van brugwerk op natuurlijke tanden is identiek als het proces beschreven in tabel 4 (productieproces kroon in metaal bekleed met kunsthars) en tabel 5 (productieproces kroon in metaal met porseleimbekleding). Tabel 8 beschrijft het productieproces voor het vervaardigen van een standaard drie-delige brug bestaande uit twee pijlers en één pontic vervaardigd uit metaal, bekleed met kunsthars.

Tabel 9 beschrijft het productieproces voor het vervaardigen van een standaard drie-delige brug bestaande uit twee pijlers en één pontic vervaardigd uit metaal, bekleed met porselein.

ⁿ Tijdseenheid per element

^o In Zweden worden de volkeramische kapjes vervaardigd

^p Tijdseenheid per element

Tabel 8: Detailomschrijving productieproces brug met 2 pijlers en 1 pontic (metaal/kunsthars)

Omschrijving		Tijdseenheid (min)
Reproductie eerste voorlopige afdruk van het werkveld in gips (excl. drogen)		8
Individuele lepel in kunststof		20
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)		8
Reproductie definitieve afdruk werkveld: maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslijpen uitneembare stompen (excl. drogen hardgips)	Vervaardigen definitief werkmodel	25
Plaatsen model in articulator om beetrelatie vast te leggen		10
Modelleren in was	Vervaardigen metaalstructuur van 2 kroonelementen en brugtussendeel (i.e. 1 extra element) voor bekleding	50
Inbreng cilinder, excl. uitsmelten van de was in oven (overnacht)		10
Metaal gieten; gips verwijderen adhv natte zandstralen; bijwerken en frasen		140
Kunststofbekleding metaalelement (excl. drogen)		10 ^q
Glanzen en polijsten		40

Tabel 9: Detailomschrijving productieproces brug met 2 pijlers en 1 pontic (metaal/porselein)

Omschrijving		Tijdseenheid (min)
Reproductie eerste voorlopige afdruk van het werkveld in gips (eccl. drogen)		8
Individuele lepel in kunststof		20
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)		8
Reproductie definitieve afdruk werkveld: maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslijpen uitneembare stompen (excl. drogen hardgips)	Vervaardigen definitief werkmodel	25
Plaatsen model in articulator om beetrelatie vast te leggen		10
Modelleren in was	Vervaardigen metaalstructuur van 2 kroonelement en brugtussendeel (i.e. 1 extra element) voor bekleding	50
Inbreng cilinder, excl. uitsmelten was in oven (overnacht)		10
Metaal gieten; gips verwijderen adhv natte zandstralen; bijwerken en frasen		150
Porseleinkleding van metaalelement (excl. drogen)		50r
Glanzen en polijsten		30

2.2.5. Productieproces vast kroon- en brugwerk op implantaten

De productie van kroon- en brugwerk op implantaten verloopt identiek als beschreven in vorige paragraaf mits toevoeging van een aantal bijkomende stappen die betrekking hebben op de implantaten. Tabel 10 toont het productieproces voor het vervaardigen van een kroon in metaal, bekleed met porselein, op 1 implantaat. Tabel 11 beschrijft de verschillende stappen die doorlopen worden bij het vervaardigen van een driedelige brug op 2 implantaten.

q Tijdsduur per element

r Tijdsduur per element

Tabel 10: Detailomschrijving productieproces kroon in metaal op 1 implantaat

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Reproductie eerste voorlopige afdruk van het werkveld in gips (excl. drogen)	8
Individuele lepel kunststof	20
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)	8
Fixeren implantaatanaloog in afdruk	5
Maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslepen uitneembare stompen (excl. drogen hardgips)	25
Tandvleesreproductie op model	10
Plaatsen model in articulator om beetrelatie vast te leggen	10
Modelleren in was	20
Inbreng cilinder, excl. uitsmelten van de was in oven (overnacht)	10
Metaal gieten; gips verwijderen adhv natte zandstralen; bijwerken en frasen	75
Bakken porselein op metaalelement (excl. drogen)	30
Glanzen en polijsten	30

Tabel 11: Detailomschrijving productieproces drie-delige brug op 2 implantaten

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Reproductie eerste voorlopige afdruk van het werkveld in gips (excl. drogen)	8
Individuele lepel in kunststof	20
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)	8
Fixeren 2 implantaatanalogen in afdruk	10
Maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslijpen uitneembare stompen (excl. drogen hardgips)	25
Tandvleesreproductie op model	20
Plaatsen model in articulator om beetrelatie vast te leggen	10
Modelleren in was	50
Inbreng cilinder, uitsmelten van de was in oven (overnacht)	10
Metaal gieten; gips verwijderen adhv natte zandstralen; bijwerken en frasen	135
Bakken porselein op metaalelement	30s
Glanzen en polijsten	30

2.2.6. Productieproces combinatie prothese: overkappingsprothese met basis in kunsthars

De overkappingsprothese bestaat enerzijds uit een gedeeltelijke of volledige uitneembare prothese

gecombineerd met één of meerdere onderliggende suprastructuren. Speciale tussenstructuren (extra- en intracoronaire precisieverankeringen) zorgen voor een verhoogde retentie en/of afsteuning voor de uitneembare prothese. De overkappingsprothese vindt haar retentie en/of wordt gesteund door één of meerdere onderliggende pijlerelementen (suprastructuren).

s Tijdsduur per element

Productieproces overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden

Het productieproces van de overkappingsprothese in de onderkaak, afgesteund op 2 natuurlijke tanden, wordt in kaart gebracht aangezien deze vaker voorkomt dan in de bovenkaak. De basis van de prothese wordt vervaardigd uit kunsthars en stemt grotendeels overeen met het productieproces van een uitneembare totale prothese in één kaakshelft. De bijkomende stappen bij het maken van een overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden omvatten: 1) het vervaardigen van de wortelkappen; 2) het vervaardigen van het mannelijk deel van de precisieverankering (steeg); 3) het plaatsen van de vrouwelijke delen van de precisieverankering (ruiters). Aangezien het productieproces van de uitneembare totale prothese met basis in kunsthars in detail werd besproken in tabel 2, wordt enkel het productieproces van de bijkomende stappen voor het vervaardigen van de wortelkappen met precisieverankering weergegeven in tabel 13.

Tabel 12: Detailomschrijving productieproces wortelkappen, precisieverankering en ruiters voor overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden

Omschrijving		Tijdseenheid (min)
Reproductie definitieve afdruk werkveld: maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslepen uitneembare stompen (excl. drogen hardgips)	Vervaardigen definitief werkmodel voor wortelkappen	25
Metaal gieten; gips verwijderen adhv natte zandstralen; bijwerken en frasen	Vervaardigen metaalstructuur van 2 wortelkappen	105
Plaatsen en solderen van steeg (mannelijke deel precisieverankering) op wortelkappen		15
Individuele lepel in kunststof		20
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)		8
Inboxen definitieve afdruk werkveld in was	Vervaardigen definitief werkmodel voor totale prothese	5
Reproductie definitieve afdruk in gips (excl. drogen)		8
Maken van de beetplaat		20
Ingipsen beetplaatregistratie in articulator	Vervaardigen waspas	10
Klaarmaken basis voor opstelling tanden		15
Opstelling van de tanden		14 x 3 = 42
Oppoetsen en afwerken waspas		25
Verwerken ruiters (vrouwelijke deel van de steeg)		15
Omzetten was in kunsthars (lvocap techniek): inbedding waspas in cuvet gevuld met gips plaatsen cuvet in warm water verwijderen restdelen van de was in de opening waar was heeft gezeten wordt kunststof geïnjecteerd polymerisatie kunststof in warm water na polymerisatie wordt gips verwijderd door slijpen		25-40
Glanzen en polijsten		30

Productieproces overkappingsprothese op 2 implantaten

Tabel 13: Detailomschrijving productieproces wortelkappen, precisieverankering en ruiters voor overkappingsprothese op 2 implantaten

Omschrijving		Tijdseenheid (min)
Individuele lepel (open) in kunststof*		20
Fixeren implantaatanalogen in afdruk		10
Reproductie definitieve afdruk werkveld: maken zaagsnedemodel in <u>hardgips</u> en uitslepen uitneembare stompen (excl. drogen)	Vervaardigen definitief werkmodel voor abutments	25
Metaal gieten, bijwerken en frasen	Vervaardigen metaalstructuur van 2 abutments	105
Plaatsen en solderen van de steeg (mannelijke deel precisieverankering) op abutments		15
Individuele lepel in kunststof (herbruikte lepel stap 1)		
Reproductie definitieve afdruk werkveld in gips (excl. drogen)		15
Reproductie definitieve afdruk van de antagonistische boog in gips (excl. drogen)	Vervaardigen definitief werkmodel voor totale prothese	15
Inboxen definitieve afdruk werkveld in was		5
Maken van de beetplaat		20
Ingipsen beetplaatregistratie in articulator	Vervaardigen waspas	10
Klaarmaken basis voor opstelling tanden		15
Opstelling tanden		14 x 3 = 42
Oppoetsen en afwerken waspas		25
Verwerken ruiters (vrouwelijke deel van de steeg)		15
Omzetten was in kunsthars (Ivocap techniek): inbedding waspas in cuvet gevuld met gips plaatsen cuvet in warm water verwijderen restdelen van de was in de opening waar was heeft gezeten wordt kunststof geïnjecteerd polymerisatie kunststof in warm water na polymerisatie wordt gips verwijderd door slijpen		25-40
Glanzen en polijsten		30

*individuele lepel kan herbruikt worden voor definitieve afdruk voor de totale uitneembare prothese

2.3. PRODUCTIEPROCES IN TANDARTSPRAKTIJKEN

Per type tandprothese wordt een korte beschrijving gegeven van de verschillende behandelzittijden en de behandelzeiten die specifiek nodig zijn om een bepaald type tandprothese te vervaardigen. De behandelzeiten werden geraamd op basis van tijdsmetingen in de tandheelkundige faculteit van de Gentse Universiteit^t en nadien gevalideerd door de expertengroep. Tenslotte werden deze behandelzeiten voorgelegd in de enquête met de vraag deze te valideren. Dezelfde tijden kwamen ook aan bod in de nadien georganiseerde “focus group” (cf. infra).

Er wordt steeds uitgegaan van de meest voorkomende casus. Bijkomende behandelzeit in functie van moeilijkheidsgraad wordt hier niet behandeld. Er wordt ook geen rekening gehouden met toedienen van anesthesie en de nodige wachttijden die hiermee gepaard kunnen gaan.

Men gaat ervan uit dat de behandelzeit bepaald wordt voor een tandarts die alleen werkt zonder onmiddellijke assistentie aan de stoel. Er wordt een minimum en maximumtijd voorzien afhankelijk van karakteristieken eigen aan de patiënt en de tandarts.

^t De behandelzeiten zijn afkomstig van 4 medewerkers aan de universiteit die zelf ook parttime actief zijn in een praktijk. Deze behandelzeiten werden vergeleken met de opgevraagde tijden bij 3 medewerkers onafhankelijk van de universiteit.

Verder gaat men ervan uit dat alle stappen optimaal verlopen en dat er geen bijkomende zittijden nodig zijn voor het hermaken of het heruitvoeren van bepaalde stappen. Indien nodig kan hiervoor per type tandprothese een omrekeningsfactor bepaald worden.

Het uitvoeren van een tweede waspas en een tweede controlebeurt voor het vervaardigen van uitneembare prothesen wordt wel vermeld wegens het regelmatig voorkomen (30 tot 35%) (nota van expert Tabak (VUB)).

Instructies uitschrijven en opmaken bestelbon voor labo maken deel tijd van deze behandeltime. Bij het item "plaatsen van de tandprothese" wordt rekening gehouden met de tijd nodig om de patiënt informatie te verstrekken voor het dragen en onderhouden van de tandprothese.

Behandeltime voor preprothetische behandelingen (extracties, endodontische behandelingen, uitgebreid restauratief herstel, parodontale chirurgie, correctie van weke weefsels, botaugmentatie, plaatsen van implantaten) en/of orthodontische correcties en/of röntgenopnames wordt niet in aanmerking genomen.

2.3.1. Productieproces uitneembare totale prothese met basis in kunsthars

De behandeltime (tabel 14) wordt vermeld voor het vervaardigen van een totale prothese in één kaakshelft (boven- of onderkaak) en met natuurlijke dentitie in de antagonistische boog naar analogie met de andere types tandprothesen. Als variant (tabel 15) wordt de behandeltime ook bepaald voor het vervaardigen van een totale prothese in beide kaakshelften omdat dit vrij frequent voorkomt.

Tabel 14: Detailomschrijving productieproces uitneembare totale prothese met basis in kunsthars voor één kaakshelft

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Eerste afdruk (voorlopige afdruk) van het werkveld; en definitieve afdruk van de antagonistische boog	20-30
Tweede afdruk (definitieve afdruk) van het werkveld	15-30
Beetname	30-45
Eerste waspas	15-20
Tweede waspas	15-20
Plaatsen van de prothese	15-20
Eerste controle van de prothese	15-20
Tweede controle van de prothese	15-20

Tabel 15: Detailomschrijving productieproces uitneembare totale prothese met basis in kunsthars voor boven- en onderkaak

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Eerste afdruk (voorlopige afdruk) van het werkveld boven en onder	20-30
Tweede afdruk (definitieve afdruk) van het werkveld boven en onder	30-45
Eerste beetname	45-60
Tweede beetname	30-45
Eerste waspas	15-20
Tweede waspas	15-20
Plaatsen van de prothese	20-30
Eerste controle van de prothese	15-20
Tweede controle van de prothese	15-20

2.3.2. Productieproces uitneembare partiële prothese met basis in kunsthars

De behandeltime wordt opgemaakt voor het vervaardigen van een uitneembare partiële prothese voor één specifieke kaakshelft (boven- of onderkaak) bestaande uit 5 tanden. Het aantal tanden heeft minder invloed op de behandeltime van de tandarts dan op de

productie tijd in het tandtechnisch laboratorium. Gezien het gering aantal tanden wordt hier geen rekening gehouden met een tweede waspas omdat dit minder frequent voorkomt.

Tabel 16: Detailomschrijving productieproces uitneembare partiële prothese met basis in kunsthars

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Eerste afdruk (voorlopige afdruk) van het werkveld; en definitieve afdruk van de antagonistische boog	20-30
Tweede afdruk (definitieve afdruk) van het werkveld	15-25
Beetname	30-45
Waspas	15-20
Plaatsen van de prothese	15-20
Eerste controle van de prothese	15-20
Tweede controle van de prothese	15-20

2.3.3. Productieproces uitneembare partiële prothese met basis in Cr/Co en kunsthars

De behandeltijd wordt opgemaakt voor het vervaardigen van een uitneembare partiële prothese met basis in chroom-cobalt en kunsthars voor één specifieke kaakshelft (boven- of onderkaak) bestaande uit 5 tanden. De behandeltijd komt grotendeels overeen met het vervaardigen van een uitneembare partiële prothese met basis in kunsthars. Het ontwerpen van het frame vergt bijkomende tijd voor de tandarts en het tandtechnisch labo. Meestal wordt de pasfase uitgevoerd met een wasopstelling op het definitieve frame. Een tweede waspas wordt hier niet in rekening gebracht.

Tabel 17: Detailomschrijving productieproces uitneembare partiële prothese met basis in Cr/Co en kunsthars

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Eerste afdruk (voorlopige afdruk) van het werkveld; en definitieve afdruk van de antagonistische boog	20-30
Inslijpen afsteunpunten en tweede afdruk (definitieve afdruk)	30-45
Beetname	30-45
Waspas	15-20
Plaatsen van de prothese	15-20
Eerste controle van de prothese	15-20
Tweede controle van de prothese	15-20

2.3.4. Productieproces vaste prothese op natuurlijke tanden

Productieproces kroon in metaal en kroon volledig uit porselein

De behandeltijd wordt opgemaakt voor het vervaardigen van een kroon in metaal bedekt met kunsthars of porselein; en de kroon volledig uit porselein. Voor de definitieve afdrukname van het werkveld (volledige boog met pijlertand) wordt een geperforeerde sololepel gebruikt om de volledige boog af te drukken en de beetregistratie wordt door middel van een eenvoudige wasbeet vastgelegd. Er wordt geen pasfase uitgevoerd. Aangezien het een eenvoudige tandprothese betreft, wordt ook geen zittijd voor controle voorzien.

Tabel 18: Detailomschrijving productieproces kroon op natuurlijke tanden

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Afdruk antagonistische kaakboog	15-20
Slijpen, beetregistratie met eenvoudige wasbeet, afdruk, vervaardigen en plaatsen voorlopige vaste prothese	75-105
Passen en plaatsen vaste prothese	30-45

Productieproces drie-delige brug

De behandelzeiten worden opgemaakt voor het vervaardigen van een brug bestaande uit 2 pijlerelementen en één pontic. Deze 3-delige brug wordt vervaardigd uit metaal bedekt met kunsthars of porselein. Voor de definitieve afdrukname van de pijlertanden wordt een individuele kunstharslepel gebruikt die vervaardigd wordt door het labo. De beetregistratie gebeurt door middel van een aangezichtsboog, schrijftafel en toebehoren. Het gietwerk wordt gepast in een afzonderlijke zittijd. Er wordt geen zittijd voorzien voor controle.

Tabel 19: Detailomschrijving productieproces drie-delige brug op natuurlijke tanden

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Afdruk antagonistische kaakboog; afdruk werkveld	20-30
Slijpen, beetregistratie met eenvoudige wasbeet, afdruk, vervaardigen en plaatsen voorlopige vaste prothese	120-150
Passen gietwerk	30-45
Plaatsen vaste prothese	45-60

In de literatuur en in de detailanalyse van de geselecteerde laboratoria en tandartsen dient nagegaan te worden hoe frequent het niet-passen van het eerste gietwerk voorkomt. In dit geval dient een bijkomende behandelzeit (30-45 min) voorzien te worden voor separeren gietwerk, fixeren brugstukken en nieuwe afdrukname. Een tweede pas dient uitgevoerd te worden. Deze correctie houdt een toename van de behandelzeit in van 60-90 minuten.

2.3.5. Productieproces overkappingsprothese op natuurlijke tanden en op implantaten

Productieproces overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden

De behandelzeit wordt opgemaakt voor het vervaardigen van een overkappingsprothese in de onderkaak afgesteund op 2 natuurlijke tanden omdat dit vaker gebeurt in de onderkaak dan de bovenkaak. De basis van de prothese wordt vervaardigd uit kunsthars. Het vervaardigen van dit type prothese komt grotendeels overeen met het vervaardigen van een gewone uitneembare totale prothese in één kaakshelft. Het beslijpen, afdrukken, passen en plaatsen van de wortelkappen (suprastructuren) vergt bijkomende behandelzeit. Men gaat ervan uit dat er geen tijdelijke vaste prothesen gemaakt worden maar dat de pijlertanden telkens afgesloten worden door middel van een afdoend tijdelijk cement. Aangezien het een volledige boog betreft wordt rekening gehouden met een tweede waspas.

Als precisieverankering wordt een steeg vervaardigd. Voor het plaatsen ontvangt de tandarts de afgewerkte prothese met gefixeerde vrouwelijke delen van de precisieverankering (ruiters) en de beide wortelkappen met steeg (mannelijk deel van de precisieverankering).

Tabel 20: Detailomschrijving productieproces overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Eerste afdruk (voorlopige afdruk) van het werkveld en definitieve afdruk van de antagonistische boog	20-30
Beslijpen en afdrukken van de 2 pijlertanden	90-120
Tweede afdruk (definitieve afdruk)	30-45
Beetname	30-45
Eerste waspas	20-30
Tweede waspas	20-30
Plaatsen van de prothese	45-60
Eerste contrôle	15-20
Tweede contrôle	15-20

Productieproces overkappingsprothese op 2 implantaten

De behandeltime wordt opgemaakt voor het vervaardigen van een overkappingsprothese in de onderkaak afgesteund op 2 implantaten. De basis van de prothese wordt vervaardigd uit kunsthars. Het vervaardigen van dit type prothese komt grotendeels overeen met het vervaardigen van een gewone uitneembare totale prothese. Het afdrukken (op implantaatniveau met een open lepel), passen en plaatsen van de wortelkappen (suprastructuren) vergt bijkomende behandeltime. De implantaten worden voorzien van een aangepast abutment voor een steegconnectie. Voor het plaatsen ontvangt de tandarts de afgewerkte prothese met gefixeerde vrouwelijke delen van de precisieverankering (ruiters) en de beide afgewerkte abutments met steeg (mannelijk deel van de precisieverankering).

Tabel 21: Detailomschrijving productieproces overkappingsprothese op 2 implantaten

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Eerste afdruk (voorlopige afdruk) van het werkveld en definitieve afdruk van de antagonistische boog	20-30
Tweede, definitieve afdruk met open lepel in kunsthars	30-45
Beetname	30-45
Eerste waspas	20-30
Tweede waspas	20-30
Plaatsen van de prothese	30-45
Eerste controle	15-20
Tweede controle	15-20

2.3.6. Productieproces vast kroon- en brugwerk op implantaten

Productieproces kroon in metaal op 1 implantaat

De behandeltime wordt opgemaakt voor het vervaardigen van een kroon in metaal bedekt met kunsthars of porselein. Voor de definitieve afdrukname van de pijlertand wordt een individuele kunstharslepel (open) gebruikt om de volledige boog af te drukken op implantaatniveau. De beetregistratie wordt door middel van een eenvoudige wasbeet vastgelegd. Er wordt geen pasfase uitgevoerd behoudens cijfergegevens die het tegendeel bewijzen. Er wordt geen voorlopige vaste prothese vervaardigd. Er wordt geen pasfase uitgevoerd en aangezien het een eenvoudige tandprothese betreft, wordt ook geen zittijd voor controle voorzien.

Tabel 22: Detailomschrijving productieproces kroon in metaal op 1 implantaat

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Eerste afdruk (voorlopige afdruk) van het werkveld en definitieve afdruk van de antagonistische boog	20-30
Beetregistratie met eenvoudige wasbeet en afdruk met open lepel in kunsthars	30-45
Passen en plaatsen van de prothese	30-45

Productieproces drie-delige brug op 2 implantaten

De behandel tijd wordt opgemaakt voor het vervaardigen van een brug bestaande uit 2 pijlers (2 implantaten) en één pontic. Deze 3-delige brug wordt vervaardigd uit metaal bedekt met porselein en wordt gecementeerd op de abutments. Voor de definitieve afdrukname van de pijlers wordt een individuele kunstharslepel (open) gebruikt die vervaardigd wordt door het labo en er wordt afgedrukt op implantaatniveau. De beetregistratie gebeurt door middel van een aangezichtsboog en schrijftafel.

Op dit model worden de definitieve abutments en een voorlopige brug vervaardigd. In een volgende zittijd worden de abutments definitief aangetorqued en nadien wordt een nieuwe afdruk genomen voor het model waarop de definitieve brug wordt vervaardigd. Hiervoor worden afdrukkappen vervaardigd door het labo. Op dit model wordt het definitieve gietwerk gemaakt en in een afzonderlijke zittijd gepast. Hier wordt geen correctiezittijd voorzien omdat uit de praktijk blijkt dat dit niet zo frequent voorkomt. Er wordt geen zittijd voorzien voor controle.

Tabel 23: Detailomschrijving productieproces drie-delige brug op 2 implantaten

Omschrijving	Tijdseenheid (min)
Eerste afdruk (voorlopige afdruk) van het werkveld en definitieve afdruk van de antagonistische boog	20-30
Afdruk en beetregistratie met aangezichtsboog en schrijftafel	45-60
Passen en plaatsen abutments, nieuwe definitieve afdruk, passen, bijwerken en plaatsen voorlopige brug	60-90
Passen gietwerk en plaatsen voorlopige brug	30-45
Passen en plaatsen vaste prothese	30-45

2.3.7. Samenvatting

In tabel 24 volgt tot slot een overzicht waarin de productietijden voor respectievelijk tandtechnisch laboratorium en tandartspraktijk per beschouwd type tandprothese weergegeven zijn. Bij de behandel tijden in de tandartspraktijk werd de nodige diagnosetijd in aanmerking genomen ("Diagnose patiënt") om rekening te houden met de intellectuele acte die onvermijdelijk gepaard gaat met de vervaardiging van een tandprothese. De diagnostische zwaarte wijzigt uiteraard in overeenstemming met het prothesetype; de precieze tijds waarden van de diagnosefase vindt de lezer terug in de enquêteformulieren voor tandartsen (annex 2).

Tabel 24: overzicht productietijden in laboratoria en tandartspraktijken

Tandprothese	Productietijd laboratoria (min.)	Productietijd tandartsen, inclusief diagnose (min.)	Totale productietijd (min.)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	231-246	154-226	385-472
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	264-279	150-216	414-495
Skeletprothese (5 tanden)	356-371	168-240	524-611
Kroon in metaal bekleed met kunststof	213	144-204	357-417
Kroon in metaal bekleed met porselein	208	144-204	352-412
Volkeramische kroon	283	144-204	427-487
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	321	260-342	581-663
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	361	260-342	621-703
Kroon in metaal op 1 implantaat	251	96-144	347-395
Drie-delige brug op 2 implantaten	356	222-324	578-680
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	368-383	342-488	710-871
Overkappingsprothese op 2 implantaten	388-403	226-319	614-722

2.3.8. Referenties

De (niet-gepubliceerde) nota van de heer M. Tabak VUB update 26.06.04 post 1 “individuele kostenberekening volledige prothese labo en tandarts” werd hiervoor als leidraad gebruikt en aangevuld waar nodig.

Inbreng Projectteam Universiteit Gent (initiële tijdsmetingen voor behandelzeiten in tandartspraktijken).

3. SELECTIE VAN TANDARTSPRAKTIJKEN EN LABORATORIA

3.1. TANDARTSPRAKTIJKEN

Dit hoofdstuk bevat een analyse van gegevens met betrekking tot de Belgische tandartsenpopulatie zoals die op basis van de “documenten P” aangevraagd werden bij het RIZIV (Actuariaat, Dienst Profielen). Verder werden demografische gegevens van het Nationaal Instituut voor Statistiek (NIS) voor het jaar 2002 aangewend bij de analyse.

De gegevens uit de documenten P werden onder vorm van frequentieverdelingen aangevraagd om zo de anonimiteit van de betrokken tandartsen te kunnen garanderen. Dit houdt evenwel in dat elke bijkomende analyse de aanvraag van nieuwe frequentietabellen impliceert, wat het onderzoeksproces bemoeilijken kan. Verder hebben de onderzochte gegevens betrekking op een beperkt aantal prothetische prestaties (cf. infra) en gelden belangrijke leeftijdsbeperkingen voor de overeenkomstige patiëntenpopulatie (de leeftijdsgrens voor de toekenning van een volledige prothese bedroeg bijvoorbeeld 60 jaar in de betrokken periode).

3.1.1. Inleiding

Deze analyse valt binnen het omkaderend onderzoek naar de kostprijs van tandprothesen in de Belgische gezondheidszorg en zal dienen bij de bepaling van de types tandartspraktijken die opgenomen worden in de eigenlijke kostprijsanalyse. De relevantie van volgende specifieke kenmerken zal nagegaan worden:

- Jaar van diploma
- Geslacht
- Geografische verdeling

3.1.2. Analyse en resultaten sectoranalyse tandartspraktijken in België

De volledige statistische analyse van de gegevens worden weergegeven in annex I. De voornaamste conclusies van de gegevensanalyse kunnen als volgt worden samengevat:

- De beschouwde verdelingen van het aantal prestaties, omzet, specialisatiegraad ... zijn overwegend unimodaal, wat de selectie van tandartspraktijken voor de kostprijsanalyse eenduidiger maakt.
- Het verschil tussen oudere en jongere tandartsen is markant met betrekking tot de geboekte prothesecodes.
- Er is sprake van een vervrouwelijking van het beroep. Effecten die verband houden met man/vrouw-tegenstellingen kunnen moeilijk ontward worden van leeftijdseffecten.
- Bij de geografische verdeling spelen op het eerste zicht eerder volume-effecten die verband kunnen houden met het aanwezige aanbod (aantal tandartsen per capita).
- De graad van verstedelijking lijkt een minder significante rol te spelen.

3.1.3. Selectie tandartspraktijken voor kostprijscalculatie

Allereerst wordt rekening gehouden met het aantal jaren ervaring van de betrokken tandarts. Een opdeling in drie niveaus zal hierbij gehanteerd worden:

- Tandartsen die hun diploma vóór 1975 behaalden
- Tandartsen die hun diploma in de periode 1975-1989 behaalden
- Tandartsen die hun diploma in de periode 1990-2002 behaalden

Tabel 1 geeft een inzicht in de globale cijferwaarden uit de RIZIV-gegevens die stroken met deze opdeling.

Tabel 1: aandeel tandartsen naar aantal jaren ervaring

Jaar diploma (alle tandartsen)	Absolute aantallen	Procentuele aantallen
Voor 1975	1.233	15,99 %
1975-1989	4.438	57,57 %
1990- 2002	2.038	26,44 %
TOTAAL	7.709	100 %

Verder zal bij de selectie getracht worden een onderscheid te maken tussen grote en relatief kleinere praktijken. Dit onderscheid kan nagegaan worden op basis van omzetcijfer, eventueel het aantal personeelsleden,... Aangezien uit de gegevensanalyse een eerder unimodale verdeling bij de indicatoren voor praktijkomvang bleek, zal deze opdeling in grote en minder grote praktijken wellicht niet markant uitgesproken zijn. Daarenboven wordt vooropgesteld relatief meer kleine praktijken in de groep van jongere (en vaker vrouwelijke) tandartsen te onderzoeken. Tot slot, zal in de mate van het mogelijke, bij de selectie van praktijken rekening gehouden worden met geografische variabelen. Er zal rekening gehouden worden met de opdeling naar gewesten zoals blijkt uit de cijfergegevens (zie tabellen 2 en 3). De afwijking in tabel 2 met het totaal van 7709 tandartsen dat uit de Documenten P naar voren kwam, kan verklaard worden aan de hand van onvolledige metagegevens, waarbij sommige tandartsen niet toegewezen konden worden aan een bepaald arrondissement.

Tabel 2: aantal tandartsen naar gewest

Gewest	Alle tandartsen	Tandartsen met minstens 1 prothesecode	Tandartsen met minstens 5 verschillende prothesecodes
Brussels	995	847	719
Vlaams	3.956	3.459	3.249
Waals	2.041	1.825	1.711
TOTAAL	6.992	6.131	5.679

Tabel 3: aantal tandartsen naar gewest (%)

Gewest	Alle tandartsen	Tandartsen met minstens 1 prothesecode	Tandartsen met minstens 5 verschillende prothesecodes
Brussels	14,23%	13,82%	12,66%
Vlaams	56,58%	56,42%	57,21%
Waals	21,19%	29,77%	30,13%

Als bijkomende geografische variabele kan eventueel het aantal tandartsen per capita (cf. infra) in aanmerking genomen worden. Een indicatieve indeling van de diverse arrondissementen in België naar aantal tandartsen per capita vindt men in tabel 4.

Tabel 4: indeling arrondissementen naar percentage tandartsen per capita (%)

[0,0317%, 0,0457%]	[0,0458%, 0,0559%]	[0,0607%, 0,0734%]
Bergen	Oostende	Leuven
Philippeville	Oudenaarde	Tongeren
Moeskroen	Maaseik	Borgworm
Diksmuide	Tielt	Brugge
Dinant	Sint-Niklaas	Luik
Aat	Aarlen	Hoei
Veurne	Roeselare	gent
Charleroi	Turnhout	Halle-Vilvoorde
Doornik	Antwerpen	Nijvel
Marche-en-Famenne	Kortrijk	Brussels Gewest
Neufchâteau	Eeklo	
Zinnik	Thuin	
Virton	Namen	
Bastenaken	Verviers	
	Ieper	
	Dendermonde	
	Mechelen	
	Aalst	
	Hasselt	

Tabel 5 vat de selectie samen. Achttien praktijken zullen nader onderzocht worden, waarbij allereerst rekening gehouden wordt met het aantal jaren ervaring van de tandarts en verschillen in omvang. De opzoeking gebeurt aan de hand van publiek beschikbare gegevens (Gouden Gids), waarbij de selectiecriteria en bereidwilligheid tot deelname aan het onderzoek telefonisch afgetoetst worden.

Tabel 5: selectie tandartspraktijken: aantal (solo)praktijken

Jaar diploma (alle tandartsen)	Geslacht		Totaal
	Man	Vrouw	
Voor 1975	2	1	3
1975-1989	6	3	9
1990-2004	2	4	6
TOTAAL	10	8	18

In de mate van het mogelijke zal voor deze 18 praktijken daarenboven rekening gehouden worden met de bijkomende geografische criteria. Daarbij zal getracht worden een gelijkmatig aantal grote en kleinere praktijken te selecteren aan de hand van eenduidige criteria als aantal personeelsleden en aantal patiëntenstoelen.

3.2. DENTAALTECHNISCHE LABORATORIA

De sectoranalyse van de dentaaltechnische laboratoria in België werd opgesteld aan de hand van publiek beschikbare gegevens (De Gouden Gids), een enquête uitgevoerd bij een steekproef van 170 dentaaltechnische laboratoria, gegevens verkregen bij de UDB, de Vlaamse Unie van Dentaaltechnische Bedrijven, gegevens verkregen bij de UFLDB, de Brusselse en Waalse Unie van Dentaaltechnische Bedrijven, de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid; en het Nationaal Instituut voor Statistiek (NIS).

3.2.1. Inleiding

De gekozen criteria die de basis vormen voor het opstellen van de typologie van dentaaltechnische laboratoria in België zijn:

- Geografische ligging in België
- Grootte laboratoria (aantal personeelsleden in dienst)
- Grootte klantenbestand (aantal tandartsen voor dewelke het labo werkt)
- Grootte afzetgebied (uitgedrukt in km-straal)
- Outsourcing activiteit (zowel naar binnen- als buitenland)

3.2.2. Analyse en resultaten sectoranalyse dentaaltechnische laboratoria in België

Grootte sector dentaaltechnische bedrijven en geografische spreiding

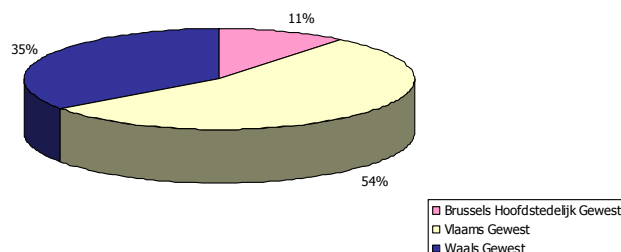
Het totaal aantal dentaaltechnische laboratoria in België bedraagt, bij benadering, 863. Dit aantal omvat enkel die laboratoria die actief zijn op het vlak van de productie en het herstel van tandprothesen en omvat dus niet die laboratoria die uitsluitend orthodontisch werk verrichten.

Het aantal dentaaltechnische laboratoria in België in functie van hun geografische ligging is weergegeven in tabel 6. De kolom 'Ortho' verwijst naar het aantal labo's die 'Ortho' in hun naam hebben en waarvan wordt verondersteld dat ze exclusief tandtechnisch werk verrichten in het kader van orthodontische behandelingen. Ze werden verwijderd uit de lijst aangezien ze niet relevant zijn voor het huidig onderzoek.

Tabel 6: Aantal tandtechnische laboratoria in functie van hun geografische ligging in België

Regio	Totaal	Ortho	Selectie
Brussels Gewest	92	0	92
Vlaams Gewest	480	9	471
Antwerpen	137	2	135
Limburg	77	1	76
Oost-Vlaanderen	110	1	109
Vlaams-Brabant	84	2	82
West-Vlaanderen	72	3	69
Waals Gewest	305	5	300
Henegouwen	85	1	84
Luik	121	2	119
Luxemburg	21	1	20
Namen	42	0	42
Waals-Brabant	36	1	35
TOTAAL BELGIE	877	14	863

Figuur 1 toont dat het merendeel (54%) van alle laboratoria in België gevestigd zijn in het Vlaams Gewest; 35% van de laboratoria zijn gevestigd in het Waals Gewest, en 11% is gevestigd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



In een volgende benadering werd nagegaan, op basis van NIS gegevens, wat de dichtheid is van de labo's binnen een gewest, alsook de densiteit in functie van het aantal tandartsen per gewest. De resultaten zijn weergegeven in tabel 7. De tabel geeft aan dat het aantal laboratoria in Brussel per vierkante kilometer veel groter is dan in Vlaanderen en Wallonië, en bedraagt 0,57 labo's per km². De dichtheid in Vlaanderen en Wallonië is gelijkaardig en bedraagt respectievelijk 0,03 en 0,02 laboratoria per km². Hieruit blijkt dat er in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een veel grotere concentratie is aan dentaaltechnische bedrijven.

Tabel 7: Dichtheid dentaaltechnische laboratoria per Gewest (uitgedrukt in aantal/ km²)

Gewest	# labo's	Km ²	#labo's/km ²	Tandartsen 10-01-03	# tandartsen /labo	# tandartsen met minstens 1 prothese attestatie	#tandartsen 1 prothese attestatie/ labo
Brussels	92	161	0,57	1199	13	847	9,2
Vlaams	471	13.522	0,03	4680	9,9	3459	7,34
Waals	300	16.844	0,02	2443	8,14	1825	6,08
BELGIE	863	30.527	0,03	8322	9,64	6131	7,1

Tabel 7 toont tevens het aantal labo's, het aantal tandartsen ingeschreven bij RIZIV op 10-01-2003 en het aantal tandartsen met 1 geattesteerde prothese, evenals de respectievelijke aantallen per labo. Hieruit blijkt dat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het aantal tandartsen per laboratorium groter is dan in het Waals en Vlaams Gewest waar de aantallen gelijkaardig zijn.

Gemiddelde grootte van de dentaaltechnische bedrijven in België

Het tweede criterium dat belangrijk is voor de opmaak van de typologie van dentaaltechnische laboratoria in België is de gemiddelde grootte per laboratorium, uitgedrukt in aantal personeelsleden in dienst. De data werden verzameld aan de hand van gegevens verkregen bij de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (eerste kwartaal 2003). Deze tabel toont duidelijk dat het merendeel (95%) van de dentaaltechnische laboratoria minder dan 4 personeelsleden in dienst heeft waarvan het overgrote deel (71%) éénmanszaken zijn. Dezelfde verhouding wordt bevestigd door de resultaten van de eigen bevraging van dentaaltechnische bedrijven.

Tabel 8: Frequentie dentaaltechnische laboratoria in functie van laboratoriumgrootte

Aantal personeelsleden in dienst	Aantal laboratoria	% van het totaal
Geen	630	71%
1 tot 4	210	24%
5 tot 9	33	4%
10 tot 19	12	1%
20 tot 49	5	1%

Gemiddelde klantenbestand dentaaltechnische bedrijven in België

Op basis van een enquëtering bij een steekproef van 170 dentaaltechnische laboratoria in België kon de frequentie in functie van de grootte van het klantenbestand (op maandbasis) bepaald worden, wat het derde criterium vormt voor het opstellen van de typologie van dentaaltechnische bedrijven in België. Er dient wel vermeld dat slechts 13,5% van de dentaaltechnische labo's geantwoord hebben op de enquête (i.e. 23 van de 170). Niettegenstaande deze beperking, kan toch een inzicht bekomen worden in de gemiddelde grootte van het klantenbestand van de laboratoria in België zoals weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Frequentie dentaaltechnische laboratoria in functie van grootte klantenbestand

Aantal klanten (maand)	Gemiddelde aantal klanten (maand)	Aantal labo's (enquête)	Aantal labo's: extrapolatie België	% totaal
1 tot 10	6	16	600	70%
11 tot 20	18	4	150	17%
21 tot 30	28	1	38	4%
> 30	60	2	75	9%

De tabel toont aan dat het merendeel (70%) van de dentaaltechnische bedrijven in België een klantenbestand heeft van gemiddeld 6 klanten op maandbasis.

Gemiddelde grootte afzetgebied dentaaltechnische laboratoria in België

Het vierde criterium dat als basis dient voor het opstellen van de typologie van dentaaltechnische laboratoria in België is de gemiddelde grootte van het afzetgebied, uitgedrukt in kilometerstraal. De gegevens voor het opstellen van dit criterium werden verzameld aan de hand van een enquête uitgevoerd bij een steekproef van 170 laboratoria. Ook hier dient vermeld te worden dat de gegevens niet volledig accuraat zijn gezien het beperkt aantal antwoorden (23 van de 170). Niettegenstaande deze beperking kan een beeld verkregen worden van de frequentie in functie van het gemiddelde afzetgebied. De resultaten zijn weergegeven in tabel 10 hieronder.

Tabel 10: Frequentie tandtechnische laboratoria in functie van grootte afzetgebied

Afzetgebied (km)	Gemiddeld (km)	Aantal labo's : enquête	Aantal labo's: extrapolatie België	% totaal
1 tot 10	8	4	157	18%
11 tot 20	18	8	314	36%
21 tot 30	26	2	78	9%
31 tot 40	38	3	118	14%
> 40	86	5	196	23%

De tabel toont aan dat 54% van de dentaaltechnische laboratoria in België klanten bedient binnen een straal van 20 km.

Outsourcing activiteiten dentaaltechnische laboratoria in België

Het laatste criterium voor het opstellen van de typologie van dentaaltechnische laboratoria in België is de outsourcing activiteit naar zowel binnenlandse als buitenlandse laboratoria. Deze gegevens werden verzameld aan de hand van dezelfde enquête. De resultaten zijn weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: Frequentie in functie van outsourcing activiteit

Outsourcing naar	% outsourcing	Aantal labo's (enquête)	Aantal labo's: extrapolatie België	% van totaal
Ander Belgisch labo	0 tot 10	20	716	83%
	> 10	3	112	13%
Europees	0 tot 10	1	35	4%
	> 10	0	0	0%
Niet EU labo	0 tot 10	0	0	0%
	> 10	0	0	0%

De tabel toont aan dat het merendeel, 83%, van alle tandtechnische laboratoria in België maximum 10% van de activiteiten outsourcet naar een ander Belgisch dentaaltechnisch laboratorium.

3.2.3. Selectie dentaaltechnische laboratoria voor kostprijscalculatie

De belangrijkste factor die een mogelijke invloed kan hebben op de variabiliteit in prothesekostprijs tussen de verschillende tandtechnische laboratoria is de grootte van het laboratorium. Algemeen kan een hypothese vooropgesteld worden die inhoudt dat grote laboratoria hogere indirecte kosten zoals personeelskosten en kosten met betrekking tot huur, electriciteit, water, etc., hebben. Deze hogere indirecte kosten zouden kunnen vertaald worden in hogere kosten voor productie van de verschillende types tandprothesen. Anderzijds zou het kunnen dat grotere laboratoria lagere productiekosten hebben omwille van de compensatie door een betere organisatie en hogere productie.

Een bijkomende factor zou geografische ligging kunnen zijn. De rationale is dat er mogelijke verschillen kunnen zijn in loonkosten tussen de 3 gewesten, in indirecte productiekosten of in verkoopprijs. Om die stelling te valideren wordt geopteerd om ook deze factor in rekening te brengen tijdens de selectie van types laboratoria waar de kostprijsanalyse zal doorgevoerd worden.

In totaal zullen 7 laboratoria geselecteerd worden voor de kostprijsanalyse van de verschillende types tandprothesen met een eventuele bijkomende tweede selectie.

Selectie types dentaaltechnische bedrijven voor kostprijscalculatie

Tijdens een eerste stap wordt rekening gehouden met de grootte van het laboratorium dewelke de belangrijkste factor is voor mogelijke variabiliteit in kostprijs. In totaal worden 7 laboratoria at random met een computerprogramma geselecteerd uit 4 categoriën:

- uit de categorie 'geen personeelsleden', die de grootste groep is en 630 laboratoria telt
- 2 uit de categorie '1 tot 4 personeelsleden', die de tweede grootste groep is met 210 laboratoria
- 1 uit de categorie '5 tot 9 personeelsleden' die 33 laboratoria in totaal telt
- 1 uit de categorie '10 tot 49 personeelsleden' die 17 laboratoria in totaal telt

Gedurende deze at random selectie wordt gestratificeerd op geografische ligging. De volgende verhouding wordt hierbij gerespecteerd:

- 3 laboratoria in het Brussels Gewest, wat de grootste densiteit per oppervlakte vertoont
- 2 laboratoria in het Vlaams Gewest
- 2 laboratoria in het Waals Gewest

In totaal zullen 7 laboratoria, at random geselecteerd volgens grootte en geografische ligging, die voldoen aan de bovenvermelde verhouding, in detail bestudeerd worden in het volgende hoofdstuk, de eigenlijke kostprijsanalyse van de tandprothesen. De hypothese die wordt vooropgesteld is dat bepaalde kosten erg gevoelig kunnen zijn voor verschillen in laboratoriumgrootte en geografische ligging en dus sterk kunnen verschillen tussen de verschillende types laboratoria. Indien uit de studie blijkt dat aan die hypothese wordt voldaan dienen de gevoelige kosten bestudeerd en gevalideerd te worden bij een tweede groep van at random geselecteerde laboratoria.

3.2.4. Bijlagen

Annex I: Sectoranalyse Tandartsen

4. ANALYSE VAN DE KOST VAN TANDPROTHESEN

4.1. INLEIDING

De voorgaande hoofdstukken hadden tot doel het onderwerp van het onderzoek beter af te bakenen. Zo werden de prothesetypes die aan bod komen, bepaald en werd nader inzicht geboden in productieprocessen en betrokken sectoren. In dit hoofdstuk wordt een raming gemaakt van de productiekost voor de geselecteerde prothesetypes. Het onderscheid tussen tandlaboratorium en tandartspraktijk treedt hierbij duidelijk naar voren

4.2. ALGEMENE METHODOLOGIE

4.2.1. Gekozen aanpak

Het ideale onderzoekskader zou een ABC-analyse zijn, gebaseerd op “activity-based costing”, waarbij voor de kostenberekening van tandprothesen in de tandtechnisch laboratoria een onderscheid gemaakt wordt tussen directe en indirecte kosten. Onder direct toewijsbare kosten verstaan we bij de productie van prothesen in een laboratorium bijvoorbeeld de kosten van gebruikte grondstoffen.

Een doorgedreven boekhoudkundige ABC kostenanalyse van een representatief sample van tandtechnische laboratoria en aansluitend een aantal tandartspraktijken in België leek de onderzoekers, gegeven de tijdsbeperking van het onderzoek, geen haalbare kaart. Er werd dan ook geopteerd om enquête uit te voeren bij een beperkt, maar zo representatief mogelijk sample van laboratoria en tandartspraktijken.

Diverse relevante kostenposten worden bevraagd via enquêtering (cf. infra) en vervolgens wordt hieruit een productiekost bepaald voor de diverse prothesetypes. De voornaamste verdeelsleutel vormt hier bij de productietijd die elke prothese vergt binnen het tandlaboratorium enerzijds en de tandartspraktijk anderzijds. Er werd met andere woorden voor gekozen een klassieke kostenberekening te maken om het organisatorisch mogelijk te maken een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de Belgische situatie.

4.2.2. Gehanteerde productietijden

Uit de voorgaande paragraaf werd duidelijk hoe hoog het belang van de gehanteerde productietijden ingeschat dient te worden binnen het onderzoek. In Hoofdstuk 2 worden de productietijden voor de beschouwde prothesen samengevat (tabel 24).

4.3. PRODUCTIEKOST IN HET TANDTECHNISCH LABORATORIUM

4.3.1. Toepassing van de methodologie

Via enquêtering wordt bij de geselecteerde laboratoria (cf. hoofdstuk III) gepeild naar relevante kostenposten. De enquêteformulieren (bijgewerkte en bijgevolg definitieve versie) zijn opgenomen in annex 2. De kostenposten die in de enquête behandeld worden betreffen productievolumes, personeelsbezetting, werkingskosten en afschrijvingen. Loonkosten werden geraamd aan de hand van een studie van de federatie van tandtechnici (4,5). Kosten voor grondstoffen werden bepaald op basis van een nota van onderzoeksexpert Tabak (6).

De kostenposten hebben allereerst betrekking op directe kosten, waarvan gekend is voor welk eindproduct ze gebruikt worden. Bijvoorbeeld, voor een uitneembare totale prothese is gekend dat 14 tanden nodig zijn.

Per type tandprothese gelden de volgende directe kosten^u:

- Kosten grondstoffen (was, tanden, kunsthars, gips, metaal, etc.);
- Kosten prothese specifieke machines (afschrijvingskosten);
- Personeelskosten dentaaltechnici (directe arbeidskosten);
- Transportkosten voor prothetisch materiaal.

Daarnaast gelden er indirecte kosten, waarvoor niet eenduidig bepaald kan worden voor welk eindproduct ze gebruikt worden. Bijvoorbeeld, er kan niet eenduidig bepaald worden “hoeveel gebouw” er moet gehuurd worden voor een uitneembare totale prothese. De betrokken indirecte kosten zijn:

- Vaste, jaarlijkse algemene werkingskosten:
- Kosten mbt professionele lokalen: huur/lening, verzekering, etc.
- Administratiekosten: publiciteit, schrijfgierief, etc.
- Voorraad klein materieel: servietten, boren, schorten, etc.
- Andere exploitatiekosten: nieuwkuis, verpakkingen, etc.
- Financiële lasten: interesten, algemene bankkosten, etc.
- Andere

Kosten duurzaam materiaal dat niet direct gelinkt is aan de productie van tandprothesen:

- Professionele werkruimte
- Bureau infrastructuur: PC, fotocopieerapparaat, etc.
- Stockbeheer
- Loonkosten niet-dentaaltechnisch personeel (poetsvrouw, secretaresse) (indirecte arbeidskosten)

Dit onderzoek maakt gebruik van verdeelsleutels om de indirecte kosten toe te wijzen aan de verschillende eindproducten. Er werd besloten om de indirecte kosten toe te wijzen aan de hand van het aantal productie-uren. Met “productietijd”, wordt de “effectieve productietijd” bedoeld, de tijd die de tandtechnicus toewijst aan de productie, en dus exclusief lunchtijd, tijd voor administratie, etc. De enige uitzondering hierop vormen de transportkosten die uniform toegewezen worden aan de verschillende prothesetypes (elke prothese krijgt dezelfde transportkost). Om het gebrek aan gegevens over mogelijke transportwijzen op te vangen, werd uitgegaan van deze werkhypothese.

De totale productiekost in een tandtechnisch laboratorium per type tandprothese is bijgevolg:

Directe kost per type prothese + Indirecte kost per type prothese

^u De “directe” kosten met betrekking tot afschrijvingen werden in de uiteindelijke berekeningen proportioneel toegewezen aan de diverse prothesetypes op basis van de tijdsleutels aangezien de nodige basisgegevens hierover ontbreken. De “directe” kosten voor transport worden dan weer “forfaitair” toegekend aan de prothesetypes (elk type krijgt eenzelfde transportkost toebedeeld, berekend op basis van totaalvolume). In dit opzicht gelden bijgevolg geen direct toewijsbare kosten voor afschrijvingen en transportkosten in het rekenmodel.

4.3.2. Gegevensinzameling

Voor de gegevensverzameling werd een vragenlijst opgestuurd in september 2004 naar de 7 geselecteerde laboratoria die voorafgaandelijk hun medewerking toegezegd hadden (cf. annex 2).

Tijdens deze fase van de gegevensverzameling zijn er echter een aantal problemen opgedoken met betrekking tot de bereidwilligheid van de laboratoria om aan de enquête mee te werken: in totaal werden 2 vragenlijsten bekomen van de laboratoria.

Om alsnog voldoende input te krijgen vanuit de sector werden de geselecteerde laboratoria 2 maal telefonisch opgevolgd. Dit gaf echter geen afdoende resultaat. Tijdens het telefonisch onderhoud werd tevens duidelijk gemaakt dat de laboratoria die meewerkten aan de enquête niet al hun gegevens hadden meegedeeld omdat er ongerustheid is om alle financiële gegevens vrij te geven. Tevens werd na de telefoongesprekken duidelijk waarom er zo weinig respons is vanuit de sector. Dit ligt aan 4 zaken:

- Veel laboratoria zijn kleine bedrijven die zakelijk weinig onderbouwd zijn.
- Wegens recente fiscale acties zijn weinig laboratoria bereid hun cijfers vrij te geven.
- KMO bedrijven worden al veel bevraagd door tal van instanties en zijn daarom weinig geneigd om nog een vragenlijst in te vullen.
- De meeste laboratoria kennen het KCE niet; weten niet welke doelstellingen het Kenniscentrum heeft en zijn daarom niet bereid mee te werken aan de studie.

Aangezien na de telefonische opvolging van de bevraging er nog geen voldoende input werd verkregen vanuit de sector, werd geopteerd om contacten te leggen en gegevens te verzamelen op de Dentex beurs, het salon voor Dental Uitrusting, wat plaats vond op 21-22-23 oktober 2004. Tijdens de beurs werd contact gelegd met de voorzitters van de 2 beroepsfederaties van tandtechnische laboratoria in België (de UDB voor Vlaanderen en de UFLDB voor Wallonië). Naar aanleiding van die gesprekken werd de medewerking van beide verenigingen verzekerd: 1) een informatie-avond met de UFLDB werd georganiseerd op 10 november waarbij uitleg werd gegeven over het belang van het onderzoek en waarbij de genodigden werden verzocht om de vragenlijst in te vullen; 2) de leden van de beheerraad en de werkgroep van de UDB werden door de voorzitter aangesproken en een samenkomst met UDB, KCE en Altran vond plaats op 13 december.

Na de samenkomst op 10 november met de UFLDB werd een update gemaakt van de vragenlijst (cf. annex 2) voor gegevensverzameling voor de kostprijsanalyse. De input die vanuit de sector werd gegeven is van toepassing op het begrip ‘outsourcing’. In die context werden een aantal vragen toegevoegd waarop de laboratoria een schatting dienen te geven van het aantal en de types tandprothesen waarvoor de productie gedeeltelijk of volledig wordt ge-outsourced naar een extern laboratorium. Tevens wordt een schatting gevraagd van de totale productietijd die gewonnen wordt door outsourcing, alsook de totale kost per type tandprothese voor outsourcing. Methodologisch werden de kostenformules aangepast om de gemaakte aanpassingen in aanmerking te nemen. Deze aangepaste vragenlijst werd vervolgens opgestuurd naar de leden van de UFLDB die aanwezig waren tijdens de samenkomst. Geen enkele vragenlijst werd vervolgens terugbezorgd aan de onderzoekers.

Op de vergadering van 13 december met de leden van de UDB werd geopperd tijdens een werkvergadering de maand erop (18 januari 2005), in overleg met de tandtechnische federatie, verdere vragen van de onderzoekers nader in beschouwing te nemen. Om redenen van tijdsgebrek werd evenwel besloten niet op dit verzoek in te gaan. De leden van de UDB werden daarop uitgenodigd voor een informatiesessie op 24 februari 2005, waarna ze schriftelijk konden reageren op de gekozen studiemethode(n). Deze reactie is opgenomen als bijlage (annex 4).

Eerder werd gewezen op het onvolledige karakter van de bekomen enquêtegegevens, die daarenboven betrekking hadden op slechts 2 laboratoria. Om de gegevens te valideren die werden meegedeeld in de vragenlijst, werd geopteerd om de jaarrapporten op te vragen bij de Nationale Bank van België. Echter, gezien de hoge graad van aggregatie van de vermelde boekhoudkundige gegevens en de onvolledigheid ervan ("omzet" is bijvoorbeeld een facultatief element in de jaarrekening van een BVBA) is de uiteindelijke toepasbaarheid van deze validering, zelfs voor een beperkte sample (met bias), beperkt. Daarenboven bleken verdere pogingen enquêtegegevens te bekomen van de sector vruchteloos. **Er werd dan ook de beslissing genomen productiekosten te ramen voor de bestudeerde tandprothesen aan de hand van een virtueel laboratorium. Hypothesen met betrekking tot de kostenstructuur van een virtueel laboratorium worden hierbij aangenomen om een kostenraming te maken.**

4.3.3. Berekeningen voor het virtuele laboratorium

De beschreven gegevens en verwerkingen zijn integraal terug te vinden in de berekeningen voor het virtuele tandlaboratorium, dat opgenomen werd als annex 3. De gegevens die gehanteerd worden voor de berekeningen in het kostenmodel gaan in hoofdzaak terug op 2 types bronnen:

- gegevens die tijdens de enquêtering van tandtechnische laboratoria bekomen werden, zowel tijdens een eerste enquêtering(zie hoofdstuk I) als een tweede op basis van schriftelijke respons alsook overige contacten met de sector,
- bijkomende gegevens zoals geldende loonbarema's en gegevens inzake grondstoffen, productietijden,...

De diverse kostenposten die in het theoretische model beschouwd worden, stoken met deze die in het methodologische deel (cf. supra) uiteengezet werden. Van deze kostenposten werden de jaarlijkse werkingskosten, afschrijvingskosten en transportkosten direct geraamd op basis van inschattingen door de expertengroep.

De overige geaggregeerde kostenposten hebben betrekking op arbeidskosten en grondstofkosten. De arbeidskosten en indirect de grondstofkosten zijn de resultante van onderzoekshypothesen die gemaakt werden inzake personeelsbezetting en productietijden.

De personeelsbezetting werd bepaald aan de hand van de enquêtegegevens. Op basis van hypothesen afgeleid uit studiegegevens van de tandtechnische federatie (4), werd een theoretisch aantal arbeidsuren op jaarbasis bepaald, wat correspondeert met respectieve productievolumes per type tandprothese. Deze productievolumes werden daarbij ingeschat aan de hand van de percentuele productieverdeling die uit de enquête naar voren kwam. Op hun beurt zullen deze geraamde productievolumes dan weer overeenkomen met de bekomen jaarkost voor grondstoffen. Ook hier werd studiemateriaal van de federatie gehanteerd. De kleurlegende in annex 3 illustreert de aangehaalde gegevensbronnen en -hypothesen.

De bovenstaande paragraaf vormt het theoretische kader voor het model. Concreet resulteert dit in de hier gehanteerde cijferwaarden. De personeelsbezetting voor het modellabo werd bepaald zoals in de onderstaande tabel weergegeven wordt. Dit resulteert in een geraamd aantal arbeidsuren dat voor productie en andere bedrijfsactiviteiten aangewend wordt van respectievelijk 4656 en 1398 uren op jaarbasis.

Tabel 1 : Personeelsbezetting virtueel laboratorium^v: capita en werkdagen

Type	Aantal	Anciënteit (jaar)	Dagen/jaar
Zaakvoerder	1	nvt*	260
Tandtechnicus (Cat 3**)	2	10	220
		15	130
Stagiaires	1	1	80

*nvt = niet van toepassing; **Cat 3=categorie 3 in sectorbarema

Het aantal uren productie kan aan de hand van de enquêtegegevens percentueel opgesplitst worden, wat gegeven de beschouwde productietijden, resulteert in onderstaande productievolumes per tandprothese. De productietijd die bepaald werd voor “andere” is gebaseerd op de gemiddelde productietijd van de diverse prothesen. De aanwezigheid van “andere” prothesen in het rekenmodel laat toe te corrigeren voor de empirisch vastgestelde impact die de prothesen die buiten het onderzoeksbestek vallen, hebben op algemene kostenposten in tandlaboratoria.

Tabel 2 : Productievolumes virtueel laboratorium : aantallen, productietijden (uren) en percentueel tijdsdeel op jaarbasis

Type prothese	Aantal/jaar	Productietijd / type (uur)	Totale tijd/jaar (uur)	%/jaar
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	258	3,98	1.024	22%
Partiële uitneembare prothese kunsthars	268	4,53	1.211	26%
Skeletprothese	77	6,06	466	10%
Kroon in metaal met kunststofbekleding	13	3,55	47	1%
Kroon in metaal met porseleinbekleding	269	3,47	931	20%
Volkeramische kroon	20	4,72	93	2%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	9	5,35	47	1%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	15	6,02	93	2%
Kroon in metaal op implantaat	33	4,18	140	3%
Drie-delige brug op implantaten	8	5,93	47	1%
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	7	6,26	47	1%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	7	6,59	47	1%
Andere	92	5,05	466	10%
Totaal	1.076		4.656	

De cijferwaarden die gelden inzake personeelsbezetting en productievolumes leiden tot slot tot cijferwaarden inzake jaarlijkse grondstof- en arbeidskosten die aangenomen worden voor het theoretische laboratorium. Deze cijfers worden aangevuld met gegevens aangaande werkingskosten, transportkosten en afschrijvingen die corresponderen met de bekomen enquêtegegevens.

Op deze wijze komt men tot een theoretisch tandtechnisch laboratorium waarvan de totale jaarlijkse productiekosten, inclusief “andere” prothesen, bepaald worden op 215.133€. Dit bedrag alle omvat directe en indirecte kosten.

^v Onderliggende aannames zijn om 100% van arbeidstijd wordt besteed aan directe productie of niet-productie, geen variatie in productiviteit naargelang specialisatieniveau, enz. (zie ook annex 3).

Tabel 3w : indirecte kosten laboratorium (€ en jaarlijks %)

INDIRECTE KOSTEN		
Kost	Bedrag/jaar	% van totaal
Jaarlijkse werkingskosten ^x	27.000	12,6%
Afschrijvingen niet-prothetisch apparatuur	1.000	0,5%
Indirecte arbeidskosten	23.939	11,1%
SUBTOTAAL	51.932	24,1%

Tabel 4 : directe kosten laboratorium (€ en jaarlijks %)

DIRECTE KOSTEN		
Kost	Bedrag/jaar	% van totaal
Directe arbeidskosten	84.959	39,5%
Transportkosten	3.000	1,4%
Grondstofkosten	70.035	32,6%
Afschrijving prothese-specifieke machines	5.200	2,4%
SUBTOTAAL	163.194	75,9%

Uit de methodologische bespreking werd duidelijk dat de gehanteerde verdeelsleutel voor de diverse prothesen bij de berekening van de productiekost in het tandtechnische laboratorium berekend wordt op basis van de productietijd die prothesetype inneemt in de totale jaarlijkse productietijd. Hiertoe werd het rekenkundige gemiddelde van het bereik tussen de beschouwde minimale en maximale productietijd genomen. Enige uitzondering hierop vormt de bepaling van transportkosten. Deze vormt een uniforme kost die gelijk is voor alle prothesetypen en geraamd werd op basis van het totale productievolume (zie “% productievolume” in tabel 5).

- w In een reactie gericht aan het Federaal Kenniscentrum (opgenomen als annex 4) ramen een viertal (grotere)laboratoria hun (gedeeltelijke) kostenstructuur als volgt: directe arbeidskosten: 45-46%, transportkosten: 8-10%, grondstoffen: 22%, afschrijvingen: 5%. Het beschouwde virtuele laboratorium is eerder kleinschalig in opzet, wat de geobserveerde afwijkingen kan verklaren.
- x Bij de jaarlijkse werkingskosten zijn rentelasten inbegrepen (zie ook annex 2). Indien een deel van het bedrijfskapitaal echter met eigen vermogen gefinancierd wordt, zal een onderschatting van de productiekost het gevolg zijn, aangezien opportuniteitskosten niet in aanmerking genomen zijn.

Tabel 5: verdeelsleutels (%)

Type prothese	% Productietijd	% Productievolume
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	0,09%	0,09%
Partiële uitneembare prothese kunsthars	0,10%	0,09%
Skeletprothese	0,13%	0,09%
Kroon in metaal met kunstofbekleding	0,08%	0,09%
Kroon in metaal met porseleinbekleding	0,07%	0,09%
Volkeramische kroon	0,10%	0,09%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	0,11%	0,09%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	0,13%	0,09%
Kroon in metaal op implantaat	0,09%	0,09%
Drie-delige brug op implantaten	0,13%	0,09%
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	0,13%	0,09%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0,14%	0,09%
Andere	0,11%	0,09%

Uiteindelijk mondt de toepassing van de verdeelsleutels op de geraamde kostenposten voor het theoretische laboratorium uit in de raming van een productiekost per prothese(tabel 6). Deze kost wordt, naar samenstellende delen samengevat in de bijhorende tabel. Het betreft hier de productiekost, exclusief BTW, zoals die van toepassing is op het kostenmodel voor de tandtechnische laboratoria. Zoals eerder aangehaald, slaat de notie “andere” op een gemiddelde waarde die berekend werd voor prothesetypes die buiten het bestek van het onderzoek vielen, maar niettemin deel uitmaken van de productie van het doorsnee tandlaboratorium.

Tabel 6 : Productiekost laboratorium (€, excl. BTW)

Type prothese	Directe Kosten					Indirecte Kost	Totale Kost (excl. BTW)
	GROND	TRANS	AR	MA	SUB		
	STOF	PORT	BEID	CHINES	TOTAAL		
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	53 €	3 €	73 €	4 €	133 €	44 €	178 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	31 €	3 €	83 €	5 €	122 €	50 €	172 €
Skeletprothese	59 €	3 €	111 €	7 €	179 €	68 €	247 €
Kroon in metaal met kunststofbekleding	75 €	3 €	65 €	4 €	146 €	40 €	186 €
Kroon in metaal met porseleimbekleding	73 €	3 €	63 €	4 €	143 €	39 €	182 €
Volkeramische kroon	46 €	3 €	86 €	5 €	141 €	53 €	193 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	228 €	3 €	98 €	6 €	335 €	60 €	394 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	226 €	3 €	110 €	7 €	346 €	67 €	413 €
Kroon in metaal op implantaat	134 €	3 €	76 €	5 €	218 €	47 €	264 €
Drie-delige brug op implantaten	348 €	3 €	108 €	7 €	466 €	66 €	532 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	87 €	3 €	114 €	7 €	211 €	70 €	280 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	208 €	3 €	120 €	7 €	339 €	74 €	412 €
Andere	76 €	3 €	92 €	6 €	177 €	56 €	233 €

4.3.4. Sensitiviteitsanalyse

De onderzoekers hebben het opportuun geacht de impact van diverse parameters op het model na te gaan. De invloed van wijzigingen in productietijden/productievolumes, beroepsinkomsten en jaarlijkse werkingskosten werden kort afgetoetst. Daarnaast worden de mogelijke gevolgen van outsourcing op de berekende prothesekost als discussiepunt aangehaald.

Minimale en maximale productietijden werden in het model ingevoerd om zo een prijsvork te ramen op basis van theoretisch mogelijke tijdschommelingen. Deze minimale en maximale waarden omvatten de aanvankelijk gehanteerde productietijden en werden berekend om een schommeling in productietijden van precies 10% op te leveren. Hierbij moet aangestipt worden dat de kosten voor grondstoffen aangepast dienen te worden in overeenstemming met de respectieve productievolumes die uiteraard wijzigen naargelang de totale productietijd op jaarbasis kan benut worden om meer prothesen te vervaardigen. Uit de tabel kunnen we besluiten dat een gemiddelde schommeling van 10% in productietijden voor de verschillende prothesen correspondeert met een toename van gemiddeld 6% in de productiekost (elasticiteit van 0,6).

Tabel 7: sensitiviteit productietijden laboratorium (uren, %, €)

Tandprothese	Productietijd in uren laboratoria (min.)	Productietijd in uren laboratoria (max.)	Productietijd: toename	Kostprijs (min)	Kostprijs (max)	Kostprijs: toename
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	3,79	4,16	10%	172 €	183 €	7%
Partiële uitneembare prothese met basis in kunstharz (5 tanden)	4,31	4,74		166 €	179 €	8%
Skeletprothese (5 tanden)	5,77	6,35		238 €	256 €	8%
Kroon in metaal bekleed met kunststof	3,38	3,72		181 €	191 €	6%
Kroon in metaal bekleed met porselein	3,30	3,63		176 €	187 €	6%
Volkeramische kroon	4,49	4,94		186 €	200 €	8%
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	5,10	5,60		387 €	402 €	4%
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	5,73	6,30		404 €	422 €	4%
Kroon in metaal op 1 implantaat	3,98	4,38		258 €	271 €	5%
Drie-delige brug op 2 implantaten	5,65	6,22		523 €	541 €	3%
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	5,96	6,56		271 €	290 €	7%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	6,28	6,91		403 €	422 €	5%
Gemiddelde Schommeling			10%			6%

Om de impact van een wijziging in de productievolumes kort na te gaan, nemen we de gewijzigde aantallen die samengaan met de minimale en maximale waarden van de tijdsfork. Zo zien we dat een gemiddelde schommeling in productievolumes per prothesetype met 10% samengaat met een gemiddelde daling van de overeenkomstige productiekost met 5% (negatieve elasticiteit van 0,5).

Tabel 8: sensitiviteit productievolumes laboratorium (min., €, %)

Tandprothese	Productievolume laboratoria (min.)	Productievolume laboratoria (max.)	Productievolume: toename	Kostprijs (min volume)	Kostprijs (max volume)	Kostprijs: variatie
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	246	271	10%	183 €	172 €	-6%
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	255	281	10%	179 €	166 €	-7%
Skeletprothese (5 tanden)	73	81	11%	256 €	238 €	-7%
Kroon in metaal bekleed met kunststof	13	14	8%	191 €	181 €	-6%
Kroon in metaal bekleed met porselein	256	282	10%	187 €	176 €	-6%
Volkeramische kroon	19	21	11%	200 €	186 €	-7%
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	8	9	13%	402 €	387 €	-4%
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	15	16	7%	422 €	404 €	-4%
Kroon in metaal op 1 implantaat	32	35	9%	271 €	258 €	-5%
Drie-delige brug op 2 implantaten	7	8	14%	541 €	523 €	-3%
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	7	8	14%	290 €	271 €	-6%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	7	7	0%	422 €	403 €	-5%
Gemiddelde Schommeling			10%			-5%

Verder wordt ook de impact van de factor « beroepsinkomsten » van de zaakvoerder van het tandtechnisch laboratorium nagegaan. In het model werden de inkomsten van de zaakvoerder bepaald op een kleine 60.000€ (zie annex 3). Indien deze waarde afgetoetst wordt aan respectievelijk 40.000€ en 80.000€ als ijkpunten blijkt een schommeling van 100% in de inkomsten van de zaakvoerder, samen te gaan met een gemiddelde toename in de productiekost van 17% per prothesetype (elasticiteit van 0,17).

Tabel 9: sensitiviteit inkomsten zaakvoerder (€, %)

Tandprothese	Kostprijs als Inkomsten = 40.000€	Kostprijs als inkomsten = 80.000€	Kostprijs: toename
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	171 €	205 €	20%
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	165 €	204 €	24%
Skeletprothese (5 tanden)	237 €	289 €	22%
Kroon in metaal bekleed met kunststof	180 €	211 €	17%
Kroon in metaal bekleed met porselein	176 €	206 €	17%
Volkeramische kroon	185 €	226 €	22%
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	386 €	432 €	12%
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	403 €	455 €	13%
Kroon in metaal op 1 implantaat	257 €	293 €	14%
Drie-delige brug op 2 implantaten	522 €	573 €	10%
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	270 €	324 €	20%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	402 €	458 €	14%
Gemiddelde Schommeling			17%

De jaarlijkse werkingskosten werden in het model op 27.000€ geraamd. Deze kosten, die betrekking hebben op huur, nutsvoorzieningen,... worden respectievelijk op 15.000€ en 50.000 € doorgerekend in het model om de impact van deze parameter rudimentair in te schatten. De toename in werkingskosten zal resulteren in een gemiddelde stijging van de productiekost per prothese met 15% (elasticiteit van 0,06).

Tabel 10: sensitiviteit werkingskosten laboratorium (€, %)

Tandprothese	Kostprijs als werkingskosten: 15.000€	Kostprijs als werkingskosten: 50.000€	Kostprijs: toename
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	167 €	197 €	18%
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	161 €	195 €	21%
Skeletprothese (5 tanden)	231 €	277 €	20%
Kroon in metaal bekleed met kunststof	177 €	204 €	15%
Kroon in metaal bekleed met porselein	173 €	199 €	15%
Volkeramische kroon	181 €	216 €	20%
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	381 €	421 €	11%
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	397 €	442 €	11%
Kroon in metaal op 1 implantaat	254 €	285 €	12%
Drie-delige brug op 2 implantaten	517 €	561 €	9%
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	264 €	311 €	18%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	395 €	445 €	13%
Gemiddelde Schommeling			15%

Een belangrijk aandachtspunt, wat ook bleek uit contacten met de sector, is de mogelijke impact die de outsourcing van productie heeft op de kostprijs van tandprothesen. Gezien de opmaak van het onderzoek, valt de analyse van outsourcing van onderdelen voor de diverse prothesetypes in principe buiten dit onderzoek. Er zijn immers geen gegevens beschikbaar over gebruikte grondstoffen of gehanteerde productietijden op het niveau van prothese-onderdelen.

Een aanpak waarbij op basis van de expertise van tandtechnische laboratoria ingeschat wordt wat het mogelijke percentuele belang van outsourcing kan zijn voor de diverse prothesetypes en hoe dit zich vertaalt in uitgespaarde productietijd, werd beproefd in de tweede versie van de enquête. Hoewel deze aanpassingen uitgevoerd werden op uitdrukkelijke vraag van de sector (franstalige beroepsfederatie), bereikte evenwel geen enkele enquête de onderzoekers.

Het gebrek aan beschikbaar cijfermateriaal laat dan ook geen verdere raming van de impact van outsourcing op de kostprijs toe zonder aannames te maken in het model die al te arbitrair zijn.

Een algemene trend die in dit verband, volgens FEPPD (1), kan waargenomen worden, is de verhoogde concurrentie uit de lage loonlanden. Meer en meer worden prothetische werken geïmporteerd uit Zuid-Oost Azië en Oost-Europa, waar de kosten voor handarbeid veel lager liggen dan in West-Europa.

Zo is er bijvoorbeeld de Belgische onderneming BITE Europe NV (www.bite-europe.com) die kroon- en brugwerk importeert, vervaardigd door haar dochterbedrijf in Bangkok, Thailand. Het bedrijf heeft, verspreid over Nederland en België, een netwerk van agenten opgebouwd dewelke instaan voor de communicatie tussen tandarts en laboratorium. Het ophalen, het uitgieten van de afdruk, de ingangscntrole, de preparatie van de stompen en het eventueel plaatsen in de articulator gebeurt door

de agenten, vóór het opsturen naar Thailand waar de productie gebeurt. Na terugkeer van het werk verzorgt de agent de eindcontrole, eventuele correcties en de aflevering aan de tandarts.

4.3.5. Validering en bespreking resultaten

De berekende kostprijzen per type prothesen worden vergeleken met gemiddelde verkoopprijzen van prothesen die door de laboratoria worden aangerekend aan de tandarts. Deze prijzen werden verkregen uit de studies van de Vlaamse en Waalse tandtechnische beroepsfederaties (4,5) waar per type prothese de gemiddelde verkoopprijs wordt gepubliceerd. Tevens werd een gemiddelde verkoopprijs bekomen aan de hand van brochures verkregen bij 7 tandtechnische laboratoria. Echter voor de meer complexe prothesen zijn de gegevens beperkt en werden de gemiddelde verkoopprijzen berekend aan de hand van de studies van de beroepsfederaties alsook de verkoopprijs verkregen bij tandtechnisch laboratoria. Een overzicht van de gemiddelde verkoopprijs per type tandprothese is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 11: marktprijzen tandprothesen (€)

Tandprothese	Gemiddelde verkoopprijs (€, incl. BTW)	Berekende Productiekost (€, incl. BTW)	Marge (€, excl. BTW)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	178 €	188 €	-9 €
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	123 €	183 €	-57 €
Skeletprothese (5 tanden)	252 €	262 €	-9 €
Kroon in metaal bekleed met kunststof	138 €	197 €	-56 €
Kroon in metaal bekleed met porselein	179 €	192 €	-12 €
Volkeramische kroon	184 €	205 €	-20 €
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	313 €	418 €	-99 €
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	444 €	438 €	6 €
Kroon in metaal op 1 implantaat	130 €	280 €	-142 €
Drie-delige brug op 2 implantaten	526 €	564 €	-36 €
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	487 €	297 €	179 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	785 €	437 €	328 €

Uit de vergelijking in tabel 11 zou blijken dat het gemodelleerde tandtechnische laboratorium met een negatieve marge (na afhouding van de BTW) werkt vergeleken met de marktprijs. Een markante uitzondering hierop vormen de overkappingsprothesen.

In het model kan deze algemene tendens te wijten zijn aan een verkeerde inschatting van diverse parameters:

- Productiviteit:
 - de vereiste productietijd/prothese is te hoog geraamd,
 - de beschikbare productietijd per tandtechnicus is te laag geraamd:
 - relatief in het takenpakket van de technicus,
 - absoluut op jaarbasis.
- Arbeidsinkosten zijn te hoog geschat:
 - Inkomsten zaakvoerder,
 - Te hoog barema (PC 305.03),
 - Te lage inbreng van stagiairs.
- Kosten voor grondstoffen zijn te hoog bepaald:
 - Kwantitatief,
 - Kwalitatief.
- Werkingskosten zijn te hoog ingeschat.
- Afschrijvingen zijn te hoog ingeschat.
- Voor “andere” prothesen gelden in realiteit disproportioneel hoge direct toewijsbare kosten die in het model als algemene kosten verrekend worden.
- De impact van outsourcing, die in het model niet verrekend wordt, drukt de marktprijs van bestaande laboratoria.

Algemeen dient hierbij gesteld te worden dat:

- Cijfers inzake productiviteit afgeleid werden op basis van studieresultaten van de federatie (3,4).
- Arbeidskosten voor personeel werden geraamd op basis van het geldende Paritaire Comité (zie annex 3).
- Het inkomen voor de zaakvoerder geraamd werd door de onderzoekers.
- Benodigde grondstoffen werden bepaald conform de nota van onderzoeksexpert Tabak (6). Wijzigingen in kwantitatieve en kwalitatieve zin zullen onvermijdelijk een impact hebben op de medische kwaliteit van de prothesen.
- Afschrijvingen en werkingskosten volgens beschikbare enquêtegegevens ingeschat. Daarenboven lijkt het belang van deze posten betrekkelijk beperkt.
- Voor financiering met eigen vermogen geen opportuniteitsrente verrekend werd. Dit resulteert in een onderschatting van de geraamde productiekost.
- Aangezien op basis van de enquête opgemaakt werd dat “andere” prothesen slechts 10% van de totale productie omvatten, lijkt de mogelijke impact van deze categorie beperkt.
- In contacten met de sector de impact van outsourcing vaak benadrukt werd.

Daarnaast bleek uit de sensitiviteitsanalyses dat de factoren productietijden-volumes en de inkomsten van de zaakvoerder de grootste impact hadden op de kostenraming. Zo bleek de sterke neerwaartse impact die stijgingen in het productievolume hebben op de geraamde kostprijs. Deze toename gaat in het model evenwel gepaard met een daling in

productietijden, wat een weerslag kan hebben op de kwaliteit van de prothesen. Met betrekking tot de toegekende inkomsten van de zaakvoerder sluiten de onderzoekers niet uit dat een verkeerde inschatting hiervan de bekomen productiekost in zekere mate vertekent.

Indien de afwijking tussen de marktprijs en de berekende kost te wijten is aan een verkeerde inschatting van de overige parameters in het model: loonkost personeel, kosten voor grondstoffen,... rijst opnieuw de vraag naar de vergelijkbaarheid van de geproduceerde prothesen inzake medische kwaliteit.

Verder moet er eveneens op gewezen worden dat een economisch model waarbij tandtechnische laboratoria uiterst gespecialiseerd werken (al dan niet binnen een netwerk) en bijgevolg wellicht efficiënter -met behoud van medische kwaliteit- produceren hier een verklaring kan bieden.

4.4. PRODUCTIEKOST IN DE TANDARTSPRAKTIJK

4.4.1. Toepassing van de methodologie

In tegenstelling met de uitgewerkte methode voor tandtechnische laboratoria, wordt voor de berekening van productiekosten in de tandartspraktijk geen rekening gehouden met direct toewijsbare kosten. De beschouwde kosten worden integraal toegewezen aan de diverse prothesetypes in verhouding met de gevestigde behandelingsduur. Uiteraard spelen in realiteit wel degelijk directe kosten mee, maar zowel om methodologische als praktische redenen werd hiermee in het onderzoek geen rekening gehouden.

Methodologisch geldt impliciet dat alle gemaakte kosten, die zowel terug gaan op aangewende kapitaalkosten en arbeidskosten, proportioneel in verhouding staan tot de geldende productietijden. Deze methodologische keuze werd gemaakt in overeenstemming met de expertise van de onderzoekers van de UGent en als dusdanig gevalideerd door een team van onafhankelijke experts. Uit de werkbezoeken bij tandartsen bleek daarenboven dat de directe kosten met betrekking tot tandprothesen beperkt zijn en niet afwijken van directe kosten die voor andere types van behandeling gemaakt dienen te worden. De onderliggende methodologische aannames werden daarbij als aanvaardbaar bevonden door de geconsulteerde focus group (cf. infra).

Praktisch gezien leek het de onderzoekers ook opportuun om in de enquête geen directe kosten op te vragen om de gebruiksvriendelijkheid (en dus responsratio) van de enquête niet in het gedrang te brengen.

Er wordt bijgevolg uitsluitend met indirecte kosten gewerkt voor de raming van de kostprijs van tandartsprothesen in een praktijk. De gehanteerde verdeelsleutel bij deze berekening is het aandeel dat de productie ("plaatsing" in ruimere zin) van één enkele prothese vertegenwoordigt binnen de totale stoeltijd in een tandartspraktijk op jaarbasis.

Via enquêtering wordt bij de geselecteerde tandartspraktijken (cf. hoofdstuk III) gepeild naar relevante kostenposten. De enquêteformulieren (oorspronkelijke en bijgewerkte versie) zijn opgenomen in annex 2. Gegevens met betrekking tot personeelsbezetting, aantal werkuren, behandelingsduur voor prothesetypes, beroepskosten en fiscale informatie van investeringsgoederen worden afgetoetst bij de respondenten in de enquête. Met betrekking tot de beroepsinkomsten van zelfstandige tandartsen werden ramingen gemaakt (cf. infra).

De totale productiekost van een tandprothese in het tandartskabinet wordt berekend op:

Tijdsleutel Prothese X Kostentotaal op jaarbasis

4.4.2. Gegevensinzameling

Een eerste vragenlijst werd eind september 2004 opgestuurd naar de 18 geselecteerde tandartspraktijken (cf. supra).

Hoewel de aangeschreven tandartsen voorafgaandelijk telefonisch hun medewerking toegezegd hadden aan het onderzoek, was/is de responsratio beperkt: slechts 5 van de 18 tandartsen stuurden vóór afsluiting van het onderzoek een (gedeeltelijk) ingevulde enquête terug. In het licht van deze vaststelling werden werkbezoeken afgelegd bij twee tandartspraktijken. Uit het onderhoud met de betrokken tandartsen traden een aantal redenen voor de lage respons bij praktijken naar voren:

- Bepaalde onderdelen (meer bepaald Vraag 2) van de enquête werden als omslachtig en tijdbelastend bij invulling ervaren.
- Sommige formuleringen in de diverse vragen waren onvoldoende duidelijk.
- Het is niet evident voor een tandarts de nodige boekhoudkundige gegevens op te geven. Contact met de boekhouder is beperkt in het geval waarbij beroep gedaan wordt op een gespecialiseerde firma.
- Sommige vragen konden slechts gedeeltelijk beantwoord worden.
- Er rezen vragen naar de uiteindelijke doelstelling van het onderzoek en de vertrouwelijke verwerking van de gegevens.

Daarnaast werden naar aanleiding van deze bezoeken enkele vragen gesteld die peilden naar de methodologische relevantie van de enquête:

- Het is belangrijk in de enquête een duidelijk onderscheid te maken tussen productietijd ("stoeltijd") in beperkte zin en de totale werktijd in een tandartspraktijk.
- (Para)medische assistentie wordt niet strikt nodig geacht in de tandartspraktijk, zonder onderscheid van behandeling.
- Het aantal prothesen schommelt sterk van maand tot maand. Het precieze aantal is eventueel natrekbaar, maar vergt evenwel behoorlijk wat opzoekwerk.
- De in de enquête opgenomen prothesetypes lijken representatief (maken een goede 70% / 80% uit van de geplaatste prothesen).
- De factuur voor tandlabo's heeft uitsluitend betrekking op prothetisch materiaal (geen overige producten, grondstoffen,...).
- Mogelijk directe kosten die gebonden zijn aan prothesen: afdruk materiaal, mengtoestel, borensets, handstukken, was, slijptoezel, prothesereiniger... Het betreft zonder uitzondering kleiner materiaal en de financiële impact ervan ligt niet beduidend hoger/lager dan materiaal dat specifiek voor andere behandelingen bestemd is.

Op basis van deze elementen werd besloten de enquête enigszins te herwerken. De herwerkte versie van de enquête is opgenomen in het addendum (annex 2). De tweede versie van de enquête werd vervolgens uitgedeeld aan bereidwillige tandartsen tijdens de Dentex beurs (cf. supra). De doelstelling en methodologische aanpak van het onderzoek werd hierbij duidelijk en uitvoerig toegelicht in face-to-face interviews. Zowel het VVT als de Société de Médecine Dentaire verleenden hun medewerking door de aanwezigheid van het KCE als onafhankelijke enquêteur toe te laten op hun stands. Vijfendertig tandartsen werden bereid gevonden om deel te nemen aan de enquête. Het profiel van deze tandartsen werden in grote lijnen afgetoetst op relevantie voor de samenstelling van de onderzoekssample. Deze relevantie werd verder geëvalueerd aan de hand van de opgegeven enquêtegegevens (vraag 1 uit enquête). Ook hier is de respons beperkt: 4 (gedeeltelijk) ingevulde enquêtes bereikten het KCE.

Tot slot werden de gehanteerde cijfergegevens kritisch geëvalueerd ter gelegenheid van een zogenaamde “focus group meeting” op 17/12/2004. Hierbij waren 6 onafhankelijke tandartsen aanwezig in het bijzijn van de onderzoekers. Advies omtrent de aangewende gegevens en gehanteerde methodologische hypothesen werd gegeven en nadien verder schriftelijk bevraagd.

De conclusie van de gegevensinzameling luidt uiteindelijk dat de gegevens in dit document betrekking hebben op 9 tandartspraktijken (voor eigenlijke kostberekening slechts op 8) bijgevolg leiden tot resultaten die beperkt zijn in hun representativiteit. Het profiel van de betrokken respondenten is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 12 : Praktijken voor kostprijsberekening van de types tandprothesen

Geslacht	Diploma	Regio	Enquête (versie)
M	<1975	Waalse	1
M	1975-1989	Vlaamse	1
V	1979-1989	Vlaamse	1
V	1990-2004	Waalse	1
M	1990-2004	Brusselse	1
M (V, tweede venoot)	1975-1989	Vlaamse	2
V	1975-1989	Vlaamse	2
M	1975-1989	Vlaamse	2
V	1990-2004	Vlaamse	2

4.4.3. Berekening van de productiekost in de tandartspraktijk (8 respondenten)

Allereerst wordt de productiekost van tandprothesen in de tandartspraktijk geraamd aan de hand van de enquêteresultaten. Het rekenmodel vindt de lezer in annex 5.

De enquête biedt de onderzoekers in de eerste plaats inzicht in de kostenstructuur van de aangegeven beroepskosten (code 657 in de aangifte voor vrije beroepen). In het “Fiscaal Memento” van de FOD Financiën (2) worden de aftrekbare beroepskosten als volgt samengevat:

“Benevens de reiskosten vanaf de woonplaats tot aan het werk kunnen de werkelijke kosten onder meer omvatten:

Uitgaven betreffende onroerende goederen of gedeelten van onroerende goederen die voor het uitoefenen van de beroepswerkzaamheden worden gebruikt : handelsruimten, kantoor van een notaris, advocaat, arts, kantoor van een verzekeringsmakelaar, enz. ;

Verzekeringspremies, commissielonen, makelaarslonen, publiciteitskosten, vormingsuitgaven, enz.; bijkomende verzekeringsbijdragen tegen werkonbekwaamheid als gevolg van ziekte of invaliditeit; personeelskosten; afschrijvingen van goederen die worden gebruikt voor de uitoefening van een beroepswerkzaamheid; belastingen en taksen die niet rechtstreeks op de belastbare inkomsten slaan : de niet verrekenbare

Onroerende voorheffing, de verkeersbelasting, de lokale belastingen en de indirecte belastingen, eventuele verhogingen en nalatigheidsinteressen inbegrepen; interesten^y van aan derden ontleende en in de onderneming gebruikte kapitalen.”

Deze kosten worden in de enquête opgedeeld naar salariskosten van personeel en de gefactureerde kosten voor tandlabo's. Daarnaast worden de fiscale afschrijving van investeringsgoederen bevraagd, evenals de economische levensduur ervan. Indien de identiteit van de tandarts in kwestie gekend is, kunnen deze cijferwaarden (in geaggregeerde vorm) afgetoetst worden aan de jaarrekening die neergelegd werd bij de NBB (indien de onderneming hiertoe statutair verplicht is tenminste).

De toekenning van een inkomen gebeurt op basis van de loonschalen die van toepassing zijn op een assistent aan een faculteit tandheelkunde (Nederlandstalige Gemeenschap). Hierbij wordt een gemiddeld jaarsalaris (berekend op een fictieve loopbaan van 45 jaar) gehanteerd. Begrepen in dit bedrag zijn: “brutoloon - vakantiegeld - eindejaarstoelage-rijks sociale zekerheid (patronale bijdrage) – verzekeringen”. De bedoeling hierbij is de tandarts een minimaal inkomen toe te kennen dat strookt met het inkomen van een tandarts in loondienst (rekening houdend met sociale lasten, verzekeringen,... in de mate van het mogelijke) Verdere toelichting bij de gehanteerde inkomstengegevens zijn opgenomen in annex 5.

De verrekening van de bovenstaande kostenelementen leidt tot de volgende kostenstructuur voor de beschouwde praktijken (zie tabel 13). Onder “overige kosten” wordt het saldo van de aangegeven beroepskosten na aftrek van facturen tandlabo, personeelskosten en afschrijvingen begrepen. Het aantal tandartsen is hierbij beperkt tot 8 van de 9 respondenten omwille van onvolledige gegevensopgave in de enquête. Daarenboven is de opgegeven fiscale aftrek wellicht onvolledig en werd bij deze berekening uitgegaan van een sample die bestaat uit solopraktijken. Deze punten worden verder besproken bij de Validering en bespreking van resultaten (cf. infra).

Tabel 13 : kostenstructuur 8 tandartspraktijken (€)

Kostenpost	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Inkomen Zaakvoerder	70.578	70.578	70.578	70.578	70.578	70.578	70.578	70.578
Facturen Tandlabo	12.610	7.490	9.000	10.471	15.170	18.872	6.147	5.873
Loonkosten Personeel	1.800	0	3.000	30.845	0	0	2.725	0
Investeringsgoederen: fiscale kost	1.185	148	9.094	9.374	4.001	474	300	932
Overige kosten	37.570	27.702	45.906	47.204	48.354	39.399	8.125	21.110
Totaal Kosten	123.743	105.919	137.578	168.471	138.103	129.323	87.875	98.493

^y Nota onderzoekers KCE: dit impliceert dat bij de verwerking van de tandartsen uit de enquêtegegevens geen opportuniteitskost geraamd wordt voor financiering uit eigen vermogen.

Tabel 14 geeft de cost drivers weer voor de 8 respondenten, het aandeel dat de behandeltijd van een enkele prothese (zoals gevalideerd) in hun praktijk inneemt in de totale behandeltijd op jaarbasis. Hier wordt het rekenkundig gemiddelde van eventueel aangeduide minima en maxima als verdeelsleutel genomen. Aangezien sommige tandartsen verklaarden niet alle prothesetypes te behandelen, komt hier “nvt”, niet van toepassing, te staan.

Tabel 14 : verdeelsleutels 8 tandartspraktijken (%)

Tandprothese	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	0,26%	0,21%	0,19%	0,23%	0,13%	0,17%	0,23%	0,22%
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	0,25%	0,20%	0,18%	0,25%	0,12%	0,15%	0,23%	0,20%
Skeletprothese (5 tanden)	0,28%	0,20%	0,21%	0,29%	0,12%	0,16%	0,25%	0,23%
Kroon in metaal bekleed met kunststof	0,16%	0,30%	0,18%	0,27%	0,15%	0,15%	0,26%	0,25%
Kroon in metaal bekleed met porselein	0,16%	0,30%	0,18%	0,27%	0,15%	0,15%	0,26%	0,25%
Volkeramische kroon	0,16%	0,30%	0,18%	0,27%	0,15%	0,15%	0,26%	0,25%
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	0,52%	0,48%	0,35%	0,41%	0,25%	0,19%	0,42%	0,36%
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	0,52%	0,48%	0,35%	0,41%	0,25%	0,19%	0,42%	0,36%
Kroon in metaal op 1 implantaat	0,15%	nvt	0,12%	nvt	0,07%	nvt	nvt	0,21%
Drie-delige brug op 2 implantaten	0,38%	nvt	0,27%	nvt	0,19%	nvt	nvt	0,36%
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	nvt	nvt	0,42%	nvt	nvt	nvt	nvt	0,45%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	nvt	nvt	0,27%	nvt	nvt	nvt	nvt	0,30%

De vermenigvuldiging van de totale jaarkost met de opgegeven cost drivers leidt ten slotte tot de volgende productiekost per prothesetype voor de diverse praktijken (zie tabel 15). Aangezien bepaalde types prothesen minder courant geplaatst worden door de bevraagde tandartsen (vermelding “nvt”, niet van toepassing) is de representativiteit van de berekeningen voor deze prothesetypes uiterst beperkt.

Tabel 15: productiekost 8 tandartspraktijken (€, excl. BTW)

Kostprijs Tandartspraktijk (€, excl. BTW)										
Tandprothese	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Gem.	StAfw
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	323	227	263	380	183	221	205	218	253	67
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	311	210	253	419	168	191	200	202	244	83
Skeletprothese (5 tanden)	347	210	282	481	168	202	217	225	267	103
Kroon in metaal bekleed met kunststof	198	315	241	456	201	188	228	244	259	89
Kroon in metaal bekleed met porselein	198	315	241	456	201	188	228	244	259	89
Volkeramische kroon	198	315	241	456	201	188	228	244	259	89
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	638	507	479	684	351	249	370	354	454	151
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	638	507	479	684	351	249	370	354	454	151
Kroon in metaal op 1 implantaat	183	nvt	166	nvt	99	nvt	nvt	204	163	45
Drie-delige brug op 2 implantaten	464	nvt	378	nvt	264	nvt	nvt	359	366	82
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	nvt	nvt	575	nvt	nvt	nvt	nvt	446	510	91
Overkappingsprothese op 2 implantaten	nvt	nvt	370	nvt	nvt	nvt	nvt	295	332	53

4.4.4. Sensitiviteitsanalyse productiekost tandartspraktijk

Het lijkt aangewezen een rudimentaire simulatie uit te voeren waarbij naar de impact van gehanteerde productietijden op berekende kost in het model gepeild wordt. Aangezien bij de validering sommige tandartsen in plaats van een range één enkele tijd opgaven bij bevraagde productiestappen, lijkt het raadzaam de minimale en maximale waarden van de aanvankelijk voorgestelde productietijden afzonderlijk door te rekenen in het model. Deze waarden werden immers als representatief beoordeeld door de tandartsen (gemiddeld schatten de respondenten de behandeltijden op 107% van de voorgestelde tijden per prothese). Op deze wijze worden mogelijke onder- en bovenwaarde van de tijdsfork vertaald in de mogelijke onder- en bovenwaarde van de kostenvork (onder een ceteris paribus hypothese). De hier vermelde kostprijs heeft betrekking op de productiekost in de tandartspraktijk (zonder de labokost en zonder BTW).

Uit de opbouw van het kostmodel ($kostprijs = tijdsratio * jaarkost$ & $tijdsratio = \frac{prothesetijd}{jaartijd}$) blijkt meteen dat de geraamde kostprijs voor een prothese met evenredigheidsfactor 1 schommelt met de productietijden per prothese. Tabel 16 illustreert dit ("Productietijdelasticiteit" van de kostprijs=1)

Het besluit luidt hier dat de impact van de gekozen tijdsvork voor een prothesetype aanzienlijk is bij de uiteindelijke doorrekening naar een finale kostprijs. De ruime tijds marges leiden dan ook tot ruime kosten marges. Dit probleem is evenwel inherent aan een rekenmodel dat enkel productietijd als verdeelsleutel hanteert in een context waarin productietijden sterk variabel zijn. Deze variabiliteit is evenwel wellicht een correcte afspiegeling van de bestaande, reële variabiliteit in behandel tijd tussen patiënten en medici. Dit punt komt verder aan bod in de validering van de resultaten (cf. infra).

Ter vergelijking (zie tabel 17) met de becijferde beroepsinkomsten wordt een beroep gedaan op de cijfers van het RSVZ, het Het Rijksinstituut voor de Sociale Verzekeringen der Zelfstandigen, met betrekking tot de bruto-beroepsinkomsten (van het jaar 2003), verminderd met de beroepsuitgaven en -lasten en, in voorkomend geval, met de beroepsverliezen, vastgesteld overeenkomstig de wetgeving op de inkomstenbelastingen. Het betreft hier gemiddelde cijfers die zijn opgedeeld naar geslacht, provincie en gewest. De gegevens zijn opgenomen in annex 5.

Bij de herrekening werden de strata “geslacht” en “gewest” waar mogelijk in aanmerking genomen. Het valt op dat de aangegeven inkomsten gevoelig lager liggen dan de gemiddelde loonkost van een assistent tandheerkunde die voorheen aangewend werd, wat twijfels doet rijzen over de relevantie ervan. Niettemin zijn deze cijfers een handig referentiepunt om de impact van schommelingen in het tandartsinkomen op de berekende kostprijzen aan te iken.

Daarnaast werd eveneens een bruto-jaarinkomen van 120.000€ als referentiecijfer gehanteerd en werd de hiermee verbonden productiekost per type prothese doorgerekend. Dit cijfer correspondeert met wat de leden van de focusgroep bestempelden als aannemelijk. Daarnaast strookt dit cijfer ongeveer met de wedde in loondienst van een tandarts in een academisch ziekenhuis met inbegrip van patronale lasten, verzekeringskosten,... (5).

De berekening aan de hand van de RSVZ-cijfers levert een totale inkomstenmassa op die 59% lager ligt dan de aanvankelijk berekende inkomstenmassa voor alle tandartsen samen. Het tweede scenario (120.000 € inkomsten) komt neer op een toename van de inkomstenmassa met 70%. Respectievelijk leiden deze scenario's tot een daling met 35% en een stijging met 40% van de geraamde productiekosten, wat neerkomt op een elasticiteit ter waarde van ongeveer 0,6. De impact van deze scenario's op de gemiddelde praktijkkost (zonder labokost, zonder BTW) vindt men in de onderstaande tabel (regel 1= aanvankelijke prijs, regel 2 = hercijferde prijs volgens RSVZ-cijfers, regel 3= hercijferde prijs volgens 120.000€ inkomsten).

Ook hier luidt het besluit dat de impact van de toegekende loonmassa aanzienlijk is. Het baart bijgevolg zorgen dat de speling tussen mogelijke referentiewaarden een dusdanige impact heeft op de uiteindelijke kostberekening.

Tabel 16: sensitiviteit productietijden tandartspraktijken

Schommelingsmarge productietijden en Kostprijs van prothesen												
	Tot. uitneembare proth (14t)	Partiële uitneembare proth met basis in kunsthars (5t)	Skeletproth (5t)	Kroon in metaal bekleed met kunststof	Kroon in metaal bekleed met porselein	Volkeram. kroon	Drie-delige brug metaal/kunststof op nat. tanden	Drie-delige brug metaal/porselein op nat. tanden	Kroon in metaal op 1 implant.	Drie-delige brug op 2 implant.	Overkappingsproth op 2 natuurlijke tanden	Overkappingsproth op 2 implant.
Productietijd	47%	44%	43%	42%	42%	42%	32%	32%	50%	46%	43%	41%
Kostprijs	47%	44%	43%	42%	42%	42%	32%	32%	50%	46%	43%	41%

Tabel 17: sensitiviteit inkomsten tandartspraktijken (bedragen in €, excl. BTW)

Tot. uitneembare proth (14t)	Partiële uitneembare proth met basis in kunsthars (5t)	Skeletproth (5t)	Kroon in metaal bekleed met kunststof	Kroon in metaal bekleed met porselein	Volkeram. kroon	Drie-delige brug metaal/kunststof op nat. tanden	Drie-delige brug metaal/porselein op nat. tanden	Kroon in metaal op 1 implant.	Drie-delige brug op 2 implant.	Overkappingsproth op 2 natuurlijke tanden	Overkappingsproth op 2 implant.
253	244	267	259	259	259	454	454	163	366	510	332
164	160	175	168	168	168	294	294	103	236	324	210
354	342	373	364	364	364	638	638	231	515	726	472

Tabel 19: sensitiviteit inventaris 2 (€, %)

JAARTOTAAL KOSTEN (alle praktijken samen)		
Fiscaal	Inventaris 1 (standaardinventaris)	Inventaris 2 (uitgebreide inventaris)
32.210	148.424	224.520
100%	479%	902%

Ondanks de sterke schommelingen in de jaarlijkse investeringskost volgens de diverse scenario's (zie bovenstaande tabel) is de impact van deze kostenscenario's op de berekende eenheidsprijs van de diverse prothesetypes (praktijkkost, zonder labokost, zonder BTW) beperkt, zoals blijkt uit de onderstaande tabel. Volgens scenario's 1 dan wel 2 is er sprake van een respectieve toename van de prijs met 11% of 20% (gemiddelde puntelasticiteit van 2%). Dit hoeft niet te verbazen gezien het beperkte aandeel van de investeringskosten binnen de totale jaarkost van het rekenmodel.

4.4.5. Berekening van de productiekost aan de hand van een virtuele praktijk

Aan de hand van theoretische kostensimulaties kan de productiekost van diverse prothesetypes bijkomend geëvalueerd worden volgens wijzigende scenario's. Uiteraard dient hierbij duidelijk benadrukt te worden dat een dergelijke aanpak sterk bepaald wordt door gehanteerde rekenhypotheses. Als bijlage zijn de berekeningen terzake opgenomen in annex 6.

De kostenposten die in de diverse scenario's aan bod komen worden in het rapport als geaggregeerd bedrag weergegeven. De onderliggende deelposten (materiaallijsten. ...) met hun precieze aandeel worden toegevoegd aan het rapport als bijlagen (annex 6). Als basis dient een tandartspraktijk met een oppervlakte van 70m².

Tabel 20 : sensitiviteit inventaris 3 (€)

Inventariskosten en Gemiddelde Praktijkkost per prothesetype												
	Tot. uitneembare proth (14t)	Partiële uitneembare proth met basis in kunsthars (5t)	Skeletproth (5t)	Kroon in metaal bekleed met kunststof	Kroon in metaal bekleed met porselein	Volkeram. kroon	Drie-delige brug metaal/kunststof op nat. tanden	Drie-delige brug metaal/porselein op nat. tanden	Kroon in metaal op 1 implant.	Drie- delige brug op 2 implant.	Overkappingsproth op 2 natuurlijke tanden	Overkappingsproth op 2 implant.
Fisc.	253	244	267	259	259	259	454	454	163	366	510	332
Inv.1	283	273	297	290	290	290	508	508	183	410	564	368
Inv.2	302	292	318	310	310	310	544	544	196	438	606	395

De onderstaande tabel biedt een weergave van de kostenramingen die gemaakt werden voor de uitrusting van een tandartspraktijk. “Niet-medische uitrusting” heeft betrekking op bureaumateriaal, interieurkosten en dergelijke meer. Bij “Medische Uitrusting” wordt het onderscheid gemaakt tussen goederen die al dan niet een gebruiksduur van hoogstens 1 jaar kennen. De “jaarlijkse vervangingswaarde” wordt berekend aan de hand van de economische levensduur die de diverse goederen toegekend werd.

Tabel 21: uitrusting modelpraktijk (€)

Uitrusting tandartspraktijk (€)				
			Kapitaalwaarde	Jaarlijkse Vervangingswaarde (€ per jaar)
Niet-Medische Uitrusting			2.530	577
Medische Uitrusting	Vlottende Activa: disposables, geneesmiddelen,...		17.812	17.812
	Vaste activa: instrumentarium tandarts	Basisuitrusting	88.276	18.552
		Bijkomende uitrusting	65.927	9.513
Totaal (basisinstrumentarium)			154.202	28.065
Totaal (uitgebreid instrumentarium)			174.544	46.454

De opportuniteitskost^z werd berekend voor activa waarvan de gebruiksduur een jaar overschrijdt. Als opportuniteitsrente werd 4% gehanteerd, wat strookt met de referentiewaarden die de ECB hanteert voor tienjarige overheidsobligaties in België voor 2004.

^z Hier dient volledigheidshalve vermeld te worden dat bij de raming van productiekosten voor de laboratoria eventuele financiële lasten opgenomen zijn in de algemene werkingskosten (zie ook de enquête in annex 2). Indien echter een deel van het bedrijfskapitaal gefinancierd werd met eigen vermogen, zal hiervoor geen opportuniteitsrente verrekend worden in de kostprijs van het labo. De onderzoekers zijn zich bewust van deze lacune. Gezien de onvolledigheid van exhaustieve gegevens aangaande het bedrijfskapitaal voor laboratoria (niet beantwoord via enquêtes) leek de raming van opportuniteitskosten de onderzoekers te arbitrair.

Tabel 22: opportuniteitskost modelpraktijk

Opportuniteitskost tandartspraktijk (€)				
			Kapitaalwaarde	Opportuniteitskost
Niet-Medische Uitrusting			2.530	101
Medische Uitrusting	Vaste activa: instrumentarium tandarts	Basisuitrusting	88.276	3.531
		Bijkomende uitrusting	65.927	2.637
Totaal (basisinstrumentarium)			154.202	6.168
Totaal (uitgebreid instrumentarium)			156.732	6.269

De onderstaande exploitatiekosten hebben betrekking op een commercieel huurpand van 70m². Huurkosten werden geraamd aan de hand van gegevens uit de vastgoedsector. De vernoemde verzekeringskosten hebben betrekking op een aangevraagde offerte. De overige vermelde kosten gaan terug op reële kosten van een bestaande vergelijkbare praktijk.

Tabel 23: Werkingskosten modelpraktijk (€)

Exploitatiekost Tandartspraktijk (€, jaarbasis)	
Huurkosten	6.720
Verzekeringen	5.850
Nutsvoorzieningen	4.000
Communicatie	2.500
Verwarming, onderhoud lokalen	7.000
Erelaan Boekhouding	1.000
Taksen	800
Totaal	27.870

De personeelskosten hebben betrekking op een tandartsassistent(e), betaald overeenkomstig het paritair comité 305-02-Residuaire Sector, categorie C5, technisch en paramedisch personeel.

Tabel 24: Personeelskost modelpraktijk (€)

Personeelskost Tandartspraktijk (€, jaarbasis)	
Bruto Jaarloon	24.231
Patronale Bijdragen	8.496
Premies	2.000
Bijkomende verzekeringen, transport,...	620
Totaal	35.332

De onderstaande tabel geeft de diverse kostenposten weer die van toepassing zijn voor een tandartskabinet met uitgebreid instrumentarium en tandartsassistentie. De vermelde cijferwaarden zullen uiteraard variëren in functie van het aangenomen kostenscenario, met name wat het gehanteerde tandartsinkomen aangaat.

Tabel 25: Kostenoverzicht modelpraktijk (€)

Overzicht Kosten Tandartspraktijk (€)	
Kostenpost	Jaarkost
Uitrusting Tandartspraktijk (vervangingskost)	46.454
Opportunitetskosten (gederfde intresten)	6.269
Exploitatiekost	27.870
Personeelskosten	35.332
Inkomsten Tandartsen	70.578
Totaal	186.503

De productietijden per prothesetype stroken met de standaardtijden die bij de voorgaande kostberekeningen eveneens golden. Deze tijden werden opgesteld door vorsers van de faculteit tandheelkunde te Gent en daarenboven gevalideerd door het respondentensample en een focusgroep (cf. infra).

De tijdshypothesen die aangenomen worden met betrekking tot de werktijden van tandartsen op jaarbasis werden samengevat in de onderstaande tabellen. Op jaarbasis wordt uitgegaan van 1625 uren werktijd voor een doorsnee tandarts. Indien de tandarts al dan niet bijgestaan wordt door een assistent(e) zal dit resulteren in respectievelijk 975 en 1219 uren stoeltijd tijdens de duur van een jaar. De impact die de beschikbaarheid van tandartsassistentie heeft op de gemiddelde stoeltijd werd geraamd door de onderzoekers en gevalideerd door de focusgroep (cf. supra).

Tabel 26: Werktijden tandarts modelpraktijk (Uren, Dagen, Weken)

Werktijden van een tandarts (jaarbasis)			
		Totaal/Jaar (Uren)	
Aantal Uren/Dag	8		
Aantal Uren/Week	38		
Aantal Weken/Jaar	52	1.976	100,00%
Feestdagen	10	-80	
Verlofperiode	20	-160	
		1.736	
Klein verlet*	2,10%	-36	
Ziekte	4,30%	-75	
		1.625	82,23%

* sociale verplichtingen, geboorten, huwelijken, begrafeningen,...

Tabel 27: behandel tijd tandarts (Uren, % op jaarbasis)

Stoeltijd van een tandarts (jaarbasis)				
	Tandarts zonder Assistentie		Tandarts met Assistentie	
Aantal Uren/jaar	1.625		1.625	
Stoeltijd op jaarbasis	60%	975	75%	1.219

De diverse kostenscenario's in de modelsimulaties hebben betrekking op 3 parameters waaraan referentiewaarden toegekend worden: de uitrusting, aanwezigheid van tandartsassistentie en tandartsinkomen. Voor deze parameters gelden respectievelijk 2, 2 en 3 verschillende referentiewaarden:

- Basis- dan wel uitgebreid instrumentarium
- Af- dan wel aanwezigheid van tandartsassistentie
- De drie referentiewaarden voor het tandartsinkomen die eerder aangewend werden in het onderzoek (cf. supra)

In totaal komt men zo op 12 mogelijke scenario's, waarvan de resultaten opgenomen zijn in de toegevoegde bijlage. In het tekstcorpus van dit rapport worden de modelsimulaties geïllustreerd aan de hand van het modelscenario dat voor de enquêterespondenten (9 tandartsen) als het meest representatieve beschouwd kan worden: een tandarts die met uitgebreid instrumentarium werkt, zonder tandartsassistentie.

Het lijkt evident dat een wijziging in één van de simulatieparameters in realiteit gepaard zal gaan met wijzigingen in de overige parameters. Zo werd reeds duidelijk dat de aanwezigheid van tandartsassistentie de stoeltijd (en dus productiviteit) van de tandarts zal doen toenemen. Daarnaast wordt ook aangenomen dat een toename van de stoeltijd samengaat met een proportionele toename van de verbruiksproducten en dus zal de geraamde kostenpost voor vlottende activa met 25% percent toenemen in een scenario waarbij tandartsassistentie verleend wordt.

Het is denkbaar dat daarnaast overige dynamische effecten spelen tussen de diverse modelparameters. Zo kan de aanwezigheid van een assistent(e) het gebruik van een tweede tandartsstoel mogelijk maken. Daarnaast lijkt het evenzeer logisch dat een uitgebreid instrumentarium de productiviteit van de tandarts ten goede komt, een productiviteitswinst die dan weer deels inwisselbaar kan zijn met deze die een tandartsassistent(e) biedt (substitutie-effecten tussen kapitaal en arbeid). De analyse van deze complexe en al dan niet antagonistische wisselwerking tussen voornoemde factoren valt evenwel buiten het bestek van dit onderzoek.

Het scenario waarbij een tandarts over een uitgebreid instrumentarium beschikt en geen beroep doet op assistentie kwam uit de ingevulde enquête naar voren als het meest representatieve en wordt dan ook opgenomen in het tekstcorpus van het rapport. De overige scenario's kunnen bepaald worden op basis van het model in de bijlage (annex 6) opgenomen. Dit scenario vertaalt zich in de onderstaande kostenposten.

Tabel 28: kostenstructuur model tandarts

Overzicht Kosten Tandartspraktijk	
Kostenpost	Jaarkost
Uitrusting Tandartspraktijk (uitgebreid inventaris)	46.454
Opportuïteitskosten	6.269
Exploitatiekost	27.870
Personeelskosten	0
Inkomsten Tandartsen (correspondeert met inkomsten assistent tandheelkunde)	70.578
Totaal	153.323

Na omrekening van de verdeelsleutels op basis van de standaardtijden per prothesetype en de aangenomen hoeveelheid van 975 uren stoeltijd op jaarbasis, wordt de productiekost per prothese berekend. De bijhorende resultaten zijn weergegeven in de onderstaande tabel waarbij minima en maxima teruggaan op de waarden van de voorgestelde tijdsfork.

Tabel 29: productiekost model tandarts

Tandprothese	Productiekost		
	MIN	MAX	MEAN
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	398	584	491
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	387	558	473
Skeletprothese (5 tanden)	434	620	527
Kroon in metaal bekleed met kunststof	372	527	449
Kroon in metaal bekleed met porselein	372	527	449
Volkeramische kroon	372	527	449
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	671	883	777
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	671	883	777
Kroon in metaal op 1 implantaat	248	372	310
Drie-delige brug op 2 implantaten	573	837	705
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	883	1260	1072
Overkappingsprothese op 2 implantaten	584	824	704

De berekende productiekost blijkt stelselmatig hoger te liggen dan deze die bekomen werd aan de hand van de enquêtegegevens. Wellicht valt deze afwijking terug te brengen tot de relatief lage beroepskosten die tandartsen rapporteerden in de enquête net als de hogere werktijden^{aa} (aantal gewerkte uren per jaar) die opgegeven werden in de enquête.

^{aa} Vergelijking met door experts gevalideerde hypothese van totale werktijd voor de zaakvoerder van het laboratorium: 260dagen X 10,6uur op jaarbasis.

4.4.6. Validering en bespreking resultaten

De voorgaande analyse van de cijfergegevens uit de enquête bij tandartspraktijken leidt tot enkele duidelijke observaties inzake de methodologische deugdelijkheid van het onderzoek.

Met betrekking tot de enquêtegegevens gelden volgende bemerkingen:

- Kwantitatief: de responsratio is beperkt. Ondanks telefonische, schriftelijke en face-to-face contacten blijft het aantal ingevulde enquêtes laag. Dit heeft tot gevolg dat de variabiliteit van de verwerkte gegevens uitermate hoog is en vragen rijzen inzake representativiteit van de bevindingen.
- Kwalitatief: de kwaliteit van de ingevulde enquêtes laat eveneens te wensen over:
 - Rond elementen als “stoeltijd”, “aantal tandartsen per praktijk/per vennootschap”, “investeringsgoederen”,... bestaat onduidelijkheid bij tandartsen. Dit komt de betrouwbaarheid van de resultaten niet ten goede en noopt de onderzoekers tot (arbitraire) gegevensinterpretaties.
 - Niet alle prothesetypes worden klaarblijkelijk door alle tandartsen geplaatst. Dit bemoeilijkt inzonderheid de analyse van de kostprijs van de meer complexe (en tegelijk minder courante) prothesen.

Met betrekking tot het gehanteerde rekenmodel dient aangestipt te worden dat:

- De beperking tot één cost driver, met name de productietijden, stelt problemen:
 - De notie “stoeltijd” wordt niet uniform geïnterpreteerd door de tandartsen.
 - De gehanteerde productietijden vallen binnen een ruime vork. Dit strookt wellicht met de realiteit in een medische context, maar vertaalt zich in het model in een zeer ruime resultatenmarge.
- De impact van het geraamde tandartsinkomen is aanzienlijk op de eindresultaten. Het betreft hier echter de toekenning van een arbitraire cijferwaarde. Daarbij schommelen mogelijke referentiewaarden met betrekking tot het tandartsinkomen sterk. De verdere uitwerking van een dusdanige berekening zou bovendien een doorgevoerde inkomstenstudie vergen, waarbij rekening gehouden worden met de actuariële invloed van verschillen in RSZ-dekking, enz.

Gezien de methodologische tekortkomingen bij de huidige berekeningen, dient de vraag gesteld te worden op welke wijze het onderzoek gevalideerd kan worden.

“Intern” (validering op basis van enquêtegegevens) kan het onderzoek als volgt beoordeeld worden:

- Productietijden: De opgegeven tijden kunnen gevalideerd worden met de voorgestelde tijden. Bij de 9 geobserveerde praktijken luidt het besluit dat de tijden gemiddeld als adequaat ingeschat worden. Er is evenwel sprake van sterke variabiliteit tussen de tandartsen.
- Factuurprijs patiënt: op basis van de factuurprijzen die tandartsen opgegeven hebben in de enquête kan de berekende productiekost (labo- en praktijkkost) geëvalueerd worden. Deze evaluatie volgt in “4.5 Totale kost van bestudeerde tandprothesen”. Gegevens over meer complexe prothesen zijn evenwel in onvoldoende mate aanwezig, zowel op het niveau van de labo’s als de tandartspraktijken.

“Extern” (validering op basis van overige gegevens) dienen de volgende mogelijkheden beschouwd te worden:

- Balanscentrale NBB (neergelegde boekhoudkundige gegevens):
 - Gezien de anonimiteit van de gegevensverwerking (cf. herwerkte versie van enquêtes) is de toepasbaarheid hiervan beperkt bij de huidige sample
 - Gezien de eisen inzake juridisch statuut van balansplichtige ondernemingen is de toepasbaarheid op de eerste sample (cf. eerste versie van enquête) evenzeer beperkt. Daarenboven zou een beperking van het onderzoek tot NBB-gegevens een bias introduceren inzake juridisch statuut van de beschouwde praktijken
 - Gezien de hoge graad van aggregatie van de vermelde boekhoudkundige gegevens en de onvolledigheid ervan (“omzet” is bijvoorbeeld een facultatief element in de jaarrekening van een BVBA) is de uiteindelijke toepasbaarheid van deze validering, zelfs voor een beperkte sample (met bias), gering.
- Gegevens RSVZ: de afwijking met andere referentiewaarden (cf. supra) doet vermoeden dat deze (geëgreerde) cijfergegevens beperkt zijn in validiteit
- Internationale literatuur: de literatuur inzake kostenstructuur van tandartspraktijken is beperkt en toegespitst op een sterk van de Belgische situatie afwijkende context. Literatuur inzake de kostenanalyse van tandprothese is nauwelijks voorhanden (cf. voorgaande hoofdstukken van onderzoek)

4.5. TOTALE KOST VAN BESTUDEERDE TANDPROTHESEN

4.5.1. Samengestelde kostprijs aan de hand van berekende productiekosten

Op basis van de berekende productiekosten voor respectievelijk tandlaboratorium (virtuele laboratorium) en de enquêtegegevens voor de tandartspraktijken, kan de berekende eindprijs van de prothesetypen samengesteld worden. Deze wordt weergegeven in tabel 32. De berekende productiekost in het laboratorium wordt hier verhoogd met 6% BTW die aan de tandarts aangerekend wordt.

Tabel 30: Berekende totaalcost (€)

Type prothese	Kostprijs Labo (6% BTW incl.)	Productiekost Tandarts	Totaalkost
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	188 €	253 €	441 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	183 €	244 €	427 €
Skeletprothese	262 €	267 €	529 €
Kroon in metaal met kunststofbekleding	197 €	259 €	456 €
Kroon in metaal met porseleimbekleding	193 €	259 €	452 €
Volkeramische kroon	205 €	259 €	464 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	418 €	454 €	872 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	438 €	454 €	892 €
Kroon in metaal op implantaat	280 €	163 €	443 €
Drie-delige brug op implantaten	564 €	366 €	930 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	297 €	510 €	807 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	437 €	332 €	769 €

4.5.2. Vergelijking beschikbare prijsgegevens

Uiteindelijk kunnen gegevens die verband houden met de totaalcost, de prijs die aan de patiënt en de eventuele derde betaler aangerekend wordt door de tandarts, onderling vergeleken worden. In tabel 31 wordt de berekende totaalcost (zie tabel 30) geplaatst naast de opgegeven eindprijs in de enquête bij tandartspraktijken (9 respondenten). Hier moet evenwel opgemerkt worden dat voor de laatste 4 prothesen de prijsopgave in de enquête zeer onvolledig was. Voor deze prothesetypen is de afwijking tussen geraamde totaalcost en opgegeven eindprijs dan ook het meest uitgesproken^{bb}.

Tabel 31: Vergelijking prijsgegevens (€)

Prothese	Berekende Totaalkost	Opgegeven eindprijs
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	441 €	512 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	427 €	344 €
Skeletprothese (5 tanden)	529 €	704 €
Kroon in metaal met kunststofbekleding	456 €	414 €
Kroon in metaal met porseleimbekleding	452 €	414 €
Volkeramische kroon	464 €	414 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	872 €	1.287 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	892 €	1.287 €
Kroon in metaal op implantaat	443 €	771 €
Drie-delige brug op implantaten	930 €	1.740 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	807 €	1.010 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	769 €	1.737 €

bb In het algemeen lijkt de opgegeven eindprijs overigens eerder de marktprijs van laboratoria vermenigvuldigd met 3 te volgen -een door gecontacteerde tandartsen vaak geciteerde vuistregel- dan de hier geraamde productiekost.

4.5.3. Aandeel van tandlaboratorium en tandarts

Uiteraard rijst de vraag naar het aandeel dat tandlabo en tandarts respectievelijk voor zich nemen in de uiteindelijke eindfactuur voor de patiënt. Tabel 32 geeft het percentuele aandeel weer van beide partijen in de berekende eindkost (zie tabel 30). Tabel 33 geeft het respectieve aandeel weer in de opgegeven eindprijs (enquête tandartsen) van de geldende marktprijs van labo's (tabel 11) en het saldo dat de tandarts hierbij toekomt.

Tabel 32: vergelijking prijsgegevens (% , €)

Type prothese	% Kostprijs Labo (6% BTW incl.)	% Productiekost Tandarts	Totaalkost
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	43%	57%	441 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	43%	57%	427 €
Skeletprothese	50%	50%	529 €
Kroon in metaal met kunstofbekleding	43%	57%	456 €
Kroon in metaal met porseleimbekleding	43%	57%	452 €
Volkeramische kroon	44%	56%	464 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	48%	52%	872 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	49%	51%	892 €
Kroon in metaal op implantaat	63%	37%	443 €
Drie-delige brug op implantaten	61%	39%	930 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	37%	63%	807 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	57%	43%	769 €
GEMIDDELDE	48%	52%	

Tabel 33: vergelijking prijsgegevens (% , €)

Type prothese	% Kostprijs Labo (6% BTW incl.)	% Productiekost Tandarts	Eindprijs
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	35%	65%	512 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	36%	64%	344 €
Skeletprothese	36%	64%	704 €
Kroon in metaal met kunstofbekleding	33%	67%	414 €
Kroon in metaal met porseleimbekleding	43%	57%	414 €
Volkeramische kroon	44%	56%	414 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	24%	76%	1.287 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	34%	66%	1.287 €
Kroon in metaal op implantaat	17%	83%	771 €
Drie-delige brug op implantaten	30%	70%	1.740 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	48%	52%	1.010 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	45%	55%	1.737 €
GEMIDDELDE	36%	64%	

Uit de vergelijking van beide tabellen blijkt dat de reële verhouding (tabel 33) de verhouding die op basis van de kostenrekening geldt, niet volgt. Een groter deel van de reële eindfactuur komt hier voor rekening van de tandarts. We bemerken dus dat de

laboratoria, die goed zijn voor 48% van de productiekost voor tandprothesen, slechts 36% van de eindfactuur voor hun rekening nemen. Er lijkt dus sprake te zijn van een marge voor tussenverdeling die door de tandarts aan de patiënt aangerekend wordt.

Zoals uitvoerig benadrukt, dienen de weergegeven cijfers met de nodige omzichtigheid en nuances geïnterpreteerd te worden, wat eveneens benadrukt wordt door tabel 36, die de bevindingen uit de sensitiviteitsanalyses voor de kostprijsberekening bij tandlaboratoria en tandartspraktijken (8 geënkquêteerde praktijken) weergeeft. Hierin wordt het hefboomeffect van diverse parameters op de afzonderlijke kostprijs binnen respectievelijk het laboratorium en de praktijk samengevat. Zowel de beschouwde tijden als het toegekende inkomen voor de zaakvoerder blijken hierbij wellicht een sterke impact te hebben op de geraamde eindkost en de bepaling van deze waarden is dan ook niet zonder gevolgen voor de conclusies bij de raming van de totale eindkost (en de opdeling ervan in aandeel voor tandlaboratorium en tandarts). Zo resulteert de sensitiviteitsanalyse voor het tandartsinkomen volgens de laagste en hoogste waarde (cf. supra) respectievelijk in een 59%-41% en 40%-60% verdeling van de geraamde totale kost (6% BTW op labokost inclusief) voor tandlabo en tandarts.

Tabel 34: gemiddelde puntelasticiiteiten volgens diverse scenario's

	Laboratoria	Tandartspraktijk
Productietijden	0,6	1
Productievolume	-0,5	nvt
Inkomsten Zaakvoerder	0,17	0,6
Werkingskosten Labo	0,06	nvt
Inventaris Tandartspraktijk	nvt*	0,02

*nvt = niet van toepassing

4.5.4. Referenties

- 1) FEPPD (Fédération Européenne et Internationale des Patrons Prothésistes), contacten naar aanleiding van de Dentex-beurs, Oktober 2004, Brussel
- 2) Fiscaal Memento, FOD Financiën, <http://www.docufin.fgov.be/websedsdd/intersalgnl/thema/publicaties/memento/memento.htm>
- 3) Kaufhold R. & Meyer V.P. Comparison of dental fees in Europe. HEPAC 2001 2:11-17.
- 4) Méthode individuelle de calcul des prix, Union Francophone des Laboratoires dentaires de Belgique, Edition 2002
- 5) Nomenclature & base de devis conseillés, EFLDB, 2000
- 6) Nota onderzoeksexpert Tabak ivm grondstofkosten (niet-gepubliceerd document)
- 7) Nota onderzoeksexpert Tabak "wedde in loondienst fulltime tandarts" (niet-gepubliceerd document)

4.5.5. Bijlagen

Annex 2: enquêteformulieren tandartsen en tandlabo's

Annex 3: berekeningen voor het virtuele laboratorium

Annex 4: reactie van 4 tandlaboratoria (UDB)

Annex 5: rekenmodel tandartsen (enquête)

Annex 6: modeltandarts

5. PRIJZEN EN TERUGBETALINGSSYSTEMEN IN VERSCHILLENDE LANDEN

5.1. INLEIDING

De voorgaande hoofdstukken resulteerden in een kostprijsanalyse voor relevante prothesetypes binnen de Belgische gezondheidszorg. In dit hoofdstuk wordt gepeild naar de vergelijkbaarheid van prijzen en terugbetalingssystemen voor tandprothesen in een internationale context.

5.2. PRIJZEN

5.2.1. Internationale vergelijkbaarheid van prijzen

Internationaal vergelijkbare prijsgegevens met betrekking tot tandprothesen zijn schaars in de wetenschappelijke literatuur. Een uitzondering hierop vormt de paper van Kaufhold e.a. (1) die tot doel had prijsgegevens in te zamelen en te analyseren in 7 Europese landen voor 11 tandheelkundige behandelingen. Hiertoe werd een gedetailleerd lastenboek opgemaakt van de diverse heelkundige behandelingen, waarvoor vervolgens enquêtegegevens ingezameld werden.

De onderstaande tabel geeft de gegevens weer die relevant zijn voor de analyse van prothetische handelingen. Het betreft indexwaarden die betrekking hebben op prijsgegevens van 1998, na correctie voor wisselkoers en koopkracht. Onder “prijzen” verstaat men de totaalprijs waaronder laboratorium- en tandartskosten vallen.

Tabel 1: prijsindices voor specifieke prothesetypes (basisjaar = 1998, basiswaarde = Duitsland (100))

Price indices of selected dental treatment items based on purchasing power parities (index: germany=100, n.d. no data)							
	United Kingdom ^a	Hungary	Netherlands	Germany	Switzerland ^b	Denmark	France
Porcelain bonded crown on an incisor	44	72	100	100 ^c	149 ^e	178	199
Cast metal bridge (posterior teeth)	n.d.	145	144	100 ^c	140 ^e	264	278
Full porcelain bonded bridge (posterior teeth)	35	60	81	100 ^d	88 ^e	158	177
Frame prosthesis (lower jaw)	42	49	99	100 ^c	91 ^e	130	207
Complete dentures in upper and lower jaw	28	63	77	100 ^c	132 ^e	139	251
a Patient aged over 18 years b Figures based on treatment of a private patient. Calculation basis: average number of charge points and a value of 3.9, Swiss francs per charge point c Calculated on the basis of the Einheitlicher Bewertungsmaßstab für Leistungen scale with an average point value of DM 1.54 d Calculated on the basis of the Gebührenordnung für Zahnärzte scale with a multiplication factor of 2.3 e Prices exclude material costs and laboratory bills							

Kaufhold et al., HEPAC 2001 2;11-17, page 14

Algemeen blijkt hieruit dat Denemarken en Frankrijk de hoogste prijzen lieten optekenen voor tandprothesen. Het betreft hier 2 landen waar in de toenmalige context (jaar 1998) tandartsen zelf de hoogte van hun vergoeding konden bepalen en waar tevens de hoogste financiële bijdragen van de patiënt gevraagd werd voor de beschouwde landen (1).

Het IDZ, Institut der Deutschen Zahnärzte, werd aangeschreven met het verzoek inzage te bieden in de oorspronkelijke data van de betrokken studie. Voor de 5 prothetische behandelingen die in de bovenstaande tabel samengevat staan, werden vervolgens factuurprijzen die uit de tandartsenquête (cf. hoofdstuk IV) naar voren traden, op vergelijkbare wijze omgerekend naar indexwaarden. Deze berekeningen lijken aan te tonen dat de eindprijs, zoals die aan patiënt en ziekteverzekering gefactureerd wordt in België, doorgaans tussen deze van Nederland en Duitsland te plaatsen valt.

Gezien het veelvoud aan onderliggende aannames bij deze berekeningen met betrekking tot de vergelijkbaarheid van prothesetypes en materiaalkeuze, koopkrachtpariteiten, de gehanteerde prijsdeflator en technologische evolutie sinds 1998, besluiten de onderzoekers deze cijfers enkel als onvolledige inschatting van het Belgische prijspeil in een ruimere Europese context te hanteren. De brongegevens die bekomen werden van het IDZ worden, om redenen van vertrouwelijkheid, niet opgenomen in de studie.

5.2.2. Besluit

De schaarste van beschikbare prijsgegevens maakt de vergelijking van tandprothesen geen sinecure in internationaal opzicht. Daarenboven staat of valt de validiteit van elk besluit terzake met de homogene consistentie van de betrokken tandheelkundige behandeling. De nauwkeurige oplijsting van materiaalkeuze en overige technische specificaties is dan ook een absolute vereiste om tot valabele inzichten te komen. Een dusdanige aanpak veronderstelt dat de scope van toekomstig onderzoek dient te beperken tot een welomlijnd aantal tandheelkundige ingrepen en vergt bijgevolg nauwgezette afstemming tussen internationale onderzoekspartners.

Gezien de ontstentenis van informatie en de ingrijpende impact die de internationaal aangestuurde concurrentie met lage loonlanden kan uitoefenen (cf. infra), lijkt verder onderzoek in deze richting onvermijdelijk om tot een adequate inschatting van medische en economische aandachtspunten terzake te komen.

5.3. TERUGBETALINGSSYSTEMEN

De verschillende gegevens werden bekomen beschikbaar via internet en via contacten met de beroepsfederaties in verschillende landen. Een lijst met referenties is weergegeven op het einde van dit hoofdstuk (zie tabel 2).

De auteurs zijn er zich van bewust dat de vergelijking van de ziekteverzekeringssystemen van de verschillende EU landen geen eenvoudige opdracht is en dat er geen standaard manier bestaat om deze gegevens voor te stellen. En de betrouwbaarheid van de hieruit getrokken conclusies kan eveneens in vraag gesteld worden.

5.3.1. België

Overzicht

De verzekerde tandheelkundige zorg wordt verleend op basis van restitutie. Dit houdt in dat de verzekerde aanspraak maakt op een gedeeltelijke vergoeding van de gemaakte kosten voor de zorgverstrekking. Het deel van de kosten dat niet wordt vergoed door de publieke verzekering is voor rekening van de verzekerde in de vorm van een wettelijke procentuele tegemoetkoming. Deze eigen bijdrage wordt gebaseerd op het wettelijk vastgesteld maximum tarief (vastgesteld door het RIZIV) van iedere afzonderlijke tandheelkundige verstrekking en varieert in functie van de soort prestatie.

Wat prothetische tandheelkundige zorgverlening betreft bestaat er slechts een terugbetaling voor de uitneembare totale en partiële prothese voor patiënten ouder dan 50 jaar. In het algemeen geldt een terugbetaling van ongeveer 75% van het wettelijk maximum tarief. Voor weduwen, invaliden, gepensioneerden en wezen (W.I.G.W.) bestaat een verhoogd terugbetalingstarief.

Dit maximum tarief houdt zowel de kosten in voor de tandarts alsook de kosten specifiek gerelateerd aan de prothese zelf (laboratoriumkosten).

Prijszetting

In België wordt het eindbedrag voor een prothetische voorziening individueel bepaald door de tandarts afhankelijk van het feit of de tandarts volledig, gedeeltelijk of niet geconventioneerd is. Heel wat tandartsen zijn in België geconventioneerd voor een gedeelte van hun werkzaamheden. De prijs voor de prestaties uitgevoerd binnen deze conventie-uren wordt bepaald door het systeem (RIZIV in overleg met afgevaardigden van de beroepsverenigingen). Voor alles wat buiten de conventie-uren wordt gepresteerd bestaat er een vrije vraagprijs.

Voor uitneembare kunstthars prothesen bestaat er een conventietarief. Vaste prothesen vallen niet onder de conventie.

Onder het huidig zorgstelsel geldt dat de tandarts geen aparte nota en factuur dient voor te leggen aan de patiënt voor de kosten die uitsluitend gerelateerd zijn aan de productiekost van de prothese (i.e. kosten voor tandtechnisch laboratorium).

Omwille van bovenvermelde redenen bestaat er in België onvoldoende duidelijkheid en transparantie omtrent de kostprijs van prothesen naar de patiënten toe.

5.3.2. Nederland (3, 6, 12)

Overzicht

De organisatie van het Nederlandse zorgstelsel is verankerd in een gemengd stelsel van publiekrechtelijke en privaatrechtelijke verzekeringen en is ingedeeld in drie compartimenten:

Eerste compartiment: zware medische risico's, verzekerd in de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ).

Tweede compartiment: min of meer normale medische zorg, gefinancierd door de Ziekenfondswet, de Wet op de Toegang tot Ziektekostenverzekeringen (WTZ) en de particuliere verzekering.

Derde compartiment: minder noodzakelijke vormen van zorg, gedekt door aanvullende (particuliere) verzekeringen.

De AWBZ en de ziekenfondsverzekering zijn wettelijke verplichte publieke verzekeringen en zijn gebaseerd op een naturasysteem. Dit naturastelsel houdt in dat de zorgverzekeringen aan de verzekerden toegang geven tot een pakket van diensten. Dit stelsel houdt tevens in dat, indien de verzekerde aanspraak wil maken op deze ziektefondsverstrekkingen, hij zich moet wenden tot een instelling, arts of tandarts met wie zijn ziektefonds een contract heeft afgesloten.

De tarieven van tandheelkundige verstrekkingen worden door het CTG (College Tarieven Gezondheidszorg, Nederland) in samenspraak met de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (NMT) en de zorgverzekeraars bepaald.

Tot en met de leeftijd van 18 jaar is tandheelkundige zorg gratis behalve voor orthodontie en prothesen (1). Voor volwassenen is er teruggave voor preventief onderzoek, advies, eenvoudige onderhoudszorg en totale prothesen. (1,2) Bepaalde risicogroepen en sommige medisch gecompromitteerde patiënten kunnen alle zorg gratis krijgen.

Voor volwassenen wordt de volledige uitneembare prothese voor 75% vergoed, gebaseerd op het wettelijk erkend maximum tarief (NMT tarieven 2002). Dit wettelijk maximumtarief voor de volledig uitneembare prothese is het tarief vanaf de eerste consultatie tot en met de plaatsing van de prothese, inclusief beetbepaling zonder specifieke apparatuur en inclusief nazorg gedurende 2 maanden na plaatsing. Kroon- en brugwerk wordt niet vergoed.

De tandtechnische kost wordt op 250 euro geraamd voor een boven of onder totale prothese.

Prijszetting

In Nederland is het beroep denturist wettelijk erkend. Dit wil zeggen dat een tandtechnicus alle stadia van de constructie van uitneembare tandprothesen tot plaatsing en controle mag uitvoeren. De patiënt kan dus voor een uitneembare totale prothese terecht bij zowel de tandarts als de denturist.

Onder het huidig zorgstelsel is de tandarts die de prothesen niet zelf vervaardigt, verplicht de nota en factuur van de tandtechnicus of tandtechnisch laboratorium voor te leggen aan de patiënt. Voor de denturist geldt dat de techniekkosten dienen gespecificeerd te worden conform de referentielijst van de Nederlandse Tandtechnische

Genootschap. Deze maatregelen hebben geleid tot een transparant systeem voor tandprothetische zorg waarbij de patiënt duidelijk weet hoeveel een prothese kost bij welke instelling.

Zoals vermeld hierboven kent Nederland, sinds de Ziekenfondswet, het verschijnsel 'verstrekkingen in natura' waarbij de patiënt is aangewezen op tandprothesen van een tandarts of denturist waarmee de verzekeraar een overeenkomst heeft afgesloten. Dit recente verschijnsel heeft geleid tot een prijzenslag tussen de verschillende denturisten en tandartsen om de laagste prijzen aan te bieden. Het gevaar van deze marketingstrategie is dat men kwantiteit gaat verkiezen boven kwaliteit, dit ten koste van de mondgezondheid van de patiënt.

5.3.3. Frankrijk (3, 4, 8)

Overzicht

In Frankrijk is iedereen verplicht verzekerd voor ziektekosten bij de nationale publieke ziektekostenverzekeringen die toegang verlenen tot een breed en kwalitatief hoogstaand zorgaanbod. De verplichte publieke verzekering dekt over het algemeen het merendeel van de kosten voor de zorgverstrekkingen terwijl het overige deel door de patiënt dient te worden betaald als eigen bijdrage. Ongeveer 95% van de Franse bevolking geniet terugbetaling van het wettelijk gezondheidssysteem (Sécurité Sociale). De bijdragen worden geleverd door de ondernemingen en door het personeel (1). Meer dan 90% van de populatie heeft tevens een private aanvullende verzekering om de kosten van eigen bijdragen te dekken.

Voor de tandheelkunde bestaat er een conventie afgesloten tussen de beroepsvereniging en het gezondheidssysteem. De conventie regelt onder andere de tarieven (1). De vergoedingen voor tandheelkundige zorg zijn echter beperkt tot een wettelijke maximale limiet dewelke wordt vooropgesteld door het Algemene Verzekeringsregime (CNAMTS). Tandartsen zijn vrij in het bepalen van de kostprijs voor prothesen.

Op basis van een conventietarief krijgt de burger een vast bepaald bedrag terugbetaald (1,2). Dit geldt voor standaardbehandelingen zoals extracties, conserverende tandheelkunde, prothesen en orthodontie (2).

De meeste prothetische voorzieningen worden bijna volledig door de patiënt betaald, die hiervoor een private verzekering kan afsluiten. Ongeveer 76% van de bevolking heeft een private verzekering.

Voor de 15 tot 18 jarigen bestaat er een speciale tegemoetkoming voor preventief mondonderzoek. Alle behandelingen opgestart binnen de 2 maanden na dit onderzoek zijn gratis (behalve orthodontie en prothesen) (2).

De informatie in beide bovenvermelde paragrafen lijkt tegenstrijdig. Vermoedelijk wordt met 'prothesen' in de eerste paragraaf uitneembare kunsthars prothesen bedoeld en in de tweede paragraaf bedoelt men met 'prothetische voorzieningen' wellicht enkel de vaste prothesen of meer complexe uitneembare prothesen.

Prijszetting

In Frankrijk zijn de prijzen voor prothesen vrij te bepalen door de tandarts. Het gevolg is dat er sterke verschillen zijn in prijzen voor prothesen geplaatst door een verschillende tandartspraktijken. Zo kan een prothese in Parijs 2 tot 3 keer duurder zijn in vergelijking met een prothese vervaardigd en geplaatst in een kleine gemeente. Onder het Frans zorgstelsel geldt het systeem van "dubbele factuur" zoals in Nederland niet. De patiënt weet aldus niet wat de kosten zijn gerelateerd aan de productie van de prothese zelf in vergelijking met de kosten voor de behandeling bij de tandarts. In Frankrijk is er, zoals in België, geen transparantie voor tandprothetische zorg voor bepaalde prothetische voorzieningen.

5.3.4. Verenigd Koninkrijk (3, 9)

Overzicht

Het Verenigd Koninkrijk kent een nationaal zorgsysteem, de National Health Service (NHS), dat op basis van natura (taxatie) kosteloos toegang tot medische zorg biedt aan iedereen die als permanent resident geregistreerd is.

Tandheelkundige zorg wordt in eerste instantie (85%) uitgevoerd in private praktijken (GDS, General Dental Service) (1,2). Verder wordt tandheelkundige zorg verleend in Community Dental Services (GDS) en Hospital Dental Services (HDS).

De tarieven worden bepaald in overleg tussen de beroepsvereniging en de afdeling gezondheidszorg van de overheid.

Tot de leeftijd van 18 jaar is tandheelkunde gratis binnen het NHS systeem. De tandheelkundige behandeling voor volwassenen bevat onderzoek, diagnose en prothetische therapie. Het inkomen voor de tandartsen wordt bepaald op basis van een vast bedrag per patiënt en een ereloon voor de geleverde prestaties.

Voor de totale uitneembare prothese geldt een tegemoetkoming van 20% van het wettelijk maximum tarief vooropgesteld door het NHS. De rationale van deze beperkte vergoeding komt voort uit het algemeen beleid ten aanzien van tandheelkundige hulp dat in principe de prioriteit legt bij preventieve en curatieve hulp bij kinderen en jeugd.

Er geldt echter wel een verlaagde eigen bijdrage voor bepaalde doelgroepen ("help with help program"); daarnaast geldt er een maximale eigen bijdrage voor medisch noodzakelijke tandheelkundige hulp van € 561 op jaarbasis.

Prijszetting

In het VK is de tandarts niet verplicht een dubbele factuur voor te leggen aan de patiënt waarbij de laboratoriumkosten apart worden beschreven en gefactureerd. Net zoals in België en Frankrijk, is er in het VK geen transparantie van de tandprothetische zorg.

5.3.5. Duitsland (3, 5, 10)

Overzicht

In Duitsland wordt het gezondheidssysteem geregeld door enerzijds het wettelijk systeem (Gesetzliche Krankenversicherung, GVK) en het privaat systeem (Private Krankenversicherung, PVK). Ongeveer 88% van de populatie is verzekerd door GVK, waarvan 74% verplicht verzekerd is en 14% vrijwillig.

De verantwoordelijkheid voor de gezondheidszorg wordt gedeeld door centrale en regionale autoriteiten alsmede organisaties die medische professionals, zorgverleners en zorgverzekeraars vertegenwoordigen.

Wat en hoeveel terugbetaald wordt, is vastgelegd in the Standard Assessment Scale for Dental Treatment Items.

De verzekerde heeft aanspraak op tandheelkundige zorg die voor preventie, vaststelling en behandeling van aandoeningen door de beroepsgroep als gebruikelijk en doelmatig erkend is. Deze zorg wordt op basis van restitutie verleend, wat inhoudt dat de verzekerde aanspraak maakt op een gedeeltelijke vergoeding van de gemaakte kosten. Voor kinderen en jongeren bestaan preventieprogramma's. Verzekerden hebben aanspraak op een vergoeding van 50% voor een medisch noodzakelijke uitgebreide curatieve tandheelkundige behandeling met kroon- en brugwerk. Deze noodzakelijke zorg en de gerelateerde kosten worden in een zogenoemd Heil- und Kostenplan beschreven en eerst ter goedkeuring aan het betreffende ziekenfonds overlegd. De aanspraak op procentuele vergoeding van de uitgebreide curatieve tandheelkundige zorg loopt op tot 60% indien de verzekerde in de voorafgaande 5 jaren minstens 1 keer per jaar de tandarts heeft bezocht. Indien de verzekerde gedurende de laatste 10 jaar een

jaarlijkse controle heeft laten uitvoeren bedraagt de procentuele vergoeding 65%. Er zou echter wel sprake zijn van een toekomstige overheveling van de dekking van uitgebreide curatieve zorg van de publieke naar de private ziektekostenverzekering.

De tegemoetkoming voor een totale uitneembare prothese (boven- en/of- onder) is beperkt tot een vergoeding van 50% tot 65% van de kosten. Aanspraken op terugbetaling voor overkappingsprothesen zijn wettelijk beperkt tot maximaal 2 verbindingselementen.

Vanaf 01.01.2005 wordt een gewijzigde reglementering toegepast. De patiënt ontvangt een vaste tegemoetkoming per tand onafhankelijk van de soort behandeling. De tegemoetkoming bedraagt ongeveer 50% voor een basisverzorging. Zodoende is er vrije therapiekeuze en krijgt de patiënt een tussenkomst voor prothetisch herstel op een implantaat. Men beweert dat de patiënten in ongeveer 90% van de gevallen evenveel zullen terugbetaald krijgen als in het systeem dat van toepassing was in 2004 (11).

5.3.6. Zweden (3, 7, 13)

Overzicht

In Zweden is men verplicht verzekerd voor ziektekosten bij de nationale publieke ziektekostenverzekeringen, die toegang verlenen tot een breed en kwalitatief hoogstaand zorgaanbod. De verplichte publieke verzekering dekt over het algemeen het merendeel van de kosten voor de zorgverstrekkingen terwijl het overige deel door de patiënt dient te worden betaald als procentuele eigen bijdrage.

Niettegenstaande de prijzen vrij zijn voor de tandartsen, is de tegemoetkoming voor de patiënt door de ziektekostenverzekering gebaseerd op een wettelijk maximum tarief, vooropgesteld door de Nationale Sociale Zekerheidsraad (Forsakringskassan). Het wettelijk tarief, de tegemoetkoming en de eigen bijdrage van de patiënt houdt zowel de kosten in voor de tandarts alsook de laboratorium- en prothesekosten.

In Zweden worden alle types uitneembare prothesen gedeeltelijk terugbetaald door de zorgverzekering. De patiënt betaalt gemiddeld 55% van het totale tarief vanaf de eerste consultatie tot en met de plaatsing van de prothese, inclusief laboratoriumkosten. Voor vaste prothesen zoals kroon- en brugwerk geldt een meer complex systeem van tegemoetkomingen.

De prijzen in Zweden zijn vrij te kiezen door de tandarts en kunnen aldus sterk verschillen tussen diverse tandartspraktijken onderling.

Prijszetting

In Zweden zijn de prijzen voor tandprothesen vrij en kunnen aldus sterk verschillen tussen de verschillende tandartspraktijken onderling. In Zweden is er ook geen transparantie voor tandprothetische zorg. Dit betekent dat de tandarts niet verplicht is om de kosten specifiek voor de productie van de prothesen (i.e. laboratoriumkosten) apart aan te rekenen. De tandarts bepaalt zelf de uiteindelijke prijs die dient betaald te worden en legt aldus maar één factuur voor aan de patiënt. De Zweedse overheid is dit systeem nu echter aan het herzien: vóór 15 oktober 1996 was er een andere maatregel in voege waarbij de tandarts verplicht was om de kosten van het tandtechnisch laboratorium (i.e. productiekost prothese) in een aparte nota voor te leggen bij de patiënt. Er zou sprake zijn om opnieuw naar deze maatregel over te stappen.

5.3.7. Besluit

Verschillen in gezondheidszorgsystemen

Zoveel landen, zoveel verschillende systemen. Er bestaan relevante verschillen in de organisatie van de gezondheidszorgsystemen: de financiering (wie betaalt bijdragen en hoeveel), erkende zorgverstrekkers (tandartsen, mondhygiënist, denturisten, ...), zorgen opgenomen in een conventie (uitneembare prothesen, kronen en bruggen), terugbetalingssystemen (leeftijdsgelaten, prestatiegericht, capitatief, inkomen van de patiënt,.....).

Dit maakt het bijzonder moeilijk diepgaande vergelijkingen te maken tussen de vermelde landen die van nut zouden kunnen zijn voor het behandelen van de problematiek van de kostprijsanalyse van prothetische voorzieningen.

Verschillen in prijszetting

Uit bovenstaande uiteenzetting blijkt dat Nederland het enige land is waar er een volledige transparantie is naar de patiënt toe: de patiënt weet exact hoeveel zijn of haar tandprothese kost alsook de kosten gemaakt voor zorgverstrekking bij de tandarts of denturist. De Zweedse overheid is het huidige systeem aan het herzien en zou eventueel terug naar het systeem gaan dat voor 1996 in voege was en dat de tandarts verplicht om een nota of factuur van het tandtechnisch laboratorium voor te leggen aan de patiënt.

Referenties

- 1) Kaufhold R. & Meyer V.P. Comparison of dental fees in Europe. HEPAC 2001 2:11-17.
- 2) Widström E. & Eaton K. Oral Healthcare Systems in the Extended European Union. Oral Health & Preventive Dentistry 2004 2(3): 155-194.
- 3) Instellingen Sociale Zekerheid in de verschillende landen: RIZIV, NMT en CTG (Nederland), CNAMTS (Frankrijk), Forsakringskassan (Zweden), Gesetzliche Krankenversicherung (Duitsland)
- 5) Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen (Duitse Beroepsfederatie tandtechnische laboratoria)
- 6) Nederlands Tandtechnisch Genootschap
- 7) Dentallaboratoriernas Riksförening (Zweedse Beroepsfederatie tandtechnische laboratoria)
- 8) Union Nationale Patronale des Prothésistes Dentaires (Franse Beroepsfederatie tandtechnische laboratoria)
- 9) Dental Laboratories Association (Engelse Beroepsfederatie tandtechnische laboratoria)
- 10) PharMerit
- 11) Dr. Reiner Kern, Dr. David Klingenberg, Dr. Dieter Krenkel, Egbert Maibach-Nagel. Themen, Service für Presse, Hörfunk und Fernsehen. Keine Angst vorm Zahnersatz: Fakten zu den Regelungen ab 2005. Verlagsbeilage im journalist Dezember 2004; Medienfachverlag Rommelskirchen; Rolandseck p. 9-11.
- 12) <http://www.ctg-zaio.nl>, College Tarieven Gezondheidszorg (tarievenlijst voor Nederland)
- 13) <http://www.folktandvarden.se> (Zweedse prijsgegevens)

6. EFFECTEN VAN HET VERVAARDIGEN VAN TANDPROTHESEN DOOR DENTURISTEN

6.1. INLEIDING

Dit hoofdstuk belicht de rol die de zogenaamde “denturist” vervult bij de productie van tandprothesen. Het houdt een literatuurstudie in waarbij het begrip ‘denturist’ volledig wordt beschreven. Aan de hand van een literatuurstudie worden verschillende aspecten behandeld zoals terminologie, situatie in andere landen, wettelijke erkenning en opleiding, noodzaak, bevoegdheden, effect op kostprijs, toegankelijkheid, kwaliteit en mondgezondheid. Resultaten van wetenschappelijke literatuur en van grijze literatuur werden voor zover mogelijk in die zin gesynthetiseerd. Voor de volledigheid van de informatie werd geopteerd om bepaalde relevante stukken integraal (kleiner lettertype) weer te geven in dit literatuuroverzicht.

6.2. LITERATUURSTUDIE

6.2.1. Zoekstrategie

"Denturists/economics"[MeSH] OR "Denturists/education"[MeSH] OR
"Denturists/ethics"[MeSH] OR "Denturists/legislation and jurisprudence"[MeSH] OR
"Denturists/psychology"[MeSH] OR "Denturists/standards"[MeSH] OR
"Denturists/statistics and numerical data"[MeSH] OR "Denturists/supply and distribution"[MeSH] OR "Denturists/utilization"[MeSH])

Deze zoekopdracht in de PubMed database leverde een 50-tal referenties op. Alleen publicaties die verschenen zijn na 1994 werden behouden. Enkel referenties van Engelstalige bijdragen en met abstract werden behandeld.

Aanvullende ‘Grijze literatuur’ werd geëxploreerd door middel van Google met denturist* als zoekterm.

6.2.2. Terminologie

Volgende bepalingen werden in de literatuur gevonden als definitie voor de term ‘denturist’ of aanverwante term. Ze worden hieronder letterlijk weergegeven.

‘Denturists’: dental technicians who provide dentures for patients without benefit of dentist's professional services. Their duties include taking impressions and bite registrations for preparing and repairing dentures and fitting dentures (12).

‘Denturists’ are defined as ‘unlicensed individuals who supply, fit, or deliver complete dentures to patients directly, without supervision by a licensed dentist’ (15).

De term ‘Denturisten’ (i.p.v. Tandprothesist) wordt internationaal gebruikt voor tandtechnici die tandprothesen in de mond aanbrengen (23).

Wat is een tandprothesist: in België zijn in de sector van de tandverzorging en tandprothese vooralsnog twee beroepsgroepen werkzaam. Vooreerst de tandarts die de tanden verzorgt en na extractie een tandprothese in de plaats zet. Vervolgens hebben we de tandtechnicus die volgens de afdrukken en gegevens die hij van de tandarts krijgt, een tandprothese maakt. Hierbij valt op dat er geen contact is tussen de prothesedragers en de prothesemakers met als resultaat dat de prothesedragers dikwijls in de kou blijft staan. Om hieraan tegemoet te komen is er ook in België een nieuw beroep ontstaan, namelijk dat van TANDPROTHESIST (9).

‘Tandprothesist-denturist; Klinisch tandtechnicus; Denturologist;’: Tandtechnici die alle stadia van de constructie van de tandprothese - van maatname tot plaatsen - uitvoeren en daartoe een bijkomende klinische opleiding volgden, worden in de diverse lidstaten op een andere wijze benoemd. In België gebruikt men de benaming "tandprothesist-denturist", in Nederland "tandprotheticus", in Denemarken en het VK "klinisch

tandtechnicus", in Frankrijk "denturologist". De internationale beroepsfederatie houdt het bij "denturist-denturologist" (14).

Besluit:

Een denturist is een speciaal opgeleide tandtechnicus die alle stadia van de constructie van de uitneembare tandprothese - van afdrukname tot plaatsen en controle – uitvoert.

In dit hoofdstuk wordt de voorkeur gegeven aan de term 'denturist' als Nederlandse en Engelse term, 'denturologist' als Franstalige term.

6.2.3. Situatie in andere landen

Australia

In Australië zijn er ongeveer 1.000 'Prothetists' waarvan er 600 lid zijn van de 'Australian Dental Prosthetists Association'. De beroepsorganisatie voert gesprekken met de overheid om nog meer taken toe te vertrouwen aan deze 'Prothetists' zoals bleken, spalken, opbeetplaten, slaapapnoe toestellen, en implantaat gedragen prothesen. Een opleiding 'Degree course in Dental Technology and Masters of Dental Prosthetics' gespreid over 3 jaar wordt gegeven aan de Griffith Universiteit in Queensland. De overkoepelende organisatie van alle tandtechniekers en prothetists is de CORA (Council of Regulatory Authorities). Deze organisatie bewaakt alle registraties en trainingen (7).

Canada

In 1999 noteerde men in Canada 1 'dental health care provider' voor 904 inwoners. In 1990 schatte men het aantal denturisten op 1.925 en in 2.000 op 2.075 waarvan 939 in Quebec, 459 in Ontario en 234 in Alberta. Wanneer met dit aantal denturisten toevoegt aan het aantal tandartsen en hygiënisten komt men op een totaal van 33.750 tandheelkundige zorgverleners (3). De 'Denturist Association of British Columbia' is verheugd om aan te kondigen dat denturisten de bevolking een betere service kunnen verlenen, een betere zorg en voor een lagere prijs, dit tengevolge van een wettelijk erkenning (25). De beroepsvereniging (Denturist Association of Canada (DAC)) vertegenwoordigt 2.000 denturisten/denturologen. Er zijn 4 opleidingscentra in Canada, waarvan 3 met 'accreditation status'(7).

Nederland

In Nederland zijn er ongeveer 275 denturisten (in Nederland benoemd als 'tandprotheticus') actief en vervaardigen 60% van de prothesen. Dit percentage stijgt nog. Er is een tekort aan tandartsen dat nog minstens 10 jaar zal duren. Er is ook een tekort aan denturisten. Veel denturisten werken samen met tandarts. Denturisten vervaardigen volledige prothesen zonder voorschrift, en partiële, immediate, overkappingsprothesen en prothesen op implantaten op voorschrift van de tandarts (7).

Door de invoering van de Wet BIG (beroepen in de individuele gezondheidszorg) op 1 december 1997, waarin ook het beroep tandprotheticus is geregeld, is de Wet op de Tandprotheticus komen te vervallen; dit laat echter onverlet dat de tandprotheticus en de tandarts de enige twee gekwalificeerden blijven op het gebied van het aanmeten van uitneembare gebitsprothesen (24).

Het ligt in de bedoeling om de bevoegdheden uit te breiden: afschaffen van de voorschriften, vervaardigen van kronen op implantaten, bleken. De opleiding wordt opgewaardeerd naar een bachelor. The 'new Denturist' wil werken als een professioneel met zijn eigen verantwoordelijkheid binnen het 'oral health team' en wil alle uitneembare prothesen maken zonder voorschrift. Dit omvat het plaatsen van abutments, suprastructuren op implantaten, noodkronen, bleken en slaapapnoe apparaten (7).

Tabel I: Overzicht denturisten in verschillende landen

Land	Terminologie	Aantal	Totale Bevolking ^f	Jaar/(Bron)
Australië	Prothesist	1000	19.164.620	2003 (7)
Canada	Denturist	2075	31.278.097	2000 (3)
Cyprus ^a	Denturist	Some	757.000	2003 (7)
Denemarken ^b	Klinisch tandtechnicus	386	5.293.000	2002 (8)
Finland ^c	Denturist	360	5.176.220	1998 (16)
Latvia	Denturist	496	2.372.984	2003 (8)
Malta	Denturist	4	385.809	2003 (7)
Nederland	Tandprotheticus	275	15.925.513	2002 (7)
Slovakia ^d	Denturist	15	5.400.679	2002
United States ^e	Denturist	302	282.338.631	2000 (Tabel II)

a Er zijn 70 tandtechnische laboratoria en 200 tandtechnici (7)

b "Denturism" bestaat er sinds 1843. De opleiding wordt gespreid over 4 1/2 jaar (8)

c Er zijn daarnaast 900 hygiënist (16). Tuominen toont aan dat samenwerking tussen tandartsen en denturisten optreedt omwille van het beperkt aantal denturistische handelingen (20)

d De opleiding duurt 2 1/2 jaar en wordt vervolledigd door een stage van 5 jaar (8)

e Erkenning in 6 staten (8)

f Bevolking in 2000 (24, 26)

6.2.4. Erkenning (opleiding)

Overzicht

Landen als het VK, Hongarije en Spanje werken aan de wettelijke erkenning van het beroep, trachten een systeem van gehomologeerde diplomering op te zetten of een statuut te officialiseren (7, 8, 14).

Alhoewel het beroep van denturist wettelijk erkend is in verschillende staten en landen blijven er denturisten actief die onwettelijk uitneembare prothesen vervaardigen (Tuominen, 2003). Op vandaag bestaan er geen algemeen erkende opleidingsprogramma's voor denturisten in de USA. Zodoende is het onmogelijk om als nieuw startende denturist erkend te worden (15).

50 miljoen mensen in USA zijn tandeloos. Verschillende mensen hebben geen prothese omwille van onvoldoende aanbod aan tandartsen en omwille van de prijs. Arizona (1978), Idaho (1982), Maine (1977), Montana (1984), Oregon (1978) en Washington (1994) zijn de enige staten in US waar denturisten gelegaliseerd zijn (Tabel I). De 6 staten vragen een opleiding van minstens 2 jaar met examen al of niet gevolgd door een stage van 1 of 2 jaar bij een denturist en blijvende bijscholing (2).

Tabel 2: State Denturity Laws (Statute analysis and table preparation completed by LCR staff)

	Arizona	Idaho	Maine	Montana	Oregon	Washington
Date authorized	1978 by legislation	1982 By initiative 1983 by legislation	1977 by legislation Amended 1994	1984 By initiative 1985 By legislation	1978 By initiative	1994 By initiative 1995 by legislation
Required supervision	In dentist's office, under gen'l superv'n; initial & final OK by dentist	None	None	None	None	None
Oral Health Certificate required	No	No	Yes –by DDS>30 days	No	Yes- by MD or DDS**	No
Range of services	Make/repair full & partial	Make/repair full; repair partial only	Make/repair full only	Make/repair full & partial	Make/repair full & partial	Make/repair full & partial
Type of regulation	Certification	Licensure	Licensure	Licensure	Licensure	Licensure
Regulating Authority	Board of Dental Examiners	Board of Denturity	Dental Examiners	Dental Board	State Advisory Council on Denture Technology	Board of Denture Technology
Composition of Authority	6 dentists 2 hygienists	3 denturists 2 lay members	5 dentists 1 hygienist 1 lay member	6 dentists 1 denturist 1 hygienist 2 lay members	1 dentist 4 denturists 2 lay members	1 dentist 4 denturists 2 lay members
Required training	2 yr degree exam	2 yr degree exam 2 yr internship	2 yr degree exam	2 yr degree exam 1 yr internship	2 yr degree exam 2 yr internship	2 yr degree exam
Continuing Education required	None	12 hrs/yr	20 hrs/2 yrs	36 hrs/3 yrs	30hrs/ 3 yrs	None
Grandfather Clause	None	5 yrs experience	10 yrs experience	5 yrs practical experience	4.000 hrs practical experience	Graduate of denturism program;exam
Number of denturists	12	29	15	13	130	103

** No oral health certificate required if the denturist has completed additional training in oral pathology

In Canada legaliseerde men denturisten onder druk van het 'Public sentiment'. Momenteel zijn er 5 'Colleges of Denturism' in Canada. Tot 1981 werden denturisten die praktisch hadden en getraind waren gelegaliseerd.

Uit een publicatie van New Zealand blijkt dat pas 11 jaar, na het wettelijk erkennen van het beroep 'clinical dental technician', de eerste studenten afstudeerden. Het implementeren van een nieuw curriculum duurde ongeveer 2 jaar tengevolge van de hiermee gepaard gaande bureaucratie (5).

In België zijn de meningen verdeeld:

FETAPRO is voor en verwijst naar tal van landen binnen Europa en de rest van de wereld waar de tandprothesist reeds jaren een wettelijke erkenning heeft en rechtstreeks werkt voor zijn klanten. De tandprothesist heeft eerst een opleiding tot gediplomeerd tandtechnicus gevolgd. Door een bijkomende voortgezette opleiding van 3 jaar heeft hij specifieke kennis opgedaan en vaardigheden aangeleerd. Deze maken het hem mogelijk om oordeelkundig een prothese te maken en te plaatsen, zonder tussenkomst van de tandarts. Om het gestelde doel te bereiken heeft de tandprothesist een wettelijke erkenning nodig van zijn opleiding, beroepsuitoefening en beroepstitel. Dit vereist een verandering in de wetgeving. Immers, door het monopolie dat de tandartsen verkregen hebben door de wet op de geneeskunde, is het beroep van tandprothesist nog niet wettelijk geregeld. Heeft de bevolking dan geen recht op een vrije keuze van dienstverlening (9)?

Uit het rapport "Strategisch plan mondzorg in België: aanbevelingen" blijkt dat het legaliseren in België geen optie is voor de bevordering van de mondgezondheid. Op grond van kwaliteits- en economische argumenten brengt de Raad van Tandheelkunde tot tweemaal toe negatief advies uit (27/4/99 en 16/2/00) aan de Belgische minister van volkgezondheid (22).

Tengevolge de aanvraag van Fetapro tot wettelijke erkenning van het beroep van tandprothesist formuleerde de Raad van Tandheelkunde, op vraag van de toenmalige Minister van Volksgezondheid, een omstandig rapport dat op 27/04/99 aan de Minister werd gestuurd.

Dit rapport behandelde o.a. de dalende trend in de vraag naar tandprothese tengevolge de verbetering van de mondverzorging, de kwaliteit en de kostprijs van de tandprothese en de stijgende complexiteit van de prothesebehandeling tengevolge van een oudere en medisch gecompromitteerde bevolking. De terugbetalingen worden bepaald bij K.B. op voorstel van de Nationale Commissie Tandartsen ziekenfondsen (NCTZ) die de door de Regering vastgestelde budgettaire normen moet respecteren. Gezien het RIZIV budget Tandheelkunde zeer ontoereikend is om de bevolking voor alle tandheelkundige verzorging een terugbetaling te geven, moet de NCTZ moeilijke keuzes maken bij het vaststellen van de terugbetalingsmodaliteiten. Hierbij wordt uitgegaan van een mondgezondheidsbeleid dat gericht is op het levenslang behoud van een goed functionerende dentitie. Prothetische voorzieningen vormen hierin geen prioriteit. De gesloten budgettenveloppe is dus de oorzaak van de beperking van de terugbetaling tandprothese tot bepaalde leeftijdscategorieën en derhalve is een verruiming van deze terugbetaling afhankelijk van een uitbreiding van de budgettenveloppe. Zelfs indien deze enveloppe zou uitgebreid worden is het logisch dat het bijkomend budget zou besteed worden aan onvoldoende of nog niet terugbetaalde tandbehoudende prestaties, eerder dan aan tandvervangende protheses. Het creëren van een nieuwe beroepsgroep zou hieraan niets veranderen en zelfs eventueel druk uitoefenen om het tandbehoudend beleid in vraag te stellen (23).

De zaak 'Denturisten' kwam ook reeds aan bod binnen de Europese Unie op initiatief van States die een aantal vragen richtte aan de Commissie: *gelet op de groeiende mobiliteit binnen de Europese Unie is het van belang te kunnen vaststellen of de beroepsopleidingen die in de diverse lidstaten leiden tot het beroep van "denturist-denturologist" al dan niet vallen onder de richtlijnen 89/48/EEG(1) en 92/51/EEG(2), die voorzien in een stelsel van erkenning van hoger-onderwijsdiploma's waarmee beroepsopleidingen van ten minste drie jaar worden afgesloten. Het is tevens van belang te weten welke de verhouding is tussen degenen die het beroep van "denturist-denturologist" uitoefenen en de tandartsen. Sommige lidstaten bezorgen de tandartsen*

een monopoliepositie voor alle handelingen die binnen de mond verricht worden, dus ook niet-medische handelingen zoals technische en klinische behandelingen. In andere lidstaten daarentegen mogen "denturisten-denturologen" zonder tussenkomst van de tandarts prothesen plaatsen. Daartussen liggen dan weer wetgevingen die "denturisten-denturologen" het recht geven tandprothesen te plaatsen, nadat de patiënt vanwege zijn/haar tandarts een attest verkreeg. Het is duidelijk dat de wetgeving terzake geenszins geharmoniseerd is. Kan de Commissie mij meedelen: 1. wat de stand van zaken is met betrekking tot de erkenning van de diverse opleidingen inzake het beroep van "denturist-denturologist" in de vijftien lidstaten? 2. welke de verhouding is tussen de tandartsen en de denturisten-denturologen in de vijftien lidstaten? 3. hoe zij staat tegenover een initiatief die het "denturisten-denturologen" mogelijk maakt hun beroep, eventueel in samenwerking met een tandarts, in volle onafhankelijkheid uit te oefenen? 4. Indien de beroepsopleiding tot denturist-denturologist aanvaard kan worden als conform de richtlijnen 89/48/EEG en 92/51/EEG, kan de Commissie er dan mee instemmen dat nationale wetgeving bestaat of wordt uitgevaardigd die het deze beroepscategorie onmogelijk maakt op een legale wijze haar beroep uit te oefenen? Kan de Commissie ermee instemmen dat medisch opgeleiden (tandartsen) een monopoliepositie toegespeeld krijgen voor het verrichten van niet-medische handelingen, in casu klinische en technische handelingen? Bestempelt de Commissie in voorliggend geval het verlenen van een monopoliepositie voor het uitvoeren van bepaalde handelingen ("het werken in de mond") aan één bepaalde beroepsgroep al dan niet als strijdig met de Gemeenschapswetgeving? Zo ja, welke stappen zal zij daartegen ondernemen? Zo neen, welke is haar argumentatie terzake? (14).

Het antwoord van de Commissie: In de eerste plaats zij opgemerkt dat, aangezien er op communautair niveau geen enkele harmonisatie van het beroep van "tandprothesist-denturist" of "denturist-denturologist" heeft plaatsgevonden, zoals reeds blijkt uit het antwoord van de Commissie op schriftelijke vraag E-3073/95 van de heer Wijsenbeek(1), alleen de lidstaten bevoegd zijn om eventueel een officieel statuut aan dit beroep toe te kennen en het te reglementeren. Dit geldt niet alleen voor de voorwaarden die aan de opleiding en de toegang tot het beroep worden gesteld, maar ook voor die welke van toepassing zijn op de uitoefening van het beroep en het werkterrein, dat al dan niet "het werken in de mond" kan omvatten. Aangezien er voor dit beroep geen specifieke richtlijn bestaat, valt de onderlinge erkenning van de diploma's door de lidstaten onder Richtlijn 89/48/EEG van de Raad van 21 december 1988 betreffende een algemeen stelsel van erkenning van hogeronderwijsdiploma's waarmee beroepsopleidingen van ten minste drie jaar worden afgesloten(2) en Richtlijn 92/51/EEG van de Raad van 18 juni 1992 betreffende een tweede algemeen stelsel van erkenning van beroepsopleidingen, ter aanvulling van Richtlijn 89/48/EEG(3). Het stelsel dat door deze richtlijnen wordt ingesteld, is van toepassing als het beroep in kwestie in de ontvangende lidstaat "gereguleerd" is, m.a.w. als de toegang tot of de uitoefening van dit beroep door nationale wetgevende of bestuursrechtelijke bepalingen direct of indirect afhankelijk wordt gesteld van het bezit van een diploma. Als het diploma van de betrokken beroepsbeoefenaar wordt erkend, gelden voor hem dezelfde voorwaarden voor de uitoefening van het beroep als voor burgers van de ontvangende lidstaat (en heeft hij hetzelfde werkterrein). Daar de inhoud van de opleiding niet in de twee richtlijnen wordt geharmoniseerd, kan men niet spreken van "conformiteit" van een bepaalde beroepsopleiding met deze richtlijnen. Ofwel is een beroep gereguleerd in de zin van de richtlijnen (89/48/EEG of 92/51/EEG, afhankelijk van het opleidingsniveau), ofwel is het dit niet. Als het niet gereguleerd is, kan het beroep of de activiteit vrij worden uitgeoefend (d.w.z. dat er geen eisen aan de kwalificatie worden gesteld) of is het voorbehouden aan andere beroepsbeoefenaars (zie hieronder).

Gezien het voorgaande behoeft de Commissie zich niet uit te spreken over een eventueel initiatief om "denturisten-denturologen" hun beroep in volle onafhankelijkheid te laten uitoefenen, eventueel in samenwerking met een tandarts, noch om zelf een dergelijk initiatief te nemen.

Omdat er op communautair niveau geen sprake is van harmonisatie, zijn de lidstaten terzake bevoegd en staat het hen vrij bepaalde activiteiten (zoals "werken in de mond") voor te behouden aan andere beroepsbeoefenaars, in casu tandartsen. Aangezien het

gaat om de uitoefening van niet-geharmoniseerde medische activiteiten, is het voorbehouden van een activiteit aan bepaalde beroepsbeoefenaars niet in strijd met het Gemeenschapsrecht (zie het arrest van het Hof van Justitie van 3 oktober 1990 in zaak C-61/89 Bouchoucha(4)).

De communautaire mededingingsregels kunnen slechts op het monopolie dat sommige lidstaten voor "werken in de mond" aan bepaalde beroepsbeoefenaars toekennen, worden toegepast in het tamelijk onwaarschijnlijke geval dat deze beroepsbeoefenaars kennelijk niet in staat zijn om aan de vraag naar deze diensten te voldoen, zoals het geval was in zaak C-41/90 (Höfner)(5). De Commissie beschikt over geen enkel element dat laat vermoeden dat dit voor de desbetreffende dienst ook zo is. Antwoord van de heer Bolkestein namens de Commissie (schriftelijke vraag: E-2564/99) ,(7 februari 2000)

Samenvatting

Binnen de Europese Gemeenschap zijn de lidstaten terzake bevoegd en staat het hen vrij bepaalde activiteiten (zoals "werken in de mond") voor te behouden aan andere beroepsbeoefenaars, in casu tandartsen. Aangezien het gaat om de uitoefening van niet-geharmoniseerde medische activiteiten, is het voorbehouden van een activiteit aan bepaalde beroepsbeoefenaars niet in strijd met het Gemeenschapsrecht (zie het arrest van het Hof van Justitie van 3 oktober 1990 in zaak C-61/89 Bouchoucha(4)) (14).

Het erkennen van denturisten is afhankelijk van het aanbod aan tandheelkundige zorg, de complexiteit van de doelgroep, de prijs/kwaliteit verhouding, het systeem van ziekteverzekering,... In heel wat landen met een gebrek aan tandheelkundige zorg werd gelegaliseerd na het houden van een referendum of onder druk van de bevolking.

Alhoewel denturisten wettelijk erkend zijn in verschillende landen blijkt dat ook niet-erkende denturisten werkzaam zijn en blijven.

In verschillende landen werden tijdens de startfase denturisten erkend op basis van al of niet aangetoonde verworven praktische ervaringen (Grandfather Clause). Alle landen met denturisten zijn het eens dat de erkenning dient af te hangen van het volgen en slagen in een erkende opleiding. Momenteel is er echter in heel wat landen een tekort aan erkende opleidingscentra.

Het verplicht werken in stageverband vooraleer als denturist erkend te zijn wordt door heel wat landen gesteund. Maar ook hier bestaan er verschillende opvattingen omtrent duur, vorm en inhoud van de stage.

In België heeft de Raad van de Tandheekunde (27/4/99 en 16/2/00) tot tweemaal toe negatief advies uitgebracht voor het erkennen van denturisten. De beroepsverenigingen ondersteunen deze mening. De beroepsorganisatie van denturisten (Fetapro) betreurt dit. In België bestaan er nog geen erkende opleidingscentra voor denturisten.

6.2.5. Is er nood aan denturisten?

Het al of niet noodzakelijk zijn van "denturisten" in een welbepaald land of staat blijkt afhankelijk te zijn van vraag en aanbod aan prothetisch-tandheelkundige dienstverlening.

In landen waar denturisten werden gelegaliseerd en opgeleid lagen twee overwegingen aan de basis van deze beslissing: vooreerst een poging om de kostprijs voor prothetische zorg te doen dalen en ten tweede de toegankelijkheid te verhogen door het aantal laagdrempelige zorgaanbieders te verhogen.

In de USA bestaat er een grote nood aan prothetische tandheelkundige zorg bij de 65-plussers. Het merendeel van deze bevolkingsgroep is niet gedekt door een verzekeringssysteem voor tandheelkundige zorgen. Bovendien bestaan er ook gebieden waar er een onvoldoende aanbod is aan tandartsen.

In België bestaat er tot vandaag geen acuut tekort aan tandartsen en er is nooit enig gewag gemaakt van een wachtlijst voor mondzorg (22). Dit kan echter in de toekomst wijzigen, zeker als men de evolutie van de bevolkingspiramide van de tandartspopulatie bekijkt en de lage instroom van studenten in opleiding, in het bijzonder in Vlaanderen.

Uit een studie uitgevoerd op basis van de resultaten van de gezondheidsenquête van 1997 blijkt wel dat in België hoogbejaarden de grootste kans (44,4%) op moeilijkheden hebben om hun medische kosten te betalen (21).

Of het invoeren van denturisten aan een eventuele bestaande nood tegemoet komt wordt besproken in de rubrieken “kostprijs” en “toegankelijkheid”.

6.2.6. Bevoegdheden

Volgens de MeSH-definitie : ‘Denturists’: al technicians who provide dentures for patients without benefit of dentist's professional services. Their duties include taking impressions and bite registrations for preparing and repairing dentures and fitting dentures. (12).

Volgens de studie (2) “A study of Denturity, directed by the 1998 General Assembly” blijken de bevoegdheden van denturisten te bestaan uit 4 basis functies:

- onderzoek van de mondholte om na te gaan of een prothese geschikt is
- afdrukname en vervaardigen van modellen
- vervaardigen van prothesen
- plaatsen aan aanpassen van prothesen.

De beroepsvereniging (Fetapro) die ijvert voor het erkennen van denturisten in België omschrijft de bevoegdheden als volgt: “Het werkterrein van een tandprothesist is een gezonde, volledig of gedeeltelijk tandenloze mond. Tijdens zijn 3 jaar durende extra opleiding tot tandprothesist heeft hij geleerd om eerst de mond te onderzoeken. Alle tegenindicaties voor een tandprothese zoals mondziekten, afwijkingen of slechte tanden, ..., kan hij herkennen. Hij stelt zelf geen diagnose. Indien er iets niet in orde is, zal een tandprothesist niet aarzelen om zijn klant door te verwijzen naar een bevoegd persoon, - tandarts, stomatoloog, mondhygiënist of huisdokter - om de mond in een goede staat te laten brengen alvorens aan een prothese te beginnen. De tandprothesist stelt klinische en technische handelingen, geen medische. Hij stelt geen daden tot genezing van een ziekte. Hij maakt enkel een prothetische vervanging of een hulpstuk voor de ontbrekende tanden. Een tandenloze mond is geen ziekte, wel een handicap. De mond kan wel ziek zijn, maar dan wordt er doorverwezen. Net zoals een audioprothesist, die een hoorapparaat in het oor, een uitwendige lichaamsholte, plaatst zonder tussenkomst van een oorarts, zo plaatst een tandprothesist een tandprothese in een andere uitwendige holte, de mond”. (9).

Er bestaat geen éénduidigheid in de verschillende landen omtrent welke prothesen (volledige uitneembare prothesen, partiële uitneembare prothesen, vaste prothesen, suprastructuren) er kunnen vervaardigd worden door denturisten en welke handelingen (spalken, opbeetplaten, slaapapnoe apparaten, bleken,...) zij naast het vervaardigen nog kunnen uitvoeren. Bovendien bestaan er ook verschillende meningen omtrent welke handelingen er met en zonder voorschrift van een tandarts kunnen uitgevoerd worden. In de meeste landen waar denturisten werden gelegaliseerd hebben zij de bevoegdheid om totale uitneembare prothesen te vervaardigen, een relining of herstelling uit te voeren (17,18,19). Deze bevoegdheid werd in sommige landen uitgebreid tot het vervaardigen en herstellen van uitneembare partiële prothesen, al dan niet op voorschrift van een tandarts.

Abrams vermeldt terecht, dat zeker bij een patiënt die nog eigen gebitselementen heeft, de tandarts de meest geschikte persoon is voor het opmaken van een prothetisch behandelplan met alle opties die voor de patiënt in aanmerking komen. Dan kan nog, wanneer besloten wordt een uitneembare partiële prothese te maken, dit op voorschrift doorgestuurd worden naar de denturist na saneren van de behouden gebitselementen.

De visie van FETAPRO: “Het werkterrein van de tandprothesist beperkt zich uiteraard tot de uitneembare prothese. De tandarts heeft immers een opleiding genoten die erop gericht is de bestaande tanden zo lang mogelijk gezond te houden. Hierdoor is hij dan ook de enige persoon die gerechtigd is aan deze tanden te werken. Dit houdt in dat alle prothesen die vast op de bestaande tanden in de mond worden bevestigd, alleen door een tandarts kunnen en mogen geplaatst worden. Ook vaste restauraties op implantaten behoren tot het terrein van de tandarts. Een tandprothesist zal dus nooit een vervelende tand trekken, ook al staat deze los in de mond. Indien deze tand met de afdrukname toch loskomt, is het nooit het opzet geweest om hem te verwijderen. De tandprothesist maakt en levert enkel losse of uitneembare tandprothesen af. Omdat de tandprothesist zelf fabrikant én leverancier is, wordt er een tussenpersoon uitgeschakeld. Dit kan zijn weerslag hebben op de prijs, waardoor het aanschaffen van een goede prothese alleen maar toegankelijker kan worden voor iedereen. De prijs van een prothese heeft dus geen weerslag op de pasvorm en de afwerking.” (9).

6.2.7. Kostprijs

Overzicht

Het legaliseren van denturisten gebeurde in het verleden in heel wat landen op basis van een theorie die stelt dat prothesen vervaardigd door denturisten goedkoper zijn dan prothesen vervaardigd door tandartsen. In het begin van de jaren 80 (15) toonde een studie van Rosenstein aan dat de kostprijs van tandprothesen bij denturisten lager was dan bij tandartsen. Midden de jaren 80 werd door dezelfde Rosenstein geopperd dat de erelonen van tandartsen voor tandprothesen stabiel werden gehouden door de concurrentie van de denturisten. Dezelfde studie toont ook aan dat in het totaal de kosten voor prothetisch-tandheelkundige zorg minder snel stegen in vergelijking met andere tandheelkundige zorg (2,15).

Een studie uitgevoerd door de American Dental Association in 1984 (15) toont aan dat dit prijsvoordeel slechts van toepassing was in de beginperiode. Een andere studie beweert dat bepaalde prothetische zorgen verleend door denturisten in Ontario zelfs duurder waren dan prothetische zorgen verleend door tandartsen (1). Ook recente studies, uitgevoerd tijdens het laatste decennium, tonen aan dat er geen significante prijsverschillen zijn in kostprijs van tandprothesen afhankelijk van het feit of ze worden geplaatst door tandartsen of denturisten (10,13).

Ook het rapport van van Steenberghe (22) verwijst naar de studie van Abrams (1) en stelt dat ‘tandprothesen, vervaardigd onder de nodige hygiënische omstandigheden, een dusdanige infrastructuur en investering vergen zodat de kostprijs voor de patiënt even hoog komt te liggen als bij een algemeen tandarts. Het invoeren van de transparantie van honorering bij handelingen waarbij behoorlijke materiaal- of tandtechnische kosten aanwezig zijn, zal trouwens de vergelijking nog gunstiger maken tussen kosten bij een tandarts en bij een eventuele tandtechniker/denturist.’

In België werd de problematiek van denturisme behandeld naar aanleiding van een onderzoek uitgevoerd door Testaankoop. Een uitvoerig commentaar werd geformuleerd in Contactpunt uitgegeven door het VVT (23). De auteur verwijst ook naar de studie van Ontario. Aangezien dit gaat over de situatie in ons land wordt het commentaar hier integraal weergegeven: *“Uit de bevraging van Test Gezondheid wordt geconcludeerd dat de patiënt voor een illegale prothese 40% minder zou betalen, maar onmiddellijk wordt eraan toegevoegd dat de patiënt hierdoor medische risico's neemt. Deze bewering van Test Gezondheid dat illegale tandprothesen goedkoper zouden zijn voor de patiënt wordt tegengesproken door bewijsmateriaal uit juridische procedures tegen tandtechnici die vervolgd worden voor illegale uitoefening van de tandheelkunde. Deze tegenstelling is wellicht het gevolg van de niet wetenschappelijke steekproef. Daarenboven zou het ongehoord zijn dat prothetische behandelingen uitgevoerd door onbevoegden, in omstandigheden die ook voor Test Gezondheid niet aanvaardbaar zijn, even duur zouden zijn dan die gemaakt door de daartoe wettelijk bevoegde tandartsen. Bij regularisatie van de illegale situatie zouden noch de directe noch de indirecte kosten lager zijn bij denturisten indien men de minimale hygiënische en professionele*

randvoorwaarden respecteert. Gezien de afschrijvingen van de kosten relatief hoger liggen bij denturisten, waarvan het werkterrein per definitie alleen de uitneembare prothese betreft, zou de kostprijs voor de patiënt niet dalen.”

Besluit

Uit de beschikbare literatuur blijken de meningen omtrent het goedkoper zijn van prothesen vervaardigd door denturisten sterk te verschillen al naargelang het land of staat waar de studie werd uitgevoerd, door wie en het tijdstip. Het extrapoleren van de resultaten op de situatie in België kan enkel indicatief enig nut hebben. Wil men dit implementeren in deze kostprijsanalyse dan dient vooraf een degelijke praktische kostprijsanalyse uitgevoerd te worden. Aangezien er in België geen erkende denturisten werkzaam zijn lijkt het dat dergelijke studie dan ook enkel op theoretische basis kan uitgevoerd worden, vertrekkende van hypothesen aan de hand van resultaten bekomen uit de bevraging van tandtechnische laboratoria.

In verband met kostprijsbepaling worden ook heel wat vragen en bedenkingen gesteld omtrent de kwaliteit van prothesen vervaardigd door denturisten en tandartsen (zie verder).

6.2.8. Kwaliteit en tevredenheid van patiënten

Studies in het begin van de jaren 90 tonen aan dat er geen statistische verschillen bestonden in klachten, zowel de kans op als het aantal klachten, bij patiënten die prothetische zorg ontvingen door tandartsen vergeleken met zorg verleend door denturisten Fredrichsen et al, 1992; . Recent rapporteerde ook Tuominen (Finland) dat geen significante verschillen werden gevonden in kwaliteit van totale prothesen geleverd door tandartsen of door denturisten. Daarentegen werd vastgesteld dat de kwaliteit van de prothesen door twee bovenstaande groepen geleverd van significant betere kwaliteit waren dan deze vervaardigd en geplaatst door illegale tandtechnici Tuominen, 2003 (17,18,19). Diepgaander onderzoek uitgevoerd door Morin (13) toonde echter aan dat de satisfactie van patiënten duidelijk minder goed was voor tandprothesen, althans in de onderkaak, door denturisten vervaardigd wanneer vergeleken met deze door tandartsen vervaardigd. Dit zou kunnen wijzen op het feit dat bij het stijgen van de moeilijkheidsgraad de expertise van een hoger geschoold iemand kan bijdragen tot het verhogen van het succes.

De zeer hoge tevredenheidsgraad die Test Gezondheid vaststelde bij patiënten met een vaste tandarts is een bewijs dat deze medici het vertrouwen van hun patiënten blijven verdienen (23).

Een studie van Tuominen (19), met als doel de totale mondgezondheid te evalueren bij patiënten die prothetisch werden behandeld door tandartsen, denturisten en tandtechnici, toonde aan dat de mondgezondheidsstatus van prothesedragers behandeld door een tandarts beter was dan deze behandeld door denturisten of illegaal werkende tandtechnici. Factoren die werden in acht genomen voor deze evaluatie waren gezondheid van de slijmvliezen en mucosa, cariës, paradontale status, abrasieve letstels door foute occlusie en radiografisch detecteerbare peri-apicale laesies. Verklaring voor deze verschillen wordt toegewezen aan het feit dat deze patiënten een beter verzorgd en hoger aantal resterende eigen tanden hebben en meer frequent de tandarts bezoeken voor controle.

Er is weinig bewijsmateriaal dat aantoont dat volledige prothesen vervaardigd door denturisten een risico inhouden voor ouderen. Een degelijke samenwerking en ondersteunende verstandhouding tussen tandartsen en denturisten zou de mondgezondheid van ouderen kunnen verhogen (11).

6.2.9. Toegankelijkheid

Zoals eerder vermeld is één van de achtergrondoverwegingen voor het verlenen van een licentie aan denturisten het verhogen van de toegankelijkheid van de prothetische zorgverlening.

Stevenson (15) geeft aan dat denturisten eerder geneigd zijn hun praktijk uit te voeren in steden en grootsteden waar ook reeds tandartsen actief zijn. Een andere studie (16) geeft aan dat er in 1994 minder beroep werd gedaan op denturisten dan in 1991.

Algemeen kan worden gesteld dat de literatuur consistent aangeeft dat de socio-demografische kenmerken van beide patiëntengroepen (tandartsen en denturisten) niet significant van elkaar verschillen (1,10,13).

6.2.10. Algemeen besluit

De problematiek van erkende denturisten blijkt dermate complex met gevolgen op de aanpak van de implementatie in deze kostprijsanalyse.

Uit dit literatuuronderzoek blijkt dat er weinig 'evidence' voorhanden is die aantoont dat de toegankelijkheid niet verhoogt en dat er weinig effect is op de kostprijs. In de opstartfase ziet men een positief effect op de kostprijs dat echter vrij snel afneemt.

In het kader van deze kostprijs analyse dienen volgende factoren verder onderzocht en al of niet in rekening gebracht: het al of niet wettelijk erkennen van denturisten, het oprichten van een Erkenningscommissie, het aantal denturisten, een mogelijke 'Grandfather Clause' regeling, het opstarten en aanbieden van erkende opleidingen en opleidingscentra, al dan niet voortdurende bijscholing, de investering van erkende denturisten, het mogelijk takenpakket van de denturisten (volledige prothesen, partiële prothesen, implantaat gedragen prothesen, vaste prothesen, ea...), het vervaardigen van prothesen met of zonder voorschrift van een tandarts, de evolutie van de prijssetting in de tijd (opstartfase en later), het competitie-effect, ...

Aangezien van bovenvermelde niet limitatieve opsomming op vandaag de meest praktisch toepasbare informatie ontbreekt, zal men wellicht dienen uit te gaan van een theoretisch model. Dit houdt onvermijdelijk zijn beperkingen in.

6.2.11. Referenties

1) Abrams S H., Denturists: Do they really provide more affordable care in Ontario? Journal of the Canadian Dental Association 1997; 63 (10): 771-774.

2) A study of denturity. Directed by the 1998 General Assembly. Research Report No. 292. Legislative Research Commission, Frankfort, Kentucky January 2000.

3) Baldota K K., Leake J L., A Macroeconomic Review of Dentistry in Canada in the 1990s. Journal of the Canadian Dental Association 2004; 70 (9): 604-609.

4) Campbell C A., Kentucky Legislature Releases Study on Denturism. Journal of Dental Technology 2000; 17 (4): 33-34, 48.

5) Carter G., Innes P., The Postgraduate Diploma in Clinical Dental Technology. New Zealand Dental Journal 2000; 96: 53-56.

6) Conley JF., Economics vs. accountability. J Calif Dent Assoc 1995; 23 (2): 6, 8.

7) International Federation of Denturists Country Reports as presented at the 2003 Annual Meeting, Utrecht, the Netherlands.

<http://www.international-denturist.org/2003countryReports.html>

8) International Federation of Denturists Country Reports as presented at the 2002 Annual Meeting, Las Vegas. <http://www.international-denturist.org/countryReports.html>

- 9) Fetapro, Wat is een tandprothesist? <http://www.fetapro.be/>
- 10) Fredrichsen SW, Herzog AE, Christie CA. A socioeconomic comparison of patients receiving prostheses in a two-tier delivery system. *J Prosthet Dent* 1992;67:348-357.
- 11) Macentee M I., Denturists and oral health in the aged. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1994; 71 (2): 192-196.
- 12) Mesh definition, 1991(1980) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>
- New Partial Denture Legislation Provides More Options for Health Care Consumers in BC, Vancouver, B.C.— 1 september 2000
- 13) Morin C., Lund J P., Sioufi C., Feine J S., Patient satisfaction with dentures made by dentists and denturologists. *Journal of the Canadian Dental Association* 1998; 64 (3): 205-208.
- 14) Staes B., Erkenning van het diploma denturist-denturologist overeenkomstig de richtlijnen 89/48/EEG en 92/51/EEG. <http://www.bartstaes.be/articles.php?id=436>
- 15) Stevenson R B., Quackery, Fraud and Denturists. *Journal of the American College of Dentists* 2003; 70 (3): 34-37.
- 16) Suominen-Taipale L., Widström E., Does dental service utilization drop during economic recession? *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1998; 26: 107-114.
- 17) Tuominen R. Removable dentures provided by dentists, denturists and laboratory technicians. *Journal of Oral Rehabilitation* 2003;30:55-59.
- 18) Tuominen R. Clinical quality of removable dentures provided by dentists, denturists and laboratory technicians. *Journal of Oral Rehabilitation* 2003;30:347-352.
- 19) Tuominen R. Oral health in relation to wearing removable dentures provided by dentists, denturists and laboratory technicians. *Journal of Oral Rehabilitation* 2003;30:743-748.
- 20) Tuominen R., Cooperation and competition between dentists and denturists in Finland. *Acta Odontologica Scandinavica*, 1 April 2002, vol. 60, no. 2, pp. 98-102(5).
- 21) Vanroelen C., Smeets T., Louckx F., Nieuwe kwetsbare groepen in de Belgische gezondheidszorg. Federaal Wetenschapsbeleid, Academia Press, 2004 Gent.
- 22) van Steenberghe D., Perl G., Strategisch plan mondzorg in België: aanbevelingen. Maart 2003. <http://www.vbt.be/Rapport%20van%20Steenberghe/deel1.pdf>
- 23) VVT Contactpunt. Actualisatie rapport denturisten 16/02/00 <http://www.tandarts.be/tandartsinfo.php?sub=3&cpt=6>
- 24) Wat is een tandprotheticus. <http://www.praktijkpeeters.nl/beroep.htm>
- 25) Widström E., Kenneth A. E., Oral Healthcare Systems in the Extended European Union, *Oral Health Prev Dent* 2004; 2:155-194
- 25) <http://www.denturist.bc.ca/partial-dentures.htm>
- 26) <http://www.census.gov/> (bevolkingsaantallen voor 2000)

Annexe I

Dentistes: Analyse Sectorielle

4. Sectoranalyse Tandartspraktijken

4.1 Gegevensbronnen

Dit document bevat een analyse van gegevens met betrekking tot de Belgische tandartsenpopulatie zoals die op basis van de “documenten P” aangevraagd werden bij het RIZIV (Actuariaat, Dienst Profielen). Verder werden demografische gegevens van het NIS voor het jaar 2002 aangewend bij de analyse.

4.2 Methodologische beperkingen

De gegevens uit de documenten P werden onder vorm van frequentieverdelingen aangevraagd om zo de anonimiteit van de betrokken tandartsen te kunnen garanderen. Dit houdt evenwel in dat elke bijkomende analyse de aanvraag van nieuwe frequentietabellen impliceert, wat het onderzoeksproces bemoeilijken kan. Verder hebben de onderzochte gegevens betrekking op een beperkt aantal prothetische prestaties (cf. infra, tabellen 2 en 3) en gelden belangrijke leeftijdsbeperkingen voor de overeenkomstige patiëntenpopulatie (de leeftijdsgrens voor de toekenning van een volledige prothese bedroeg bijvoorbeeld 60 jaar in de betrokken periode).

4.3 Sectoranalyse tandartspraktijken in België

4.3.1 Inleiding

Deze analyse valt binnen het omkaderend onderzoek naar de kostprijs van tandprothesen in de Belgische gezondheidszorg en zal dienen bij de bepaling van de types tandartspraktijken die opgenomen worden in de eigenlijke kostprijsanalyse. De relevantie van volgende specifieke kenmerken zal nagegaan worden:

- Jaar van diploma
- Sekse
- Geografische verdeling

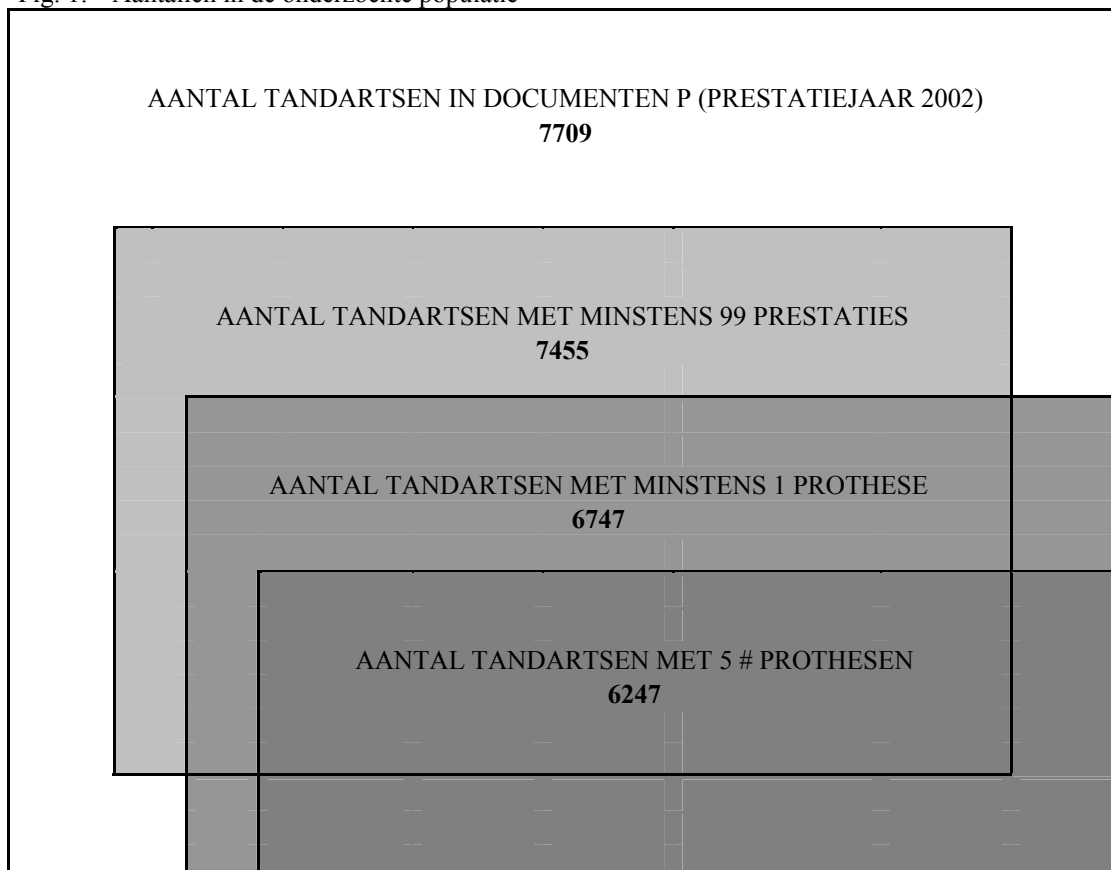
4.3.2 Algemene kenmerken van onderzochte populatie

a. Aantallen in de onderzochte populatie

In totaal bevatten de “Documenten P” 7709 tandartsen voor het prestatiejaar 2002. De logische interpretatie van dit cijfer luidt dat in 2002 7709 tandartsen prestaties voorschreven waar een terugbetaling door het RIZIV mee gemoeid was. Hiervan worden door 7455 tandartsen minstens 99 prestaties geleverd. 6747 laten minstens 1 ”prothese-code”, dwz een nomenclatuurcode die betrekking heeft op een tandprothetische prestatie, optekenen. Hiervan zijn er 6247 die minstens 5 verschillende prothesecodes boeken.

Deze cijfers worden in de onderstaande figuur schematisch samengevat.

Fig. 1: Aantallen in de onderzochte populatie



Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

b. Relevante Macrogegevens

De onderstaande tabel biedt een overzicht van de impact die prothetische prestaties hebben, zowel in aantal als financiële omvang, voor tandartsen die minstens 5 verschillende prothesecodes boekten (prestatiejaar 2002). Het lijkt duidelijk dat protheses een significant deel van het monetair volume (RIZIV-bijdragen) van de gemiddelde Belgische tandarts uitmaken.

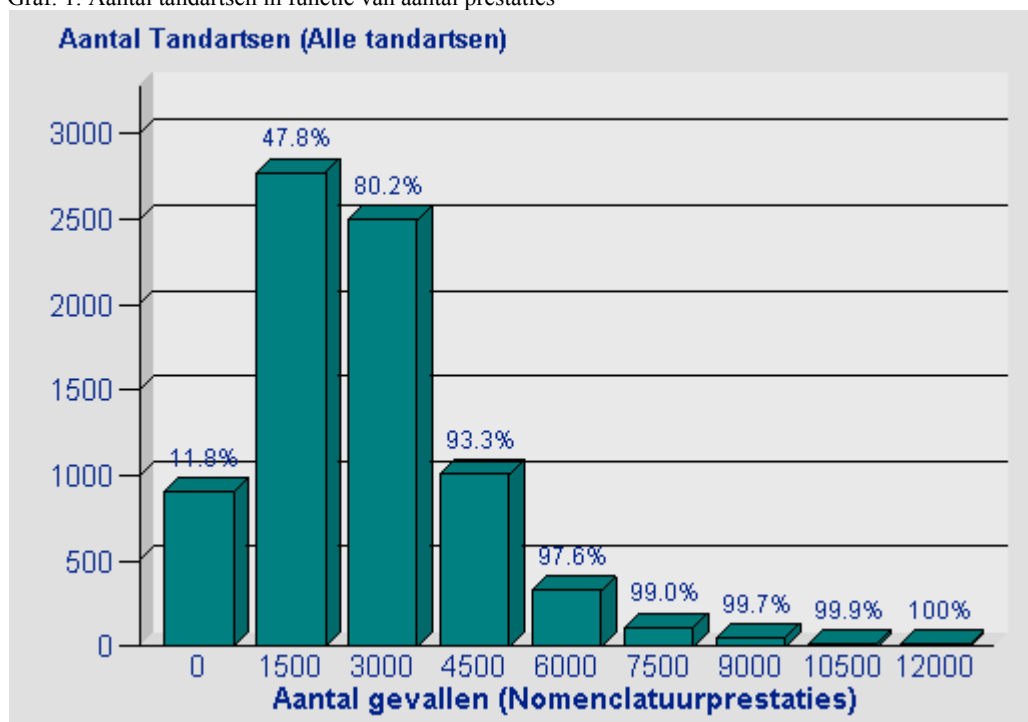
Tabel 1: Relevante Macrogegevens

MACROGEGEVENS (TANDARTSEN DIE MINSTENS 5 PROTHESECODES BOEKEN)			
	ALLE PRESTATIES	PROTHESES	PROTHESES/ALLE PREST
AANTAL PRESTATIES	19.562.852	417.053	2,13%
MONETAIR VOLUME	470.055.129	67.100.916	14,28%
AANTAL TANDARTSEN	7.709	6.247	81,04%

c. Aantal Prestaties

De onderstaande grafiek geeft de verdeling van het aantal tandartsen in functie van het aantal gepresteerde prestaties weer. Bij elk histogram staat verder de cumulatieve percentswaarde van de bijhorende frequentie weergegeven. Belangrijk met het oog op de bepaling van het tandartsprofiel is dat men eerder van een unimodale verdeling kan gewagen.

Graf. 1: Aantal tandartsen in functie van aantal prestaties

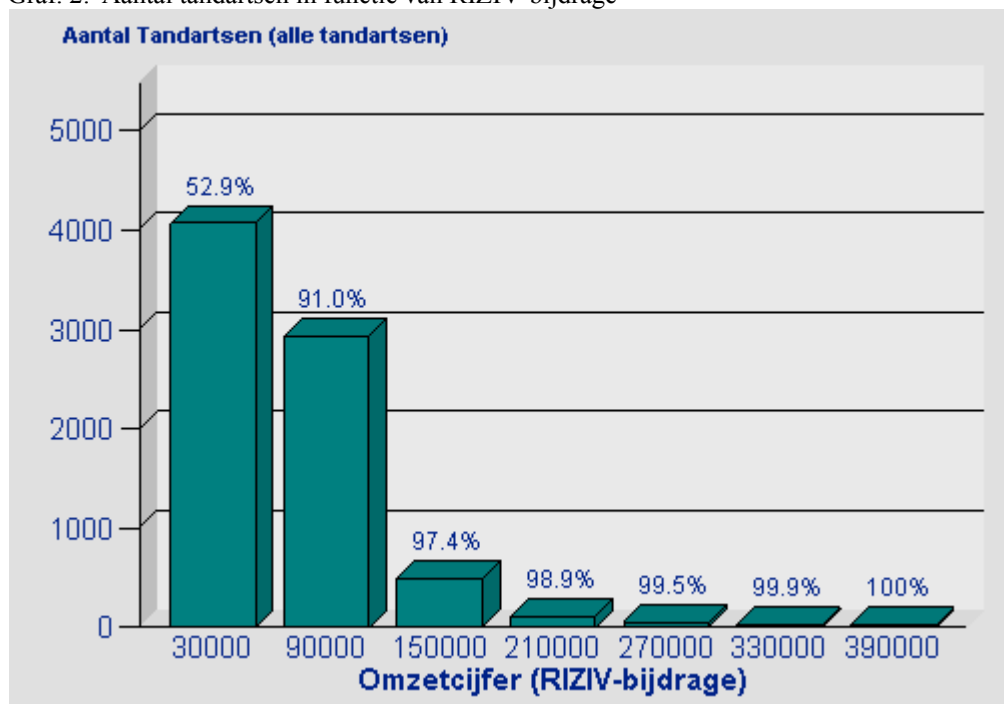


Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	2547.481	Std Deviation	1693
Median	2300.000	Variance	2865606
Mode	50.000	Range	11950

d. Omzet (RIZIV-bijdrage)

De bijhorende tabellen laten een elementaire analyse toe van de verdeling van het aantal tandartsen naar omzet (hier benaderd door het totaal aan RIZIV-gelden).

Graf. 2: Aantal tandartsen in functie van RIZIV-bijdrage



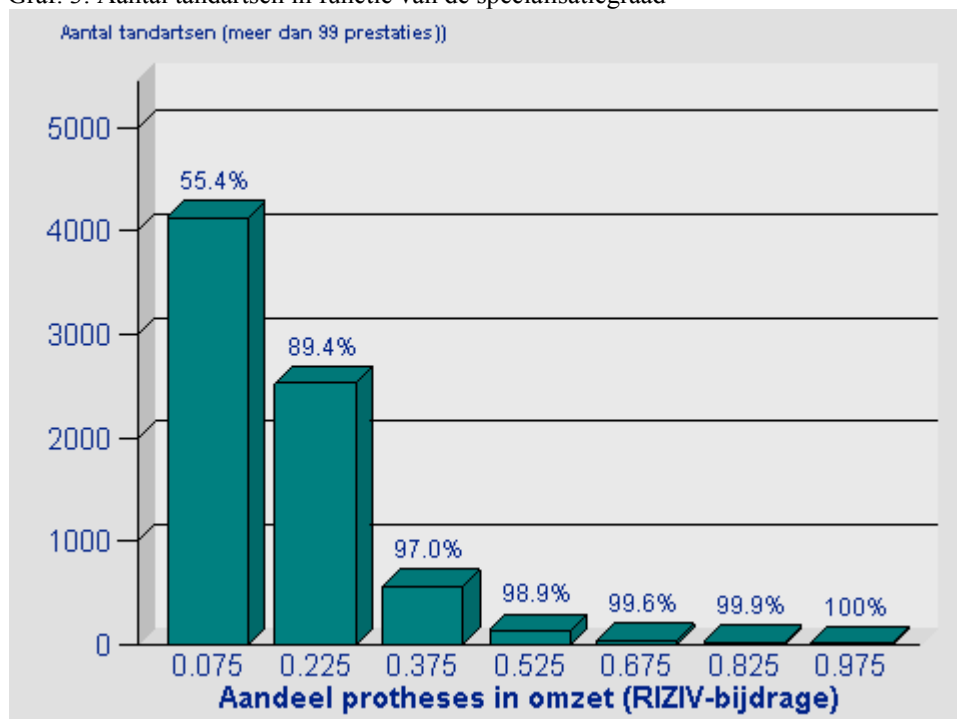
Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	62972.73	Std Deviation	46041
Median	55000.00	Variance	2119775850
Mode	50000.00	Range	395000

e. Specialisatiegraad

Onder “specialisatiegraad” wordt het aandeel dat prothesecodes vertegenwoordigen in de totale omzet (RIZIV-bijdragen) begrepen. Ook hier vindt men een rudimentaire analyse van de frequentie-verdeling. Deze grafiek geldt enkel voor tandartsen die meer dan 99 prestaties lieten optekenen in het vergelijkingsjaar. Op deze wijze worden bepaalde cijfermatige vertekeningen in de procentwaarden vermeden (bijvoorbeeld een tandarts die slechts 1 prestatie boekt, die al dan niet een prothese-code betreft, zou respectievelijk een ratio van 0% of 100% bekomen).

Graf. 3: Aantal tandartsen in functie van de specialisatiegraad



Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	0.150659	Std Deviation	0.12765
Median	0.130000	Variance	0.01629
Mode	0.000000	Range	1.00000

f. Courante Prothesen

Een rangorde van de diverse prothesecodes (alle prothesecodes geboekt door de hele Belgische tandartsenpopulatie) wordt vervolgens weergegeven. Het betreft een ordening naar respectievelijk aantal prestaties en monetaire impact (totaal aan RIZIV-bijdragen).

Tabel 2: Rangorde van prothesetypes naar aantal prestaties

Code	Aantal gevallen	LABEL
308254 - 308265	62.989	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Bijplaatsen van een tand op een bestaande prothese
306913 - 306924	47.954	Tandprothesen, inclusief raadplegingen. Volledige uitneembare prothesen. Volledige uitneembare bovenprothese.
308291 - 308302	46.718	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Herstellen van prothese : maximum per prothese en per kalenderjaar
307171 - 307182	38.237	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Volledige uitneembare prothesen : Herstellen van prothese : maximum per prothese en per kalenderjaar
306950 - 306961	33.997	Tandprothesen, inclusief raadplegingen. Volledige uitneembare prothesen. Het honorarium voor het vervangen van de basis is gelijk aan 30 pct. van het honorarium, vastgesteld voor de prothese. (30% van L 600 = L 180)
306935 - 306946	31.831	Tandprothesen, inclusief raadplegingen. Volledige uitneembare prothesen. Volledige uitneembare onderprothese.
308276 - 308280	27.122	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Bijplaatsen van een tand op een bestaande prothese : per bijkomende tand
308313 - 308324	19.236	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Honorarium voor het vervangen van de basis is gelijk aan 30 pct. van het honorarium vastgesteld voor de prothese 1 tot 5 tanden : 30% van L 376
306994 - 307005	10.659	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : Herstellen van prothese : maximum per prothese en per kalenderjaar
307156 - 307160	7.459	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Het honorarium voor het vervangen van de basis is gelijk aan 30 pct. van het honorarium, vastgesteld voor de prothese (30% van L 600 = L 180)

Tandprothesen 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

307952 - 307963	5.713	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van zes tanden
308033 - 308044	5.554	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van acht tanden
306854 - 306865	5.027	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Uitneembare onderprothese van twaalf tanden
306832 - 306843	4.885	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Uitneembare bovenprothese van twaalf tanden
307996 - 308000	4.712	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van zeven tanden
308011 - 308022	4.476	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van acht tanden
307915 - 307926	4.447	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van vijf tanden
307871 - 307882	4.386	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van vier tanden
307930 - 307941	4.346	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van zes tanden
308114 - 308125	3.873	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van tien tanden
307974 - 307985	3.871	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van zeven tanden
306876 - 306880	3.663	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Uitneembare bovenprothese van dertien tanden
308092 - 308103	3.629	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van tien tanden
308136 - 308140	3.614	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van elf tanden
307893 - 307904	3.563	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van vijf tanden
308151 - 308162	3.354	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van elf tanden
308070 - 308081	3.345	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van negen tanden
308055 - 308066	3.269	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van negen tanden
307856 - 307860	3.194	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van vier tanden
306891 - 306902	2.569	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Uitneembare onderprothese van dertien tanden
307834 - 307845	2.486	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van drie tanden
307812 - 307823	2.421	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothesen van drie tanden

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

307775 - 307786	1.477	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van twee tanden
307790 - 307801	1.322	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van twee tanden
307731 - 307742	1.141	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van één tand
307753 - 307764	472	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van één tand
308350 - 308361	29	Tandprothesen, inclusief raadplegingen * Derde vervanging van de basis en eventuele volgende vervangingen van de basis in geval van ingrijpende anatomische wijzigingen tijdens het tijdvak van zeven dat volgt op de datum waarop de uitneembare partiële - o
308335 - 308346	13	Tandprothesen, inclusief raadplegingen * Vervroegd vernieuwen van uitneembare prothesen en/of derde vervanging van de basis en eventuele volgende vervangingen, in geval van ingrijpende anatomische wijzigingen Vervroegd vernieuwen in geval van ingrijpende

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Tabel 3: Rangorde van prothesetypes naar RIZIV-bijdrage

Code	Monetair volume	LABEL
306913 - 306924	17.465.490	Tandprothesen, inclusief raadplegingen. Volledige uitneembare prothesen. Volledige uitneembare bovenprothese.
306935 - 306946	11.660.569	Tandprothesen, inclusief raadplegingen. Volledige uitneembare prothesen. Volledige uitneembare onderprothese.
306950 - 306961	3.745.564	Tandprothesen, inclusief raadplegingen. Volledige uitneembare prothesen. Het honorarium voor het vervangen van de basis is gelijk aan 30 pct. van het honorarium, vastgesteld voor de prothese. (30% van L 600 = L 180)
308254 - 308265	3.187.676	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Bijplaatsen van een tand op een bestaande prothese
306854 - 306865	1.787.936	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Uitneembare onderprothese van twaalf tanden
306832 - 306843	1.722.676	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Uitneembare bovenprothese van twaalf tanden
308291 - 308302	1.717.310	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Herstellen van prothese : maximum per prothese en per kalenderjaar
308313 - 308324	1.558.443	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Honorarium voor het vervangen van de basis is gelijk aan 30 pct. van het honorarium vastgesteld voor de prothese 1 tot 5 tanden : 30% van L 376
308033 - 308044	1.489.457	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van acht tanden
307171 - 307182	1.468.347	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Volledige uitneembare prothesen : Herstellen van prothese : maximum per prothese en per kalenderjaar
307952 - 307963	1.390.130	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van zes tanden
306876 - 306880	1.300.003	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Uitneembare bovenprothese van dertien tanden
308114 - 308125	1.211.077	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van tien tanden
308011 - 308022	1.190.421	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van acht tanden
307996 - 308000	1.146.518	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van zeven tanden
308092 - 308103	1.123.578	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van tien tanden
308136 - 308140	1.118.853	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van elf tanden
308151 - 308162	1.050.389	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van elf tanden
307930 - 307941	1.046.804	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van zes tanden
307915 - 307926	983.596	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van vijf tanden
307871 - 307882	965.978	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van vier tanden

Tandprothesen 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

307974 - 307985	935.992	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van zeven tanden
306891 - 306902	916.358	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Uitneembare onderprothese van dertien tanden
308070 - 308081	898.941	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van negen tanden
308055 - 308066	867.904	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van negen tanden
307156 - 307160	805.727	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : * Het honorarium voor het vervangen van de basis is gelijk aan 30 pct. van het honorarium, vastgesteld voor de prothese (30% van L 600 = L 180)
307893 - 307904	783.422	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van vijf tanden
307856 - 307860	703.127	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van vier tanden
307834 - 307845	550.264	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van drie tanden
307812 - 307823	531.607	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothesen van drie tanden
306994 - 307005	400.802	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Uitneembare prothesen van 12 en 13 tanden : Herstellen van prothese : maximum per prothese en per kalenderjaar
308276 - 308280	396.268	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Bijplaatsen van een tand op een bestaande prothese : per bijkomende tand
307775 - 307786	325.000	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van twee tanden
307790 - 307801	292.143	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van twee tanden
307731 - 307742	250.396	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare bovenprothese van één tand
307753 - 307764	104.476	Tandprothesen, inclusief raadplegingen : Partiële prothesen : Uitneembare prothesen van 1 tot 11 tanden : * Uitneembare onderprothese van één tand
308335 - 308346	4.481	Tandprothesen, inclusief raadplegingen * Vervroegd vernieuwen van uitneembare prothesen en/of derde vervanging van de basis en eventuele volgende vervangingen, in geval van ingrijpende anatomische wijzigingen Vervroegd vernieuwen in geval van ingrijpende
308350 - 308361	3.193	Tandprothesen, inclusief raadplegingen * Derde vervanging van de basis en eventuele volgende vervangingen van de basis in geval van ingrijpende anatomische wijzigingen tijdens het tijdvak van zeven dat volgt op de datum waarop de uitneembare partiële - o

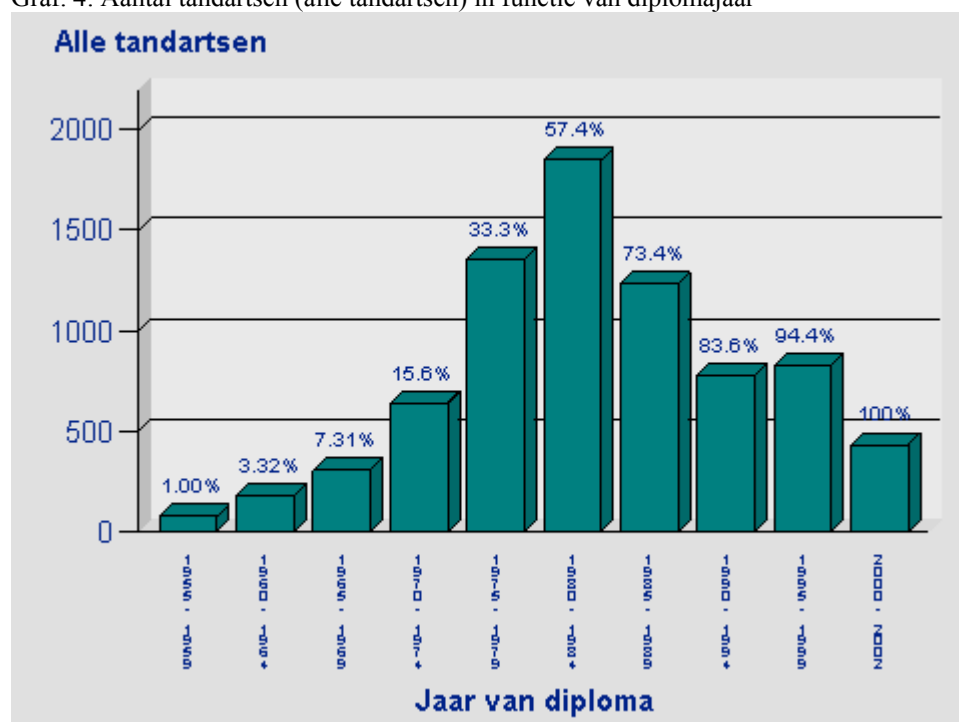
4.3.3 Specifieke kenmerken van onderzochte populatie

In dit deel wordt de relevantie van diverse factoren voor de profilering van Belgische tandartspraktijken nagegaan.

a. Ervaring (jaar van diploma)

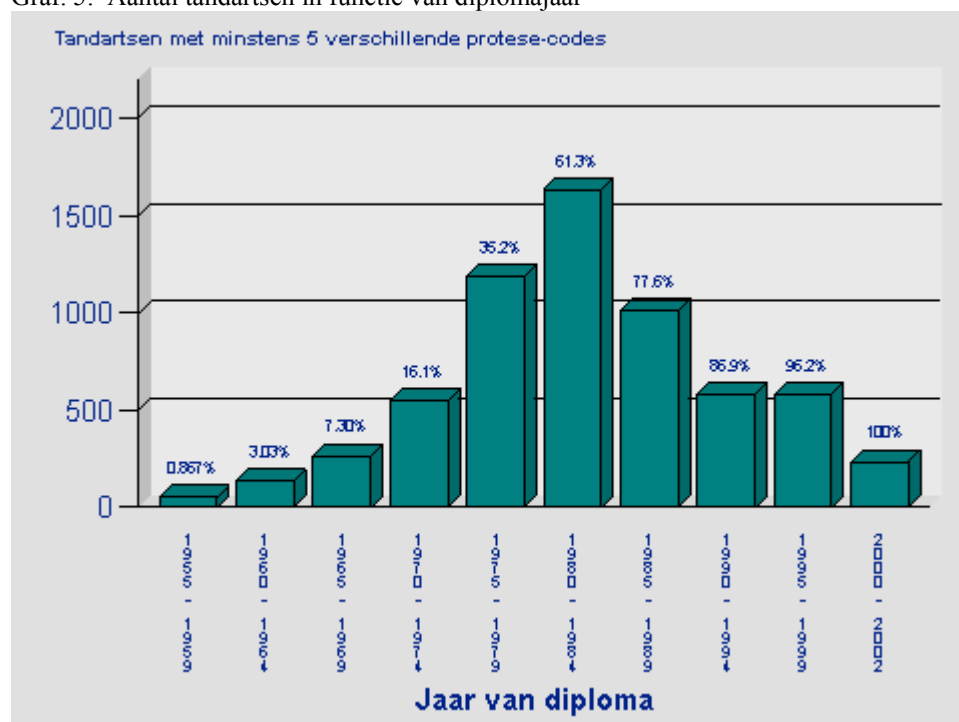
Als “proxy” voor ervaring werd het diplomajaar van de tandarts gehanteerd. Ook hier volgt weer een weergave van de frequentie-verdeling, respectievelijk mbt tot alle tandartsen en tandartsen die minimaal 5 protheseCodes lieten optekenen.

Graf. 4: Aantal tandartsen (alle tandartsen) in functie van diplomajaar



Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

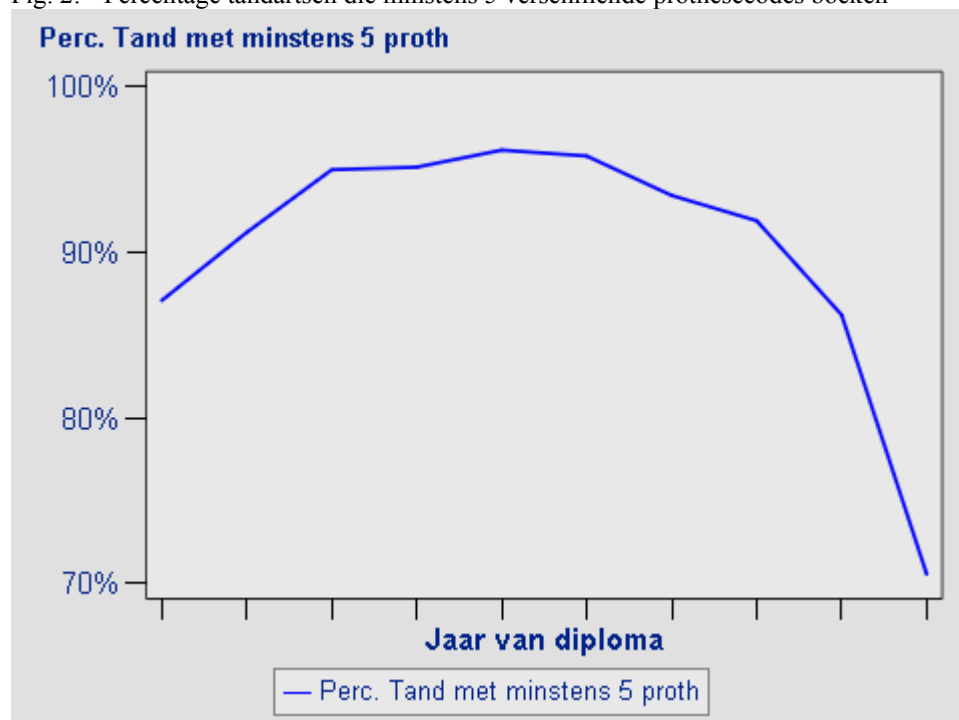
Graf. 5: Aantal tandartsen in functie van diplomajaar



Een vergelijking van beide verdelingen dient aangevuld te worden. Figuur 2 biedt meer informatie. Opvallend is de scherpe percentuele daling van het aantal tandartsen dat protheses plaatst naarmate het diplomajaar vordert. Naar alle waarschijnlijkheid, hebben jongere tandartsen een jonger clientèle dat bijgevolg niet in de beschouwde cijfers behandeld wordt (cf. leeftijdsdrempels bij RIZIV-terugbetaling) en wellicht ook in het algemeen minder prothetische ingrepen behoeft.

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Fig. 2: Percentage tandartsen die minstens 5 verschillende prothesecodes boeken



De onderstaande tabellen vullen de analyse verder aan. Tabel 4 heeft betrekking op tandartsen die minimaal 5 prothesecodes lieten optekenen voor het prestatiejaar 2002. De vermelde prestaties (“PREST”) slaan dan ook enkel op prothese-ingrepen. Het aantal prothesen per tandarts ($PREST/TAND$) neemt inderdaad af bij de jongere tandartsen, maar wat opvalt is dat de gemiddelde RIZIV-tussenkost per prothese ($MON\ VOL/PREST$) dan weer stijgt. Hier zouden leereffecten, een moderner (en dus duurder) instrumentarium, het type cliënteel,... kunnen spelen.

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Tabel 4: Aantal prestaties/RIZIV-bijdrage per prothese-code in functie van diplomajaar

Jaar van diploma	Tot. Prestaties	Mon. Vol.	Tandartsen (5#)	PREST/TAND	MON VOL/PREST	MON VOL/TAND
Voor 1955	565	83.606	17	33	148	4.918
1955 - 1959	2.289	308.474	54	42	135	5.712
1960 - 1964	9.552	1.435.938	135	71	150	10.637
1965 - 1969	21.136	3.281.868	266	79	155	12.338
1970 - 1974	43.565	6.754.088	550	79	155	12.280
1975 - 1979	92.199	14.553.631	1.185	78	158	12.282
1980 - 1984	120.324	19.300.763	1.631	74	160	11.834
1985 - 1989	62.848	10.441.471	1.012	62	166	10.318
1990 - 1994	29.931	5.047.443	580	52	169	8.702
1995 - 1999	26.864	4.558.328	582	46	170	7.832
2000 - 2002	7.780	1.335.306	235	33	172	5.682
Totaal/Gem	417.053	67.100.917	6.247	67	161	10.741

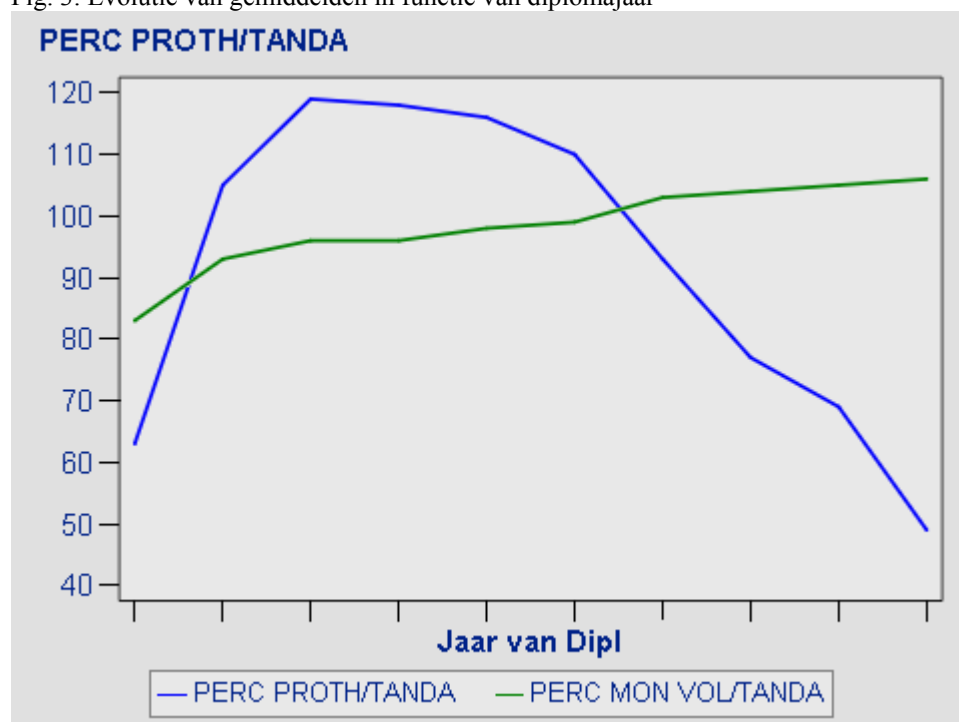
Tabel 5: Evolutie per prothesecode in functie van diplomajaar

Jaar van diploma	PREST/TAND	MON VOL/PREST	PREST/TAND	MON VOL/PREST
Voor 1955	33	148	49,78%	91,97%
1955 - 1959	42	135	63,49%	83,76%
1960 - 1964	71	150	105,98%	93,43%
1965 - 1969	79	155	119,02%	96,51%
1970 - 1974	79	155	118,65%	96,36%
1975 - 1979	78	158	116,54%	98,11%
1980 - 1984	74	160	110,50%	99,70%
1985 - 1989	62	166	93,02%	103,26%
1990 - 1994	52	169	77,30%	104,81%
1995 - 1999	46	170	69,14%	105,46%
2000 - 2002	33	172	49,59%	106,68%
Gem	67	161	100,00%	100,00%

Figuur 3 geeft een duidelijk inzicht in de evolutie van de gemiddelden inzake Prothetische ingrepen naar jaar van diploma. Het aantal protheses per tandarts in functie van het gemiddelde over alle diplomajaren heen (PERC PROTH/TANDA) ligt beduidend lager bij jongere tandartsen. De gemiddelde kostprijs ten opzichte van het gemiddelde over alle diplomajaren heen (PERC MON VOL/TANDA) neemt daarentegen gestadig toe.

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Fig. 3: Evolutie van gemiddelden in functie van diplomajaar

**b. Geslacht**

De variabele geslacht kan helpen de analyse van de Belgische tandartsenpopulatie naar aantal prestaties, RIZIV-omzet, specialisatiegraad en diplomajaar nader te belichten.

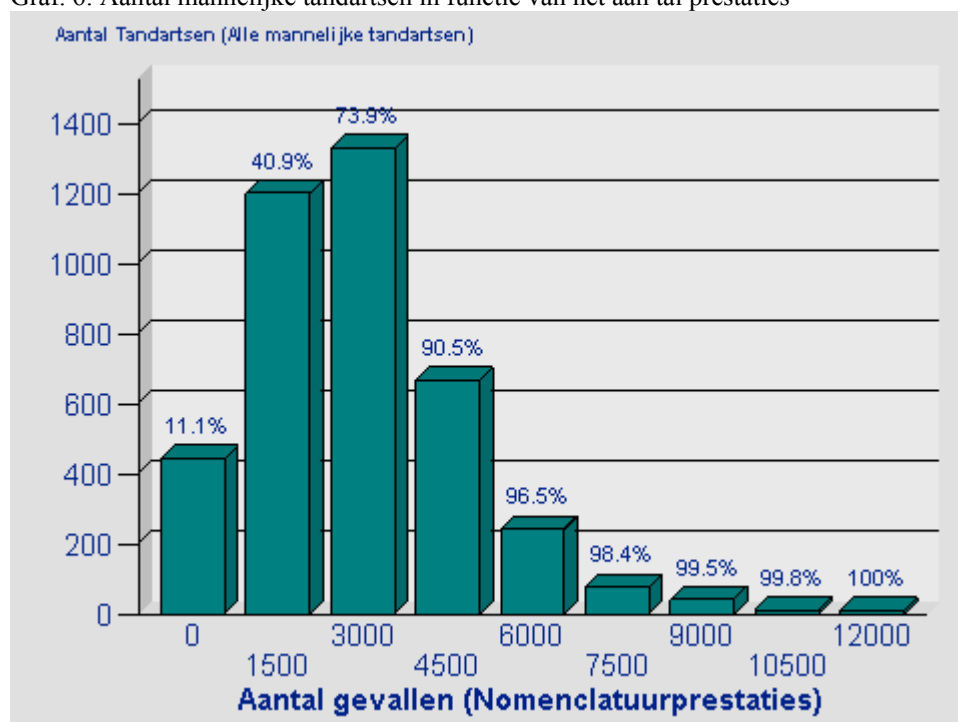
Een belangrijke methodologische caveat dient aangestipt te worden. De optelsom van het aantal mannelijke en vrouwelijke tandartsen in de beschouwde database, de respectieve som van 3.899 en 2.881 leidt tot een totaalcijfer van 6.770, wat ruim onder de vermelde populatie van 7.709 ligt. Het saldo kan verklaard worden door te wijzen op de onvolledige aanvulling van het bestand dat diende om geslachtelijke en geografische verdeling op te maken van de bewuste populatie.

- Geslacht: frequentie naar aantal gevallen

De belangrijkste conclusie uit de onderstaande grafieken luidt dat mannelijke tandartsen gemiddeld genomen een hoger aantal prestaties boeken, wat verklaard kan worden door bv. een hoger aandeel van deeltijds werkenden onder de vrouwelijke tandartsen.

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

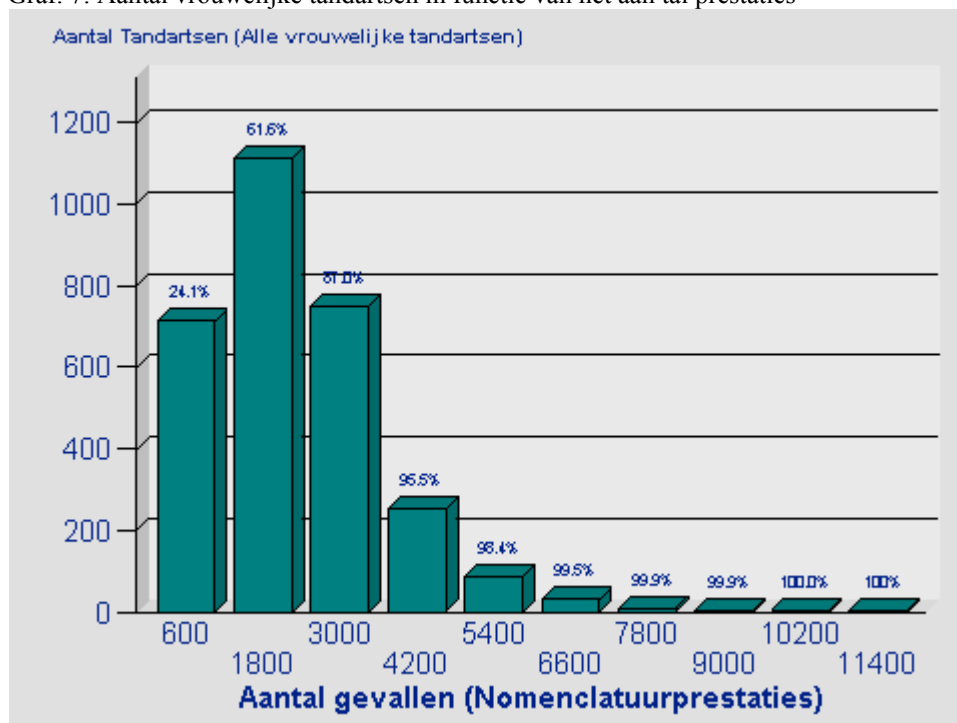
Graf. 6: Aantal mannelijke tandartsen in functie van het aantal prestaties



Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	2826.446	Std Deviation	1850
Median	2550.000	Variance	3423704
Mode	50.000	Range	11600

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Graf. 7: Aantal vrouwelijke tandartsen in functie van het aantal prestaties



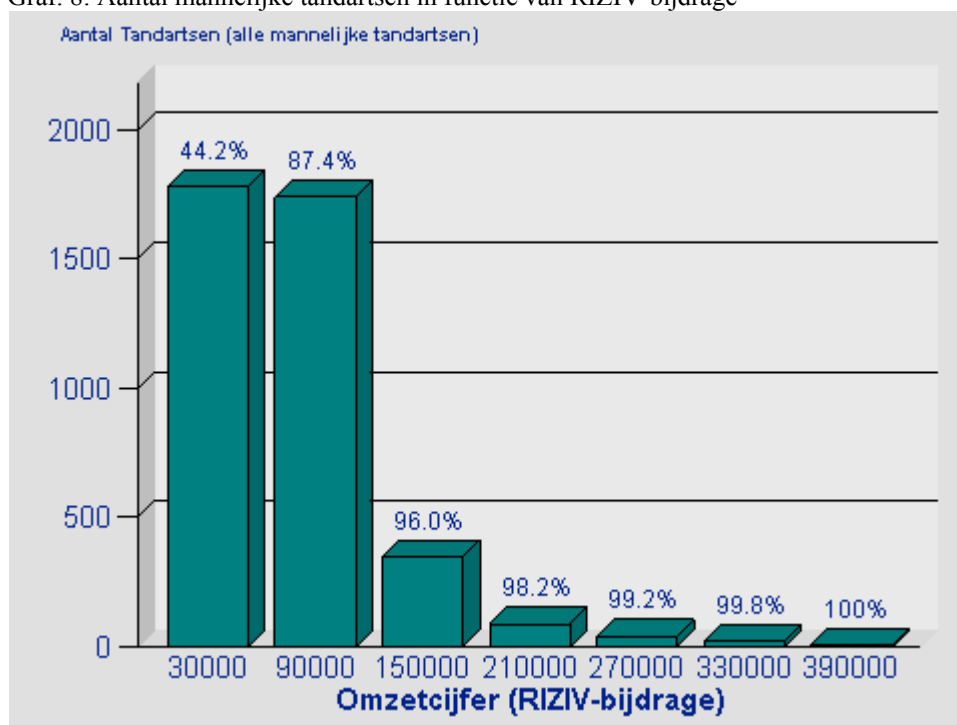
Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	2170.267	Std Deviation	1358
Median	2000.000	Variance	1844723
Mode	50.000	Range	11850

- Geslacht: frequentie in functie van omzetcijfer

Het hoeft niet te verbazen dat de verdelingen in functie van omzetcijfer tot dezelfde observaties leiden: zowel een hoger gemiddelde als variantie bij de mannelijke tandartsen.

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

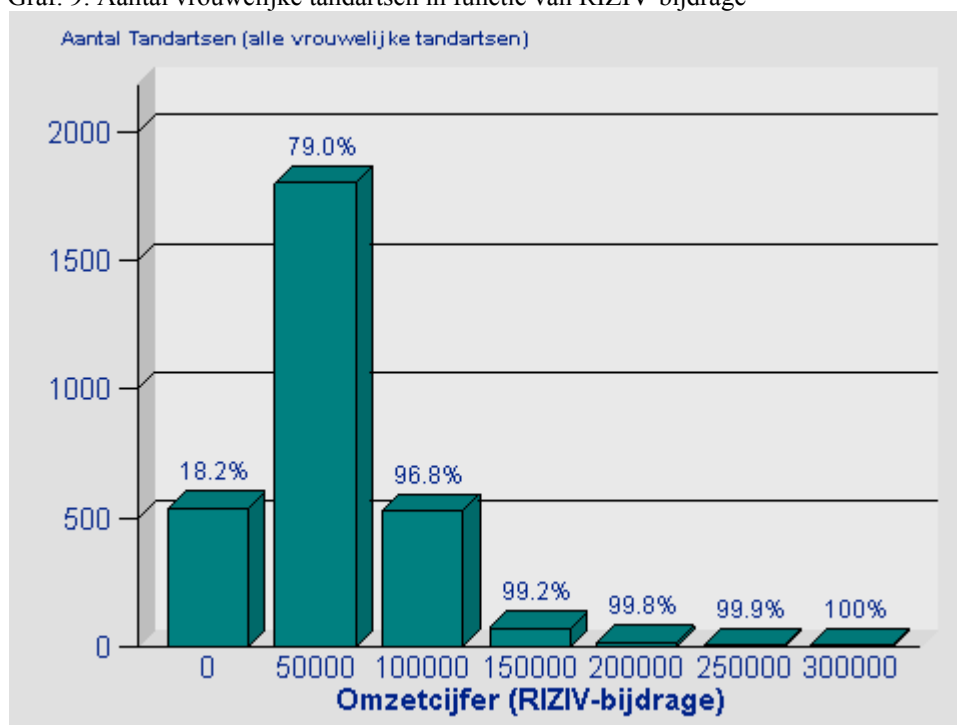
Graf. 8: Aantal mannelijke tandartsen in functie van RIZIV-bijdrage



Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	71800.79	Std Deviation	51654
Median	65000.00	Variance	2668184904
Mode	50000.00	Range	390000

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Graf. 9: Aantal vrouwelijke tandartsen in functie van RIZIV-bijdrage



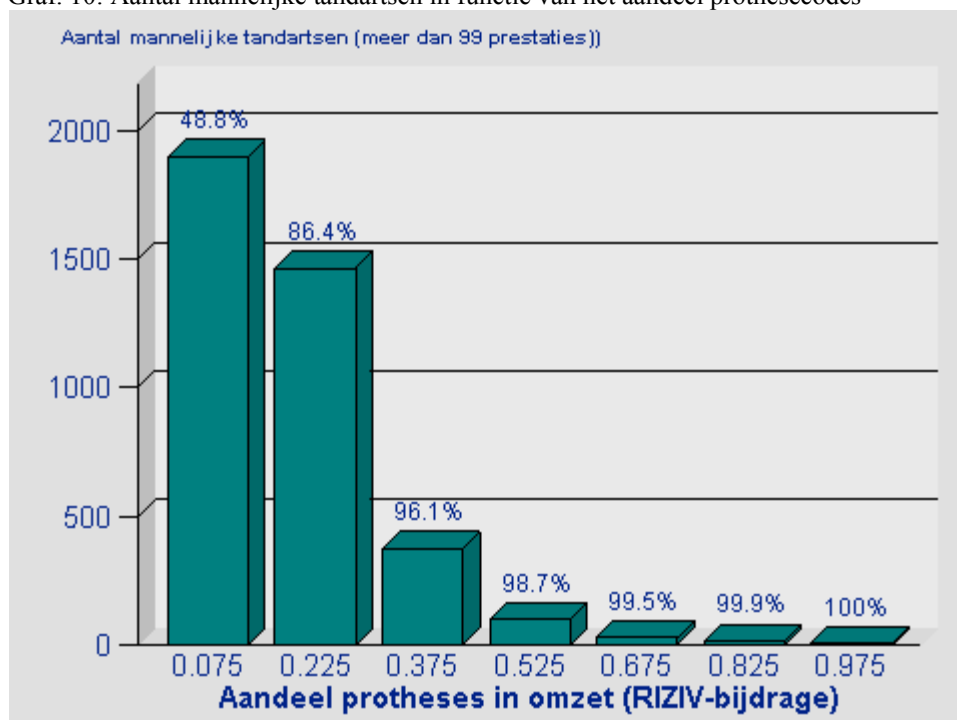
Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	51137.36	Std Deviation	33676
Median	45000.00	Variance	1134053712
Mode	35000.00	Range	315000

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

- Geslacht: frequentie in functie van specialisatiegraad

Opvallend is dat vrouwen een lagere specialisatiegraad laten optekenen dan mannen. Wellicht is dit effect grotendeels te verklaren door de correlatie tussen diplomajaar en vervrouwelijking van het beroep (cf. infra). Minder ervaren tandartsen zouden immers niet enkel in absolute, maar ook in relatieve termen (ten opzichte van het gehele omzetcijfer) minder protheses plaatsen.

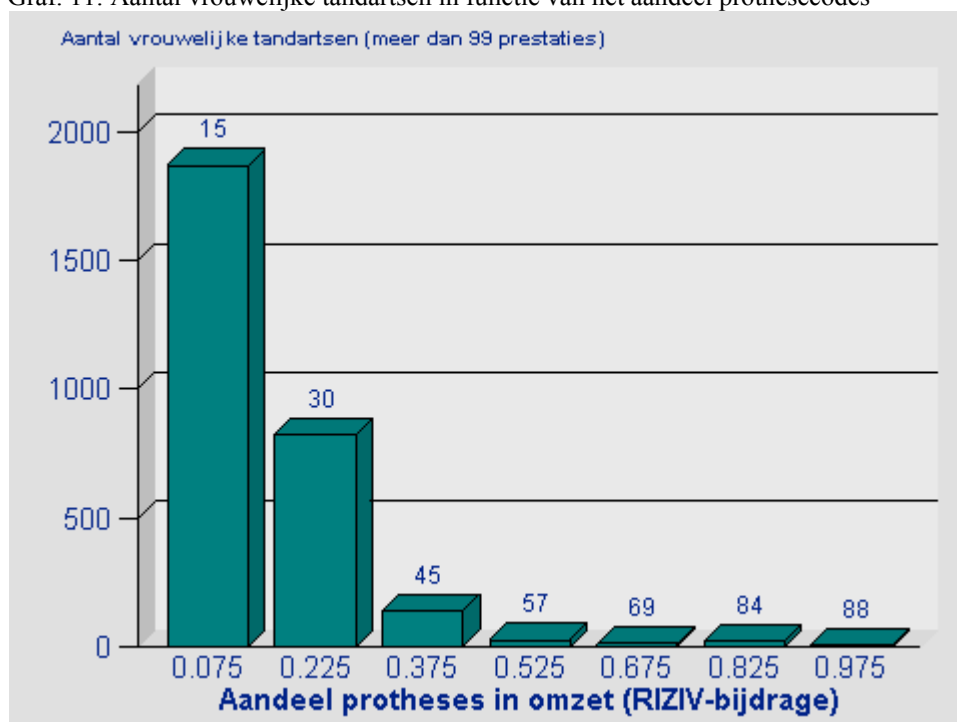
Graf. 10: Aantal mannelijke tandartsen in functie van het aandeel prothesecodes



Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	0.169995	Std Deviation	0.13287
Median	0.150000	Variance	0.01766
Mode	0.000000	Range	1.00000

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Graf. 11: Aantal vrouwelijke tandartsen in functie van het aandeel prothesecodes



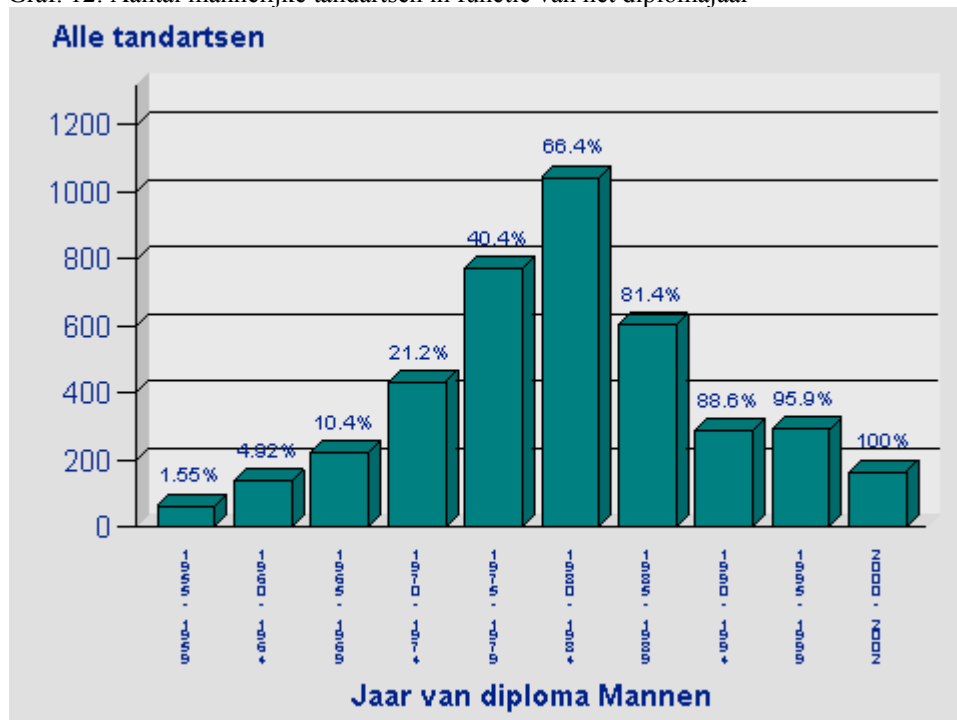
Basic Statistical Measures			
Location		Variability	
Mean	0.128303	Std Deviation	0.12796
Median	0.110000	Variance	0.01637
Mode	0.000000	Range	1.00000

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

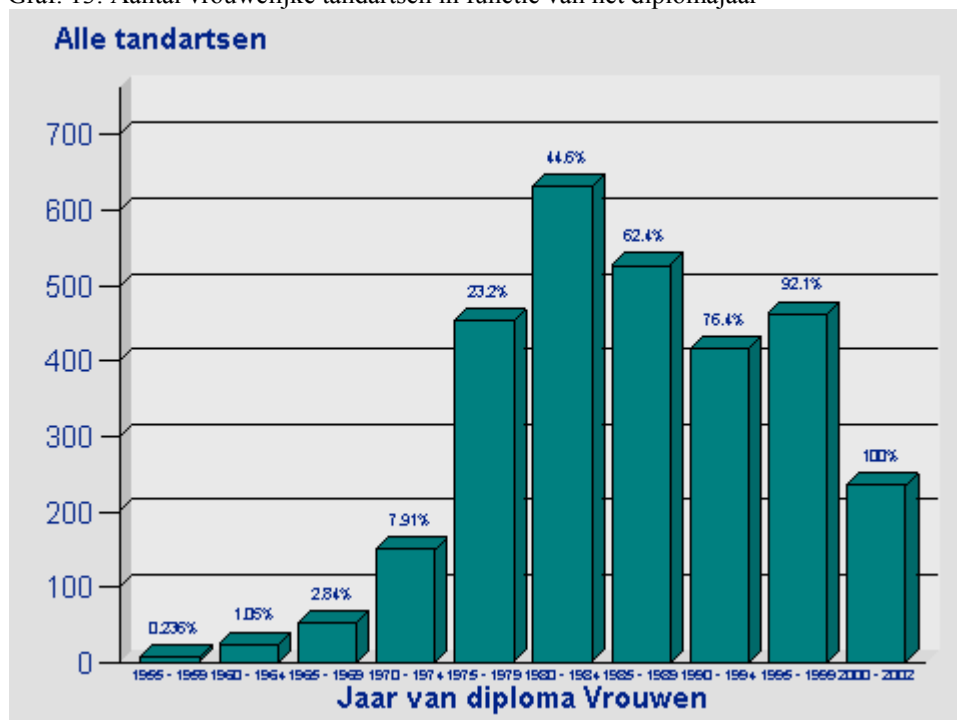
- Geslacht: frequentie in functie van diplomajaar

De onderstaande grafieken maken duidelijk dat de subpopulatie van vrouwelijke tandartsen wellicht beduidend jonger is dan die van de mannelijke tegenhanger.

Graf. 12: Aantal mannelijke tandartsen in functie van het diplomajaar



Graf. 13: Aantal vrouwelijke tandartsen in functie van het diplomajaar



Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Uit tabel 6 blijkt daarenboven dat de subpopulatie van jongere tandartsen beduidend “vrouwelijker” is dan die van hun oudere tegenhangers. Een duidelijke tendens tot vervrouwelijking van het beroep tekent zich maw af. Methodologisch impliceert dit dat effecten die verband houden met geslacht enerzijds en diplomajaar anderzijds aan de hand van niet-gekruste frequenties wellicht moeilijk te ontwarren zijn. Een verdere gegevensaanvraag kan hier nodig blijken. Er moet evenwel aangestipt worden dat a priori er weinig redenen zijn om aan te nemen dat vrouwen en mannen andere types protheses zouden plaatsen bij een zelfde patiëntencasus. De afweging tussen de finale doelstelling van het onderzoek (kostprijs van protheses) en de verdere analyse van diverse invloedsfactoren (juridische aspecten, tijdsduur,...) dient dan ook gemaakt te worden.

Tabel 6: aandeel vrouwen naar diplomajaar

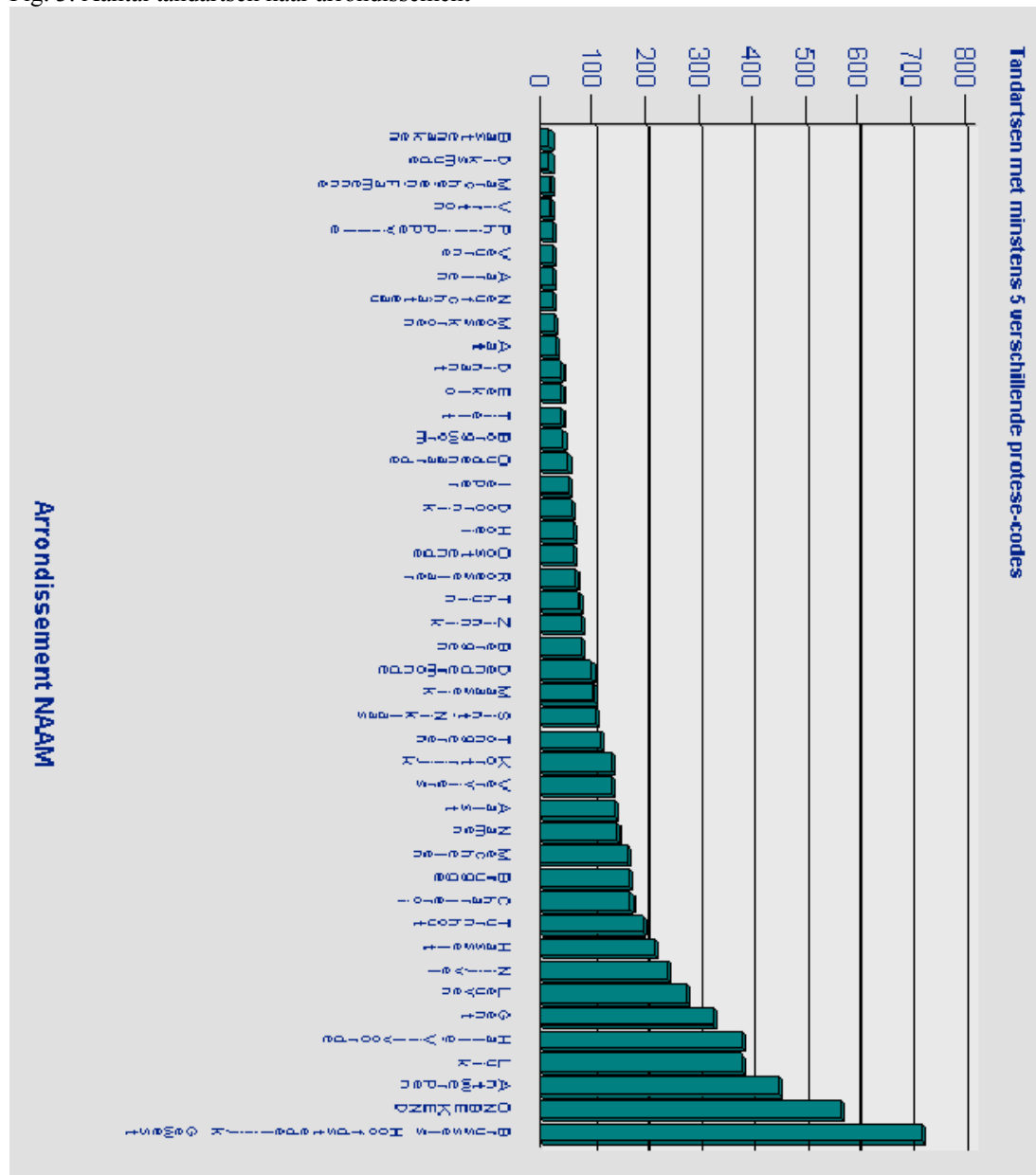
Jaar van diploma: Aandeel Vrouwen	Alle tandartsen	Tandartsen met minstens 1 prothese-code	Tandartsen met minstens 5 verschillende prothesecodes
Voor 1955	10,00%	4,76%	0,00%
1955 – 1959	10,14%	10,71%	12,24%
1960 – 1964	15,09%	13,85%	12,61%
1965 – 1969	19,34%	17,60%	17,72%
1970 - 1974	25,82%	23,19%	21,87%
1975 - 1979	37,04%	35,37%	34,82%
1980 - 1984	37,73%	35,49%	34,51%
1985 - 1989	46,72%	45,02%	43,68%
1990 - 1994	59,09%	59,51%	58,63%
1995 - 1999	61,32%	62,68%	62,29%
2000 - 2002	58,90%	58,03%	59,17%

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

c. Geografische verdeling

Voor de cijfers naar arrondissementsverdeling geldt dezelfde methodologische kanttekening als bij de frequenties naar geslacht: een deel van de beschouwde tandartsenpopulatie kon niet toegewezen worden aan een welbepaald arrondissement op basis van de gekoppelde metabestanden.

Fig. 3: Aantal tandartsen naar arrondissement



Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

De onderstaande tabel heeft betrekking op tandartsen die minstens 5 verschillende prothesecodes boekten en dient als basis voor verdere berekeningen in de volgende tabellen.

Tabel 7: Aantal Prothesen/Tandartsen per arrondissement

Arrondissement		Totaal Protheses	Mon. Vol.	Tandartsen (5#)
Onbekend	Onbekend	38.364	6.109.492	568
11	Antwerpen	30.838	4.990.723	451
12	Mechelen	11.877	1.973.881	165
13	Turnhout	13.523	2.308.762	195
21	Brussels Hoofdstedelijk Gewest	34.393	5.115.842	719
23	Halle-Vilvoorde	23.764	3.590.445	381
24	Leuven	19.560	2.852.579	279
25	Nijvel	13.145	1.982.654	241
31	Brugge	10.817	1.725.542	169
32	Diksmude	1.653	254.604	19
33	Ieper	3.768	598.283	54
34	Kortrijk	10.173	1.642.400	137
35	Oostende	5.519	836.992	66
36	Roeselare	5.073	825.616	67
37	Tielt	2.901	494.437	41
38	Veurne	2.221	342.114	23
41	Aalst	10.084	1.743.880	143
42	Dendermonde	6.197	1.005.362	98
43	Eeklo	2.282	413.745	40
44	Gent	20.439	3.339.367	327
45	Oudenaarde	4.304	675.415	53
46	Sint-Niklaas	7.676	1.223.832	106
51	Aat	2.935	525.190	32
52	Charleroi	13.590	2.223.322	171
53	Bergen	5.458	946.352	79
54	Moeskroen	2.246	398.602	27
55	Zinnik	6.251	1.018.776	78
56	Thuin	5.001	845.765	74
57	Doornik	5.106	878.978	60
61	Hoei	3.630	547.081	66
62	Luik	24.917	4.189.549	381
63	Verviers	9.717	1.588.936	137
64	Borgworm	3.129	516.694	43
71	Hasselt	18.719	3.099.045	216
72	Maaseik	8.818	1.606.451	103
73	Tongeren	9.124	1.571.673	116
81	Aarlen	1.206	163.002	25
82	Bastenaken	938	163.334	19
83	Marche-en-Famenne	1.302	226.391	22
84	Neufchâteau	1.944	321.173	25
85	Virton	1.197	189.421	22
91	Dinant	2.950	457.565	40
92	Namen	8.942	1.375.400	146
93	Philippeville	1.362	202.253	23
Totaal		417.053	67.100.917	6.247

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Tabel 8 biedt als bijkomende informatie het aantal protheses per tandartsen en het monetair volume (RIZIV-bijdrage) per prothese en tandarts.

Tabel 8: Aantal Prothesen/Tandartsen per arrondissement

Arrondissement		PROHTAND	MON VOL/PROTH	MON VOL/TAND
Onbekend	Onbekend	68	159	10.756
11	Antwerpen	68	162	11.066
12	Mechelen	72	166	11.963
13	Turnhout	69	171	11.840
21	Brussels Hoofdstedelijk Gewest	48	149	7.115
23	Halle-Vilvoorde	62	151	9.424
24	Leuven	70	146	10.224
25	Nijvel	55	151	8.227
31	Brugge	64	160	10.210
32	Diksmude	87	154	13.400
33	Ieper	70	159	11.079
34	Kortrijk	74	161	11.988
35	Oostende	84	152	12.682
36	Roeselaer	76	163	12.323
37	Tielt	71	170	12.059
38	Veurne	97	154	14.875
41	Aalst	71	173	12.195
42	Dendermonde	63	162	10.259
43	Eeklo	57	181	10.344
44	Gent	63	163	10.212
45	Oudenaarde	81	157	12.744
46	Sint-Niklaas	72	159	11.546
51	Aat	92	179	16.412
52	Charleroi	79	164	13.002
53	Bergen	69	173	11.979
54	Moeskroen	83	177	14.763
55	Zinnik	80	163	13.061
56	Thuin	68	169	11.429
57	Doornik	85	172	14.650
61	Hoei	55	151	8.289
62	Luik	65	168	10.996
63	Verviers	71	164	11.598
64	Borgworm	73	165	12.016
71	Hasselt	87	166	14.347
72	Maaseik	86	182	15.597
73	Tongeren	79	172	13.549
81	Aarlen	48	135	6.520
82	Bastenaken	49	174	8.597
83	Marche-en-Famenne	59	174	10.291
84	Neufchâteau	78	165	12.847
85	Virton	54	158	8.610
91	Dinant	74	155	11.439
92	Namen	61	154	9.421
93	Philippeville	59	148	8.794
Gem.		67	161	10.741

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

De voorgaande tabel werd op percentuele basis herrekend in functie van geldende gemiddelden en biedt een eerste elementair inzicht in de inter-arrondissementele variantie. Afwijkingen tov het gemiddelde die respectievelijk 15% en 25% overschrijden worden in een aparte grijswaarde aangeduid.

Tabel 9: Aantal Prothesen/Tandartsen per arrondissement (%)

Arrondissement		PROTH/TAND	MON VOL/PROTH	MON VOL/TAND
Onbekend	Onbekend	101,17%	98,98%	100,14%
11	Antwerpen	102,42%	100,59%	103,02%
12	Mechelen	107,82%	103,29%	111,37%
13	Turnhout	103,88%	106,11%	110,23%
21	BRUXELLES CAP.	71,65%	92,45%	66,24%
23	Halle-Vilvoorde	93,43%	93,91%	87,73%
24	Leuven	105,01%	90,64%	95,19%
25	NIVELLES	81,70%	93,75%	76,59%
31	Brugge	95,87%	99,15%	95,06%
32	Diksmuide	130,32%	95,73%	124,75%
33	Ieper	104,52%	98,69%	103,15%
34	Kortrijk	111,23%	100,34%	111,61%
35	Oostende	125,26%	94,26%	118,06%
36	Roeselare	113,41%	101,15%	114,72%
37	Tielt	105,98%	105,93%	112,27%
38	Veurne	144,64%	95,74%	138,48%
41	Aalst	105,63%	107,48%	113,53%
42	Dendermonde	94,72%	100,83%	95,51%
43	Eeklo	85,45%	112,69%	96,30%
44	Gent	93,63%	101,55%	95,07%
45	Oudenaarde	121,64%	97,54%	118,64%
46	SINT-NIKLAAS	108,47%	99,09%	107,49%
51	Ath	137,38%	111,22%	152,80%
52	Charleroi	119,04%	101,68%	121,05%
53	Mons	103,49%	107,77%	111,52%
54	Mouscron	124,60%	110,30%	137,44%
55	Soignies	120,04%	101,30%	121,60%
56	Thuin	101,23%	105,11%	106,40%
57	Tournai	127,47%	106,99%	136,39%
61	Huy	82,38%	93,67%	77,17%
62	LIEGE	97,96%	104,50%	102,37%
63	Verviers	106,24%	101,63%	107,98%
64	Waremme	109,00%	102,63%	111,87%
71	Hasselt	129,81%	102,90%	133,57%
72	Maaseik	128,24%	113,23%	145,20%
73	Tongeren	117,82%	107,06%	126,14%
81	Arlon	72,26%	84,01%	60,70%
82	Bastogne	73,95%	108,23%	80,03%
83	Marche-en-Famenne	88,65%	108,07%	95,80%
84	Neufchateau	116,48%	102,68%	119,60%
85	Virton	81,50%	98,36%	80,16%
91	Dinant	110,47%	96,40%	106,50%
92	Namur	91,74%	95,60%	87,70%
93	Philippeville	88,70%	92,30%	81,87%
Gem.		100,00%	100,00%	100,00%

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Een eerste bemerking bij de voorgaande tabel luidt alvast dat de grootste variatie in de 2 componenten die het monetair volume per tandarts verklaren eerder in het aantal protheses per tandarts ligt dan in het monetair volume per prothese. Dit zou een indicatie kunnen zijn dat veeleer volume-effecten dan type-effecten (en dus prijs-effecten) spelen. Het onderscheid tussen urbane en meer rurale gebieden tekent zich niet eenduidig en/of scherp af. Belangrijk is dat de cijfers onder de noemer “onbekend” weinig afwijken van het gemiddelde. De niet-toewijzing van de bijhorende tandartsenpopulatie aan een arrondissement zal wellicht geen belangrijke vertekening sorteren in de bovenstaande tabel voor de overige arrondissementen.

Verder onderzoek is hier aangewezen.

In de onderstaande tabel werden op basis van NIS-gegevens de arrondissementen in verband gebracht met demografische gegevens. Zo wordt het aantal protheses en tandartsen per capita vermeld (PROTH/CAP en TAND/CAP) en wordt de impact van veroudering gevat door de variabele “>65/CAP” die een demografische afhankelijkheidsratio behelst. Deze variabele geeft meer bepaald het bevolkingsaandeel van de 65+ers weer in het betrokken arrondissement. Hier moet aangestipt worden dat de vermelde percentages wellicht onderhevig zijn een “downward bias” aangezien de 568 tandartsen die onder de noemer “onbekend” vallen niet toegewezen werden aan een deel van de bevolkingsgroep. Aangezien het voornaamste interessepunt echter de inter-arrondissementele variantie betreft, hebben we geen correctie in de vermelde percentages aangebracht.

Tabel 10: NIS-gegevens per arrondissement

Arrondissement		PROTH/CAP	TAND/CAP	>65/CAP
Onbekend	Onbekend			
11	Antwerpen	3,30%	0,048%	18,06%
12	Mechelen	3,86%	0,054%	17,94%
13	Turnhout	3,30%	0,048%	14,91%
21	Brussels Hoofdstedelijk Gewest	3,52%	0,073%	16,20%
23	Halle-Vilvoorde	4,22%	0,068%	16,98%
24	Leuven	4,26%	0,061%	17,14%
25	Nijvel	3,70%	0,068%	14,97%
31	Brugge	3,98%	0,062%	18,61%
32	Diksmude	3,44%	0,040%	18,60%
33	Ieper	3,62%	0,052%	18,33%
34	Kortrijk	3,66%	0,049%	17,51%
35	Oostende	3,84%	0,046%	21,11%

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

36	Roeselaer	3,60%	0,048%	17,71%
37	Tielt	3,29%	0,047%	17,63%
38	Veurne	3,88%	0,040%	22,22%
41	Aalst	3,85%	0,055%	18,10%
42	Dendermonde	3,31%	0,052%	16,81%
43	Eeklo	2,88%	0,050%	18,76%
44	Gent	4,10%	0,066%	17,36%
45	Oudenaarde	3,76%	0,046%	18,82%
46	Sint-Niklaas	3,41%	0,047%	16,23%
51	Aat	3,68%	0,040%	17,65%
52	Charleroi	3,23%	0,041%	16,99%
53	Bergen	2,19%	0,032%	17,03%
54	Moeskroen	3,22%	0,039%	17,67%
55	Zinnik	3,58%	0,045%	16,51%
56	Thuin	3,42%	0,051%	17,18%
57	Doornik	3,63%	0,043%	17,95%
61	Hoei	3,59%	0,065%	16,02%
62	Luik	4,25%	0,065%	18,10%
63	Verviers	3,63%	0,051%	16,12%
64	Borgworm	4,51%	0,062%	16,80%
71	Hasselt	4,85%	0,056%	14,89%
72	Maaseik	3,98%	0,046%	13,26%
73	Tongeren	4,78%	0,061%	15,17%
81	Aarlen	2,29%	0,047%	15,14%
82	Bastenaken	2,26%	0,046%	15,26%
83	Marche-en-Famenne	2,55%	0,043%	16,02%
84	Neufchâteau	3,47%	0,045%	17,24%
85	Virton	2,44%	0,045%	16,77%
91	Dinant	2,93%	0,040%	17,02%
92	Namen	3,14%	0,051%	15,95%
93	Philippeville	2,20%	0,037%	16,87%
Gem.		4,05%	0,061%	16,94%

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Een eenvoudige covariantie-matrix duidt op de correlatie tussen TAND/CAP en PROTH/CAP en niet zozeer op de correlatie tussen <65/CAP en TAND/CAP. Bovendien zijn <65/CAP en TAND/CAP zwak negatief gecorreleerd. Dit alles zou kunnen wijzen op een complexe interactie tussen aan bod en vraag.

Een doorgedreven statistische analyse lijkt evenwel buiten het bestek van dit onderzoek te vallen. Wel lijkt duidelijk dat de dichtheid van het aantal tandartsen per hoofd van de bevolking een relevantere indicator is dan het onderscheid tussen rurale en urbane arrondissementen voor de typering van tandartspraktijken.

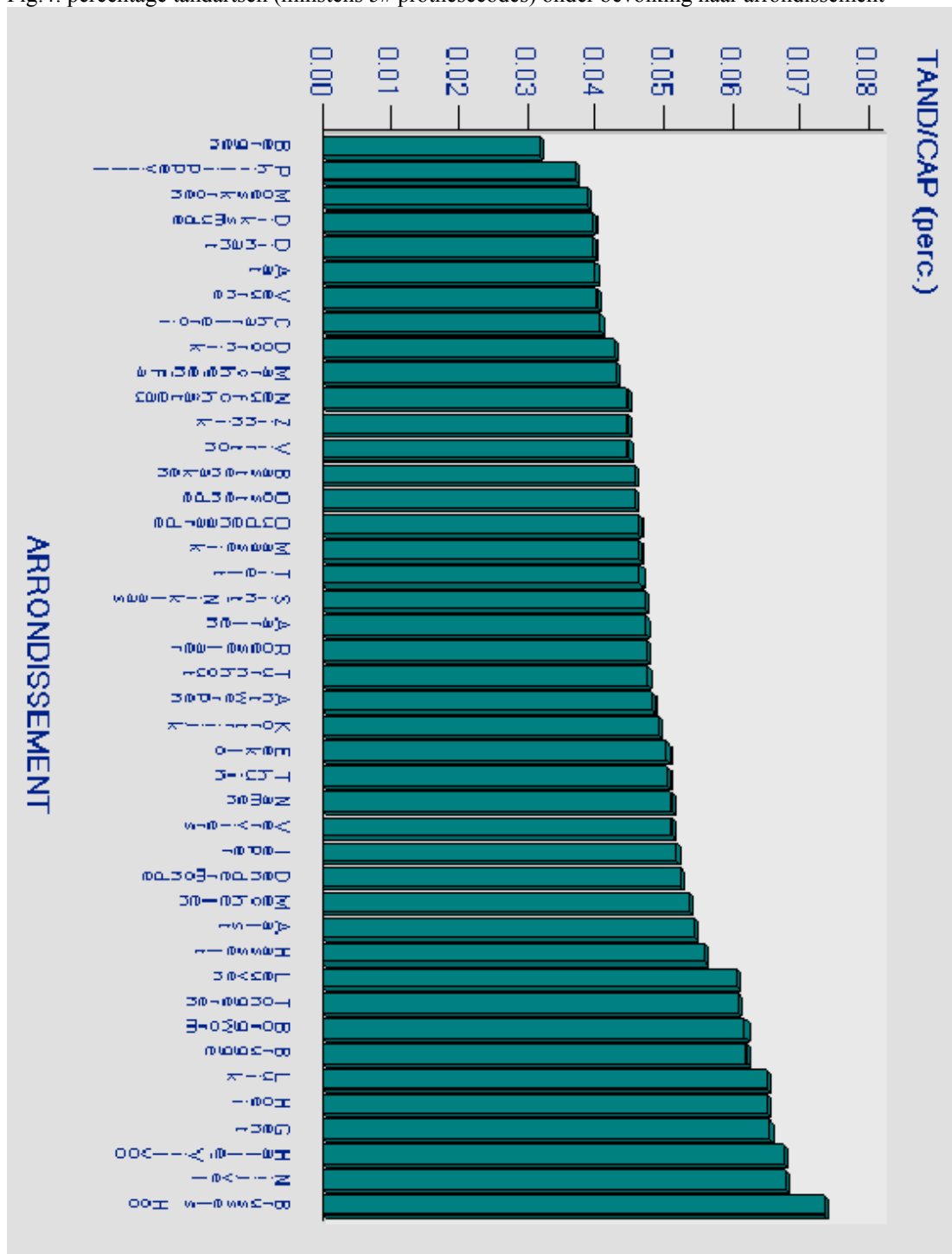
Tabel 11: variantie-covariantiematrix NIS-gegevens

Pearson Correlation Coefficients, N = 43			
	PROTH/CAP	TAND/CAP	>65/CAP
PROTH/CAP	1.00000	0.57466	0.09392
TAND/CAP	0.57466	1.00000	-0.21723
>65/CAP	0.09392	-0.21723	1.00000

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

De onderstaande figuur ordent de diverse arrondissementen naar het aantal tandartsen per capita. Deze figuur kan gehanteerd worden om geografisch relevante groepen af te bakenen.

Fig.4: percentage tandartsen (minstens 5# prothese-codes) onder bevolking naar arrondissement



4.3.4 Conclusies van de gegevensanalyse

- De beschouwde verdelingen van het aantal prestaties, omzet, specialisatiegraad ... zijn overwegend unimodaal, wat de selectie van tandartspraktijken voor de kostprijsanalyse eenduidiger maakt.
- Het verschil tussen oudere en jongere tandartsen is markant met betrekking tot de geboekte prothesecodes.
- Er is sprake van een vervrouwelijking van het beroep. Effecten die verband houden met man/vrouw-tegenstellingen kunnen moeilijk ontward worden van leeftijdseffecten.
- Bij de geografische verdeling spelen op het eerste oog eerder volume-effecten die verband kunnen houden met het aanwezige aanbod (aantal tandartsen per capita). De graad van verstedelijking lijkt een minder significante rol te spelen.

4.3.5 Selectie types tandartspraktijken voor kostprijscalculatie

Allereerst wordt rekening gehouden met het aantal jaren ervaring van de betrokken tandarts. Een opdeling in drie niveaus zal hierbij gehanteerd worden:

- Tandartsen die hun diploma vóór 1975 behaalden
- Tandartsen die hun diploma in de periode 1975-1989 behaalden
- Tandartsen die hun diploma in de periode 1990-2004 behaalden

Tabel 12 geeft een inzicht in de globale cijferwaarden uit de RIZIV-gegevens die stroken met deze opdeling.

Tabel 12: aandeel tandartsen naar aantal jaren ervaring

Jaar van diploma Alle Tandartsen	Absolute Aantallen	Percentueel Aandeel
Voor 1975	1.233	15,99%
1975-1989	4.438	57,57%
1990-2002	2.038	26,44%
TOTAAL	7.709	100,00%

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Verder zal bij de selectie getracht worden een onderscheid te maken tussen grote en relatief kleinere praktijken. Dit onderscheid kan nagegaan worden op basis van omzetcijfer, eventueel het aantal personeelsleden,... Aangezien uit de gegevensanalyse een eerder unimodale verdeling bij de indicatoren voor praktijkomvang bleek, zal deze opdeling in grote en minder grote praktijken wellicht niet markant uitgesproken zijn. Daarenboven wordt vooropgesteld relatief meer kleine praktijken in de groep van jongere (en vaker vrouwelijke) tandartsen te onderzoeken.

Tot slot, zal in de mate van het mogelijke, bij de selectie van praktijken rekening gehouden worden met geografische variabelen. Er zal rekening gehouden worden met de opdeling naar gewesten zoals die uit de cijfergegevens naar voren kwam (zie tabellen 13 en 14). De afwijking in tabel 13 met het totaal van 7709 tandartsen dat uit de Documenten P naar voren kwam, kan verklaard worden aan de hand van onvolledige metagegevens, waarbij sommige tandartsen niet toegewezen konden worden aan een bepaald arrondissement.

Tabel 13: aantal tandartsen naar gewest

GEWEST	Alle tandartsen	Tandartsen met minstens 1 prothesecode	Tandartsen met minstens 5 verschillende prothesecodes
BL	995	847	719
VL	3956	3459	3249
WL	2041	1825	1711
SUM	6992	6131	5679

Tabel 14: aantal tandartsen naar gewest (%)

GEWEST	Alle tandartsen	Tandartsen met minstens 1 prothesecode	Tandartsen met minstens 5 verschillende prothesecodes
BL	14,23%	13,82%	12,66%
VL	56,58%	56,42%	57,21%
WL	29,19%	29,77%	30,13%
SUM	100%	100%	100%

Tandprotheses 2004: Deliverable II: Sector van Belgische tandartsen (KCE)

Als bijkomende geografische variabele kan eventueel het aantal tandartsen per capita (cf. infra) in aanmerking genomen worden.. Een indicatieve indeling van de diverse arrondissementen in België naar aantal tandartsen per capita vindt men in table 15.

Tabel 15: Indeling van arrondissementen naar percentage tandartsen per capita

[0,0317%, 0,0457%]	[0,0458%, 0,0559%]	[0,0607%, 0,0734%]
Bergen Philippeville Moeskroen Diksmude Dinant Aat Veurne Charleroi Doornik Marche-en-Famenne Neufchâteau Zinnik Virton Bastenaken	Oostende Oudenaarde Maaseik Tielt Sint-Niklaas Aarlen Roeselare Turnhout Antwerpen Kortrijk Eeklo Thuin Namen Verviers Ieper Dendermonde Mechelen Aalst Hasselt	Leuven Tongeren Borgworm Brugge Luik Hoei Gent Halle-Vilvoorde Nijvel Brussels Gewest

Tabel 16 vat de selectie samen. Tien praktijken zullen nader onderzocht worden, waarbij allereerst rekening gehouden wordt met het aantal jaren ervaring van de tandarts en verschillen in omvang.

Annexe 2

Questionnaires

Toutes les données seront traitées de manière confidentielle et anonyme et leur usage sera purement limité à cette étude.

Adresse de retour :

FAX (avec mention "KCE"): 02 737 68 36

Par voie postale: ALTRAN (KCE Research)
Tervurenlaan 142-144
1150 Brussel

Si vous avez des **questions**, n'hésitez pas à contacter le No. Tel. 02 287 33 23

- 1.** Code postal de votre cabinet, nombre de personnes qui travaillent dans votre cabinet, quelle est leur année de diplôme et quelle est leur ancienneté:

Code postal de votre cabinet :

	Nombre	Année de diplôme	Ancienneté
Gérant indépendant			
Associé indépendant			
Assistant dentiste			
Personnel administratif		N/A	N/A

- 2.** Nombre d'heures prestées par semaine et nombre de semaines prestées pour l'année 2003.

Le nombre d'heures prestées contient: les heures de traitement effectifs, les temps d'attente (si le planning n'est pas complet), de préparation, de rangement, d'administration, ...

Le nombre d' « heures-patient » contient le temps de traitement des patients au sein de votre cabinet (heures-fauteuil)

Le nombre de semaines prestées à base annuelle est calculé, déduction faite des jours de congé, des jours fériés officiels, jours de maladie,...

Nombre d'heures prestées par semaine (en moyenne)	 Heures
Nombre d'heures-patient prestées par semaine (en moyenne)	 Heures
Nombre de semaines prestées à base annuelle (en moyenne):	 Heures

3. Combien de minutes prévoyez vous pour les différentes étapes nécessaires à la réalisation des différents types de prothèses dentaires (estimation du temps minimum et du temps maximum).

La mesure de temps démarre lorsqu'il est décidé du type de prothèse à réaliser. La première étape concerne la phase de préparation et n'a donc plus aucun lien avec des explorations préalables ou des traitements préliminaires. Pour certains types de prothèses dentaires il a été tenu compte des temps d'anesthésie nécessaires.

Les durées de traitement utilisées pour votre carnet de rendez-vous peuvent servir de guide pour ce chapitre.

Veuillez vérifier (si nécessaire changer) la fourchette temps minimum – temps maximum repris dans le tableau ci-dessous et indiquez si nécessaire les temps que vous prévoyez dans votre cabinet. Si certaines étapes sont réalisées simultanément, veuillez le mentionner. Indiquez également le prix facturé au patient pour chaque type de prothèse.

Traitement	Prothèse totale S ou I	Prot. totale S et I	Couronne sur dents naturels	Bridge sur dents nature.	PP 5d	PP 5d Cr-Co	Over-denture sur Dents naturels	Over-denture sur Implan.	Couronne sur implan.	Bridge sur implan.
Diagnostic patient	14-21	21-29	24-34	45-57	25-36	28-40	57-88	36-53	16-24	37-54
Empreinte	20-30	20-30	15-20	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
Taille + protection provisoire	s.o.	s.o.	75-105	120-150	s.o.	s.o.	90-120	s.o.	s.o.	s.o.
Empreinte	15-30	30-45	*	*	15-25	30-45	30-45	30-45	30-45	45-60
Prise d'occlusion	30-45	45-60	*	*	30-45	30-45	30-45	30-45	*	*
Prise d'occlusion et choix de couleur	s.o.	30-45	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Essai	15-20	15-20	s.o.	30-45	15-20	15-20	20-30	20-30	s.o.	60-90
Essai	15-20	15-20	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	20-30	20-30	s.o.	30-45
Placement	15-20	20-30	30-45	45-60	15-20	15-20	45-60	30-45	30-45	30-45
Contrôle	15-20	15-20	s.o.	s.o.	15-20	15-20	15-20	15-20	s.o.	s.o.
Contrôle	15-20	15-20	s.o.	s.o.	15-20	15-20	15-20	15-20	s.o.	s.o.
Etapes supplément. éventuelles										
Prix de vente moyen (facturation patient) (TVA incl.)										

Légende: * = inclus dans l'étape précédente ; s.o. = sans objet ; S=supra ; I=infra ; PP=Prothèse Partielle

4. Informations liées à vos coûts professionnels (TVA incl.) de l'année 2003:

Type	Montant (€)
A Montant total des coûts professionnels (code 657 de la déclaration fiscale)	
- De ce total, à combien s'élève le montant des factures du laboratoire de techniques dentaires	
- De ce total, à combien s'élève le montant des coûts salariaux	
B Coûts salariaux des assistants dentistes	
C Coûts salariaux du personnel administratif	
D Coûts salariaux liés à l'entretien des locaux (femme de ménage)	
E Quels ont été en 2003, vos plus grandes acquisitions de nouveaux appareils en vue du développement/de la modernisation de votre (équipement de radiographie par exemple, ..)	

5. Complétez le tableau ci-dessous concernant vos investissements pour l'équipement de base de votre cabinet (€; TVA incl.). Les investissements concernent des acquisitions d'appareils d'une certaine valeur dont la durée de vie est supérieure à 3 ans; ces acquisitions sont amorties:

Type d'investissement	Montant (TVA incl.)	Nbre	Année d'acquisition	Durée d'amortissement	Durée de vie totale attendue (à partir de la date d'acquisition)
Fauteuil					
Equipement de radiographie					
Equipements de stérilisation:					
- Stérilisateur					
- Machine à laver					
-					
-					
-					
Petits instruments:					
- Fraise					

- - - -					
Type d'investissements	Montant(€) (TVA incl.)	Nbre	Année d'acquisition	Durée d'amort.	Durée de vie totale attendue (à partir de la date d'acquisition)
PC / Informatique: - -					
Autres appareils - -					

Toutes les données seront traitées confidentiellement et seront utilisées uniquement pour cette étude.

Adresse retour:

Altran Europe

Att. Marieke Vermeersch – Consultant

Fax: +32 2 737 68 36

- 1.** Indiquez le pourcentage par prothèse dentaire en pourcentage du volume de production total (%) ainsi qu'en nombre absolu (unités), livrées durant l'année 2003:

Type de prothèse	Nombre sur 100 (%)	Nombres absolus (unités)
Prothèse complète résine amovible (14 dents)		
Prothèse partielle résine amovible		
Prothèse partielle squelettique		
Couronne métallique-composite sur dent naturelle		
Couronne céramo-métallique sur dent naturelle		
Couronne céramique sur dent naturelle		
Bridge en 3 éléments sur dents naturelles		
Couronne céramo-métallique sur implant		
Bridge en 3 éléments sur implants		
Overdentures sur dents naturelles		
Overdentures sur implants		
Autres prothèses pas incluses au-dessus		
Travaux non-prothétiques		

- 2.** Combien de personnes travaillent dans votre laboratoire selon la classification indiquée dans les 2 tableaux ci-dessous? Indiquez les nombres de jours de production totaux durant l'année 2003, et une estimation du pourcentage par journée de travail (à l'exclusion du temps de déjeuner) consacré à la production des prothèses:

	Nombre	Ancienneté	Catégorie (Cat 1-5)	Nombre de jours productifs en '03	% du temps par jour attribué à la production
Gérant (s)					
Epouse coopérative					

	Nombre	Ancienneté	Nombre de jours productifs en '03	% du temps par jour attribué à la production
Personnel technique: Cat 1				
Personnel technique: Cat 2				
Personnel technique: Cat 3				
Personnel technique: Cat 4				
Personnel technique: Cat 5				
Stagiaires				
Personnel administratif				

3. Indiquez par type de prothèse la (les) catégorie(s) de personnel technique nécessaire à sa fabrication :

Type de prothèse	Catégorie personnel technique (cat1 ; cat2 ; cat3 ; cat4 ; cat5)
Prothèse complète résine amovible (14 dents)	
Prothèse partielle résine amovible	
Prothèse partielle squelettique	
Couronne métallique-composite sur dent naturelle	
Couronne céramo-métallique sur dent naturelle	
Couronne céramique sur dent naturelle	
Bridge en 3 éléments sur dents naturelles	
Couronne céramo-métallique sur implant	
Bridge en 3 éléments sur implants	
Overdentures sur dents naturelles	
Overdentures sur implants	
Autres prothèses pas incluses au-dessus	
Travaux non-prothétiques	

4. Indiquez vos frais fixes et généraux de fonctionnement (excl. TVA) pour l'année 2003:

Nature de frais fixe	Frais total durant '03 (excl. TVA)
Frais de locaux professionnels: - Loyer / Emprunt hypothécaire - Assurances - Electricité - Eaux - Gaz - Chauffage - Alarme - Entretien - ...	€

Frais d'administration: - Documentation - Papier/enveloppes - Fournitures de bureau - Frais de communication - Internet - Software - Poste - ...	€
Approvisionnement des petits matériels: - Petit outillage (ex. fraise) - Vêtements de travail - Emballages - ...	€
Publicité	
Formations	
Autres frais d'exploitation : - Directives médicales (attestations de conformités) - Réparations laboratoires - ...	€
Charges financières: - Frais de banque - Intérêts bancaires - Crédit de caisse - ...	€
Frais de transports (pour les prothèses/matières premières)	
Autres	

Si vous n'avez plus accès à ce niveau de détail, indiquez vos frais fixes et généraux de fonctionnement totaux, sans énumération par catégorie (comme indiqué dans le tableau ci-dessus) :

Frais fixes et généraux de fonctionnement totaux (TVA excl.) pour l'année 2003 : €

5. Indiquez vos investissements, les achats de matériels durables, d'une durée d'utilisation d'au moins 3 ans et supérieurs à € 1000 (TVA excl.). Tous ces investissements font l'objet d'amortissements.

Le stock, ainsi que le petit outillage n'est pas amorti; (ils ont été repris dans le tableau frais fixes annuels - question 3 ci-dessus).

5.1 Complétez le tableau d'amortissement des investissements de matériels qui ne sont pas utilisés pour réaliser les prothèses dentaires:

Nature d'investissement	Prix d'achat (€) (excl. TVA)	Durée de vie	Montant année '02 (€)	Montant année '03 (€)
Atelier de travail :				
1. Bâtiment complet				

2. Partie du bâtiment% de la surface total ?				
Infrastructure du bureau : PC, périphérique, photocopieuse, ...				
Gestion d'approvisionnement				

5.2 Validez et complétez le tableau d'amortissement des investissements des appareils pour la réalisation des prothèses. La liste des équipements comprend tous les appareils standards existant dans un laboratoire dentaire:

Type d'appareil	Prix d'achat (€) (excl. TVA)	Année d'achat	Achat d'occasion oui/non ?	Montant année '02 (€)	Montant année '03 (€)	Durée de vie
Appareil de fraisage						
Appareil de fraisage + Parallelo-mètre (ensemble)						
Parallelo-mètre						
Installation aspirante / hotte						
Compresseur						
Mélangeur vacuum						
Rayonneur à la vapeur						
Réchauffeur pour les instruments						
Scie modèle						
Articulateur						
Nombre ?						
Fourneau pour porcelaine						
Système d'injection pour les prothèse en résine						
Système Ivocap						
Appareil ultrasonique						
Appareil de pression profondément						
Appareil d'excès						
Appareil de polymérisation en pression						
Appareil de durcir						
Automat de gel						
Appareil de dosage						
Fourneau de pression						
Vibrateur						

Unité de polissage						
Type d'appareil	Prix d'achat (€) (excl. TVA)	Année d'achat	Achat d'occasion oui/non ?	Montant année '02 (€)	Montant année '03 (€)	Durée de vie
Fourneau de préchauffage						
Appareil de coulage						
Appareil d'induction						
Rayonneur de sablage squelettique						
Rayonneur de sablage pointu						
Oscillateur pour le plâtre						
Pression hydraulique						
Pot de pression						
Autres équipements dont vous avez acheté pour agrandir/moderniser votre laboratoire :						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						

Annexe 3

Personeelsbezetting

Type	Aantal	Anciëniteit	Dagen/jaar	% productie/ dag	# dagen/jaar productie	Uren/jaar productie	Loonkost/h	Loonkost/jaar
Zaakvoerder	1	NA	260	80%	208	2,160	22.05	47,624.62
Cat 3	2	10	220	80%	176	1,373	15.39	21,120.94
		15	130	80%	104	811	15.55	12,613.84
Stagaires	1	1	80	50%	40	312	11.54	3,599.43
Totaal directe arbeidskosten					528	4,656		84,958.83

	# uren/dag
Zelfstandige/Vennoot	10.4
Cat 1-5	7.8
Admin	7.5

TABEL 4

	Aantal	Anciëniteit	Dagen/jaar	% niet-productie	# dagen/ non- productie	Uren/jaar non- productie	Loonkost/h non- productie	Loonkost/jaar non-productie
Zaakvoerder	1	NA	260	20%	52	540	22.05	11,906.15
Cat 3	2	10	220	20%	44	343	15.39	5,280.23
		15	130	20%	26	203	15.55	3,153.46
	1	1	80	50%	40	312	11.54	3,599.43
Totaal indirecte arbeidskosten					162	1,398		23,939.28

KLEURLEGENDE

HYPOTHESEN OP BASIS VAN SECTOR: SECTORANALYSE, ENQUÊTES, CONTACTEN

HYPOTHESEN OP BASIS VAN STUDIES, BAREMA'S, EXPERTS' OPINIONS

AFGELEIDE WAARDEN

Productievolume

Type prothese	Aantal/jaar	Productietijd / type (uur)	Totale tijd/jaar (uur)	%/jaar
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	258	3.98	1,024	22.00%
Partiële uitneembare prothese kunsthars	268	4.53	1,211	26.00%
Skeletprothese	77	6.06	466	10.00%
Kroon in metaal met kunstofbekleding	13	3.55	47	1.00%
Kroon in metaal met porseleimbekleding	269	3.47	931	20.00%
Volkeramische kroon	20	4.72	93	2.00%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	9	5.35	47	1.00%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	15	6.02	93	2.00%
Kroon in metaal op implantaat	33	4.18	140	3.00%
Drie-delige brug op implantaten	8	5.93	47	1.00%
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	7	6.26	47	1.00%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	7	6.59	47	1.00%
Andere	92	5.05	466	10.00%
Totaal	1076		4,656	

KLEURLEGENDE

HYPOTHESEN OP BASIS VAN SECTOR: SECTORANALYSE, ENQUÊTES, CONTACTEN

HYPOTHESEN OP BASIS VAN STUDIES, BAREMA'S, EXPERTS' OPINIONS

AFGELEIDE WAARDEN

Grondstofkosten

Type prothese	Grondstof kost/type (€)	Productie-aantal	Totale kost grondstoffen/jaar
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	53.44	258	13,771
Partiële uitneembare prothese kunsthars (1-5 tanden)	31.38	268	8,395
Skeletprothese (5 tanden)	59.33	77	4,560
Kroon in metaal met kunststofbekleding	74.96	13	983
Kroon in metaal met porseleinbekleding	72.96	269	19,598
Volkeramische kroon	46.42	20	916
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	228.35	9	1,987
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	226.35	15	3,503
Kroon in metaal op 1 implantaat	133.87	33	4,470
Drie-delige brug op 2 implantaten	348.17	8	2,732
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	86.56	7	644
Overkappingsprothese op 2 implantaten	208.38	7	1,472

SUM**63,032****70,035**

Uniforme omschaling naar "100% volume" op basis van productietijden

**7,004**

Jaarkost grondstoffen "andere"

KLEURLEGENDE

HYPOTHESEN OP BASIS VAN SECTOR: SECTORANALYSE, ENQUÊTES, CONTACTEN

HYPOTHESEN OP BASIS VAN STUDIES, BAREMA'S, EXPERTS' OPINIONS

AFGELEIDE WAARDEN

INDIRECTE KOSTEN

Kostenstructuur

Kost	Bedrag/jaar	% van totaal
Jaarlijkse werkingskosten	27,000	12.6%
Afschrijvingen niet-prothetisch apparatuur	1,000	0.5%
Indirecte arbeidskosten	23,939	11.1%
TOTAAL	51,939	24.1%

DIRECTE KOSTEN

Kost	Bedrag/jaar	% van totaal
Directe arbeidskosten	84,959	39.5%
Transportkosten	3,000	1.4%
Grondstofkosten	70,035	32.6%
Afschrijving prothese-specifieke machines	5,200	2.4%
TOTAAL	163,194	75.9%

TOTALE JAARLIJKSE KOSTEN

215,133 €

KLEURLEGENDE

HYPOTHESEN OP BASIS VAN SECTOR: SECTORANALYSE, ENQUÊTES, CONTACTEN
HYPOTHESEN OP BASIS VAN STUDIES, BAREMA'S, EXPERTS' OPINIONS
AFGELEIDE WAARDEN

Verdeelsleutels/Cost Drivers

Type prothese	Aantal/jaar	Productietijd / type (uur)	Totale tijd/jaar (uur)	%/jaar
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	258	3.98	1,024	22.00%
Partiële uitneembare prothese kunsthars	268	4.53	1,211	26.00%
Skeletprothese	77	6.06	466	10.00%
Kroon in metaal met kunstofbekleding	13	3.55	47	1.00%
Kroon in metaal met porseleinbekleding	269	3.47	931	20.00%
Volkeramische kroon	20	4.72	93	2.00%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	9	5.35	47	1.00%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	15	6.02	93	2.00%
Kroon in metaal op implantaat	33	4.18	140	3.00%
Drie-delige brug op implantaten	8	5.93	47	1.00%
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	7	6.26	47	1.00%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	7	6.59	47	1.00%
Andere	92	5.05	466	10.00%
Totaal	1076		4,656	

Type prothese	JAARBASIS		PROTHESE	
	% Productietijd	% Productievolume	% Productietijd	% Productievolume
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	22.00%	23.96%	0.09%	0.09%
Partiële uitneembare prothese kunsthars	26.00%	24.87%	0.10%	0.09%
Skeletprothese	10.00%	7.14%	0.13%	0.09%
Kroon in metaal met kunstofbekleding	1.00%	1.22%	0.08%	0.09%
Kroon in metaal met porseleinbekleding	20.00%	24.97%	0.07%	0.09%
Volkeramische kroon	2.00%	1.84%	0.10%	0.09%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	1.00%	0.81%	0.11%	0.09%
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	2.00%	1.44%	0.13%	0.09%
Kroon in metaal op implantaat	3.00%	3.10%	0.09%	0.09%
Drie-delige brug op implantaten	1.00%	0.73%	0.13%	0.09%
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	1.00%	0.69%	0.13%	0.09%
Overkappingsprothese op 2 implantaten	1.00%	0.66%	0.14%	0.09%
Andere	10.00%	8.57%	0.11%	0.09%

Transportkosten: uniform per prothese: op basis van volume

Overige kosten: op basis van productietijd

KLEURLEGENDE

HYPOTHESEN OP BASIS VAN SECTOR: SECTORANALYSE, ENQUÊTES, CONTACTEN

HYPOTHESEN OP BASIS VAN STUDIES, BAREMA'S, EXPERTS' OPINIONS

AFGELEIDE WAARDEN

Geraamde Prothesekost**INDIRECTE KOST**

Type prothese	Jaarbasis	Prothese
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	11,426.64 €	44.34 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	13,504.21 €	50.48 €
Skeletprothese	5,193.93 €	67.58 €
Kroon in metaal met kunstofbekleding	519.39 €	39.60 €
Kroon in metaal met porseleinkleding	10,387.86 €	38.67 €
Volkeramische kroon	1,038.79 €	52.62 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	519.39 €	59.68 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	1,038.79 €	67.12 €
Kroon in metaal op implantaat	1,558.18 €	46.67 €
Drie-delige brug op implantaten	519.39 €	66.19 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	519.39 €	69.81 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	519.39 €	73.53 €
Andere	5,193.93 €	56.36 €
Totaal		

DIRECTE KOST

Type prothese	JAARBASIS			
	GRONDSTOF	TRANSPORT	ARBEID	MACHINES
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	13,771 €	719 €	18,691 €	1,144 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	8,395 €	746 €	22,089 €	1,352 €
Skeletprothese	4,560 €	214 €	8,496 €	520 €
Kroon in metaal met kunstofbekleding	983 €	37 €	850 €	52 €
Kroon in metaal met porseleinkleding	19,598 €	749 €	16,992 €	1,040 €
Volkeramische kroon	916 €	55 €	1,699 €	104 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	1,987 €	24 €	850 €	52 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	3,503 €	43 €	1,699 €	104 €
Kroon in metaal op implantaat	4,470 €	93 €	2,549 €	156 €
Drie-delige brug op implantaten	2,732 €	22 €	850 €	52 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	644 €	21 €	850 €	52 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	1,472 €	20 €	850 €	52 €
Andere	7,004 €	257 €	8,496 €	520 €
Totaal	70,035 €	3,000 €	84,959 €	5,200 €

PROTHESE

Geraamde Prothesekost

Type prothese	GRONDSTOF	TRANSPORT	ARBEID	MACHINES
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	53.44 €	2.79 €	72.53 €	4.44 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	31.38 €	2.79 €	82.57 €	5.05 €
Skeletprothese	59.33 €	2.79 €	110.55 €	6.77 €
Kroon in metaal met kunstofbekleding	74.96 €	2.79 €	64.78 €	3.96 €
Kroon in metaal met porseleimbekleding	72.96 €	2.79 €	63.26 €	3.87 €
Volkeramische kroon	46.42 €	2.79 €	86.07 €	5.27 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	228.35 €	2.79 €	97.62 €	5.98 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	226.35 €	2.79 €	109.79 €	6.72 €
Kroon in metaal op implantaat	133.87 €	2.79 €	76.33 €	4.67 €
Drie-delige brug op implantaten	348.17 €	2.79 €	108.27 €	6.63 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	86.56 €	2.79 €	114.20 €	6.99 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	208.38 €	2.79 €	120.28 €	7.36 €
Andere	75.99 €	2.79 €	92.19 €	5.64 €
Totaal				

TOTALE KOST PROTHESE

Type prothese	INDIRECTE KOST	DIRECTE KOST	TOTALE KOST
Totale uitneembare prothese (boven of onder)	44.34 €	133.20 €	177.54 €
Partiële uitneembare prothese kunsthars	50.48 €	121.79 €	172.27 €
Skeletprothese	67.58 €	179.43 €	247.02 €
Kroon in metaal met kunstofbekleding	39.60 €	146.49 €	186.09 €
Kroon in metaal met porseleimbekleding	38.67 €	142.88 €	181.55 €
Volkeramische kroon	52.62 €	140.54 €	193.16 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-kunststof	59.68 €	334.74 €	394.42 €
Drie-delige brug natuurlijke tanden metaal-porselein	67.12 €	345.65 €	412.76 €
Kroon in metaal op implantaat	46.67 €	217.67 €	264.33 €
Drie-delige brug op implantaten	66.19 €	465.85 €	532.04 €
Overkappingsprothese op natuurlijke tanden	69.81 €	210.54 €	280.35 €
Overkappingsprothese op 2 implantaten	73.53 €	338.81 €	412.34 €
Andere	56.36 €	176.61 €	232.97 €

KLEURLEGENDE

HYPOTHESEN OP BASIS VAN SECTOR: SECTORANALYSE, ENQUÊTES, CONTACTEN

HYPOTHESEN OP BASIS VAN STUDIES, BAREMA'S, EXPERTS' OPINIONS

AFGELEIDE WAARDEN

Annexe 4

Wijnegem 03/03/2005

KCE
Federaal Kenniscentrum Gezondheidszorg
Dhr. Dirk Van den Steen

Feedback methodologie productiekost dentale bedrijven.

Geachte heer Van den Steen,

In antwoord op Uw studie hebben wij de volgende kanttekeningen:
Om de representativiteit van de analyse met de realiteit te toetsen, geven wij, als grotere bedrijven, 4 labo's met een tewerkstelling van 123 personen of 10.5% op een totaal van 1162 tewerkgestelden binnen onze sector graag onze visie op deze studie.

Wat het kostenplaatje betreft directe kosten:

Directe arbeidskosten 45 % tot 48 %

Transportkosten 8 - 10 % één enkele prothese moet 4 x het traject
tandarts - labo - tandarts afleggen.

Grondstoffen 22 %

Afschrijvingen 5 %

Uit uw theoretische studie van de arbeidstijden, blijkt dat het productiepeil en de werkdruk in onze bedrijven vrij hoog is. Dit omwille van de marktprijs die aanzienlijk lager is dan uw theoretische reële kostprijs.!!!

Het is dan ook voor ons, het personeel en de kwaliteit, een zéér negatieve factor.
Daardoor zijn wij als bedrijven dan ook verplicht ons zéér goed te organiseren en te structureren zodat wij op het einde van ons werkjaar met een batig saldo afsluiten.

Hierbij vindt U in bijlage een tabel met onze verkoopprijzen naast de items die gebruikt werden in de studie.

Ook hier ziet U markante verschillen:

Labo 1 zit beter in prijs voor kronen en bruggen (vaste prothese)

Labo 2 zit dan beter wat uitneembare prothese betreft

Labo 3 doet het beter op het vlak van overkappingsprothese

Labo 4 zit algemeen iets lager.

Toch liggen de labo's 1/2/3 in hun totaliteit zeer dicht bij elkaar.

Kanttekening: de Nederlandse prijszetting is eigenlijk de som van vaste prothese van labo 1, losse prothese van labo 2 en de overkappingsprothese van labo 3.

De arbeidskost in Nederland zou 48% bedragen.

Wij hopen dat deze bijkomende gegevens en informatie een waardevolle bijlage (bijdrage) zullen vormen bij Uw "Theoretische analyse van de kostprijs tandprothese"

Als Uw opdrachtgevers, later bij het gebruik en interpretatie van deze studie ook professioneel advies verlangen, willen wij onze werkgroep graag ter beschikking houden.

Beste groeten en dank voor het vertrouwen dat U in ons heeft gesteld.

Voor de UDB

Annexe 5

TANDARTS 1

REFERENTIE CIJFERWAARDEN: KLEURLEGENDE
Opgegeven in Enquête
Externe Referentiewaarde (barema's)
Afgeleide waarden
Vooralsnog onbe(re)kende waarden

SALARISKOSTEN

	Aantal	Diplomaja ar	BRUTO SAL	CORRECTIE RSZ...
Zelfstandige zaakvoerder	1	1995	70,577.78	
Zelfstandige vennoten				
Tandartsassistent (en)			0.00	
Administratief personeel			1,800.00	

TOTAAL
72,377.78

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopjaar	Afschrijvings- periode	Fiscale Afschrijving 2003	Economische levensduur	Economische Afschrijving
Stoel	7,500		7,500	1995	5	0	14	
Radiografietoestel	2,500		2,500	1995	5	0	20	
Radiografie ("panoramique")	15,000		15,000	1998	5	0	20	
Sterilisatie apparatuur:	4,500		4,500	2004	5	0	15	
Klein instrumentarium:	2,500		2,500	1995	3	0	10	
PC / Informatica:	870		870	1995	3	0	10	
	1,000		1,000	1998	3	0	5	
	1,500		1,500	2002	3	500	5	
Andere apparatuur:								
Polymeerlamp	1,000		1,000	1998	3	0	10	
Ultrasoon	750		750	1998	3	0	6	
Tandsteenverwijdering	800		800	2000	3	0	6	
"Moteur chirurgical"	3,000		3,000	2001	3	1000	12	

TANDARTS 1

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingaangifte code 657)	53,165
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	1,800
- Afschrijvingen	1,500

Overige Kosten
49,865

JAARTOTAAL KOSTEN
Op basis van economische levensduur
Op basis van fiscale afschrijvingen 123,742.33

IJKS WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJK)	
De effectieve Werkuren (patiënten)	43
Aantal werkweken per jaar	47
De effectieve Werkuren (patiënten)	1,213

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	154	226	3.17
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	150	216	3.05
Skeletprothese (5 tanden)	168	240	3.40

TANDARTS 1

Kroon in metaal bekleed met kunststof	94	139	1.94
Kroon in metaal bekleed met porselein	94	139	1.94
Volkeramische kroon	94	139	1.94
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	310	440	6.25
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	310	440	6.25
Kroon in metaal op 1 implantaat	86	129	1.79
Drie-delige brug op 2 implantaten	222	324	4.55
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0	0	0.00

TANDARTS 2**SALARISKOSTEN**

	Aantal	Diplomaja ar	BRUTO SAL	CORRECTI E RSZ...
Zelfstandige zaakvoerder	1	1984	70,577.78	
Zelfstandige vennoten				
Tandartsassistent (en)				
Administratief personeel				

TOTAAL
70,577.78

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopja ar	Afschrijvings- periode	Fiscale Afschrijving 2003	Economische levensduur	Economische Afschrijving
Stoel								
Radiografietoestel								
Radiografie ("panoramique")								
Sterilisatie apparatuur:								
Klein instrumentarium:	774		774	2003	5	155	10	
PC / Informatica:								
Andere apparatuur:								
verlichting	161		161	2003	5	32	10	

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

TANDARTS 2

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingsaangifte code 657)	35,341
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	0
- Afschrijvingen	187

Overige Kosten
35,153

JAARTOTAAL KOSTEN	
Op basis van economische levensduur	
Op basis van fiscale afschrijvingen	105,918.34

AARLIJKS WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJKUREN)	
Gemiddelde effectieve Werkuren (patiënturen) per week	
Aantal werkweken per jaar	
Gemiddelde effectieve Werkuren (patiënturen) per	1,010

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	130	130	2.17
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	120	120	2.00
Skeletprothese (5 tanden)	120	120	2.00
Kroon in metaal bekleed met kunststof	165	195	3.00
Kroon in metaal bekleed met porselein	165	195	3.00
Volkeramische kroon	165	195	3.00

TANDARTS 2

Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	275	305	4.83
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	275	305	4.83
Kroon in metaal op 1 implantaat	0	0	0.00
Drie-delige brug op 2 implantaten	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0	0	0.00

TANDARTS 3**SALARISKOSTEN**

	Aantal	Diplomaja ar	BRUTO SAL	CORRECTIE RSZ...
Zelfstandige zaakvoerder	1	1980	70,577.78	
Zelfstandige vennoten				
Tandartsassistent (en)				
Administratief personeel			3,000.00	

TOTAAL
73,577.78

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopjaar	Afschrijving s- periode	Fiscale Afschrijving 2003	Economisch e levensduur	Economische Afschrijving
Stoel	50,000		50,000	1998	10	5000	10	
Radiografietoestel	17,352		17,352	1994	10	1735	10	
Radiografie ("panoramique")						0		
Sterilisatie apparatuur:	15,000		15,000	1998	10	1500		
Klein instrumentarium:	0					0		
PC / Informatica:	4,960		4,960	1998	5	0	3	
	2,478		2,478	2002	5	496	3	
	2,478		2,478	2004	5	0	3	
Andere apparatuur:								
verlichting	3,000		3,000	2003	5	600		
inrichting praktijk & wachtzaal	3,718		3,718	2003	2	1859		
verlichting	3,222		3,222	1998	10	322	5	
						0		

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

TANDARTS 3

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingsaangifte code 657)	67,000
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	3,000
- Afschrijvingen	11,512

Overige Kosten
55,488

JAARTOTAAL KOSTEN	
Op basis van economische levensduur	
Op basis van fiscale afschrijvingen	137,577.78

JAARLIJKS WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJKUREN)	
Gemiddelde effectieve Werkuren (patiënten) per week	
Aantal werkweken per jaar	
Gemiddelde effectieve Werkuren (patiënten) per jaar	1,656

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	154	226	3.17
Partiële uitneembare prothese met basis in kunstharz (5 tanden)	150	216	3.05
Skeletprothese (5 tanden)	168	240	3.40
Kroon in metaal bekleed met kunststof	144	204	2.90
Kroon in metaal bekleed met porselein	144	204	2.90

TANDARTS 3

Volkeramische kroon	144	204	2.90
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	260	432	5.77
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	260	432	5.77
Kroon in metaal op 1 implantaat	96	144	2.00
Drie-delige brug op 2 implantaten	222	324	4.55
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	342	488	6.92
Overkappingsprothese op 2 implantaten	216	318	4.45

TANDARTS 4**SALARISKOSTEN**

	Aantal	Diplom jaar	BRUTO SAL	CORRECTIE RSZ...
Zelfstandige zaakvoerder	1	1994	70,577.78	
Zelfstandige vennoten	1	1984	0.00	
Tandartsassistent (en)			30,450.59	
Administratief personeel			485.00	

TOTAAL
101,513.37

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopjaar	Afschrijvings- periode	Fiscale Afschrijvings- q 2003	Economische levensduur	Economische Afschrijving
Stoel	64,341		64,341	1994	10	6434	10	
Radiografietoestel	26,826		26,826	1994	10	2683	10	
Radiografie ("panoramique")								
Sterilisatie apparatuur:	1,673		1,673	1994				
Klein instrumentarium:	0							
PC / Informatica:	2,249		2,249	1998	3		3	
	2,249		2,249	2001	3	750	3	
	492		492	2002				
Andere apparatuur:								
Wagen	10,000		10,000	1999	5	2000		

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

TANDARTS 4

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingsaangifte code 657)	97,893
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	30,936
- Afschrijvingen	11,866

Overige Kosten
55,091

JAARTOTAAL KOSTEN	
Op basis van economische levensduur	
Op basis van fiscale afschrijvingen	168,470.82

JAARLIJKS WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJKUREN)	
Gemiddelde effectieve Werkuren (patiënturen) per week	
Aantal werkweken per jaar	
Gemiddelde effectieve Werkuren (patiënturen) per jaar	1,663

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	225	225	3.75
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	212	285	4.14
Skeletprothese (5 tanden)	285	285	4.75
Kroon in metaal bekleed met kunststof	270	270	4.50
Kroon in metaal bekleed met porselein	270	270	4.50
Volkeramische kroon	270	270	4.50
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	380	430	6.75

TANDARTS 4

Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	380	430	6.75
Kroon in metaal op 1 implantaat	0	0	0.00
Drie-delige brug op 2 implantaten	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0	0	0.00

TANDARTS 5**SALARISKOSTEN**

	Aantal	Diplomaja ar	BRUTO SAL	CORRECTIE RSZ...
Zelfstandige zaakvoerder				
Zelfstandige vennoten	2	1975	70,577.78	
Tandartsassistent (en)			0.00	
Administratief personeel			0.00	

TOTAAL
70,577.78

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopjaar	Afschrijvings- periode	Fiscale Afschrijving 2003	Economische levensduur	Economisch e Afschrijving
Stoel	21,857		21,857	2000	5	4371	12	
Radiografietoestel								
Radiografie ("panoramique")								
Sterilisatie apparatuur:								
Klein instrumentarium:								
PC / Informatica:	2,079		2,079	2002	3	693	3	
Andere apparatuur:								

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingaangifte code 657)	67,525
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	0
- Afschrijvingen	5,064

Overige Kosten
62,461

JAARTOTAAL KOSTEN	
Op basis van economische levensduur	
Op basis van fiscale afschrijvingen	138,102.78

JAARLIJKS WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJKUR)	
gemiddelde effectieve Werkuren (patiënten) per week	
Aantal werkweken per jaar	
gemiddelde effectieve Werkuren (patiënten) p	1,920

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	135	170	2.54
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthar (5 tanden)	125	155	2.33
Skeletprothese (5 tanden)	125	155	2.33
Kroon in metaal bekleed met kunststof	145	190	2.79
Kroon in metaal bekleed met porselein	145	190	2.79
Volkeramische kroon	145	190	2.79

annex 5 rekenmodel tandartsen (enquête).xls

Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	270	315	4.88
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	270	315	4.88
Kroon in metaal op 1 implantaat	66	99	1.38
Drie-delige brug op 2 implantaten	177	264	3.68
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0	0	0.00

TANDARTS 6**SALARISKOSTEN**

	Aantal	Diplomaja ar	BRUTO SAL	CORRECTIE RSZ...	TOTAAL
Zelfstandige zaakvoerder	1	1978	70,577.78		70,577.78
Zelfstandige vennoten			0.00		
Tandartsassistent (en)			0.00		
Administratief personeel			0.00		

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopjaar	Afschrijvings- periode	Fiscale Afschrijving 2003	Economische levensduur	Economische Afschrijving
Stoel	38,000		38,000	1978	10		26	
Radiografietoestel	4,000		4,000	1978	10		26	
Radiografie ("panoramique")								
Sterilisatie apparatuur:	1,500		1,500	2000	5	300	10	
Klein instrumentarium:								
PC / Informatica:								
Andere apparatuur:	3,000		3,000	1994	10	300	10	

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingaangifte code 657)	58,745
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	0
- Afschrijvingen	600

Overige Kosten
58,145

JAARTOTAAL KOSTEN
basis van economische levensduur
Op basis van fiscale afschrijvingen 129,322.78

JKS WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJ)
e effectieve Werkuren (patiënturen) per week
Aantal werkweken per jaar
e effectieve Werkuren (patiënturen) 2,000

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	185	225	3.42
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	160	195	2.96
Skeletprothese (5 tanden)	170	205	3.13
Kroon in metaal bekleed met kunststof	144	204	2.90
Kroon in metaal bekleed met porselein	144	204	2.90

annex 5 rekenmodel tandartsen (enquête).xls

Volkeramische kroon	144	204	2.90
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	199	264	3.86
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	199	264	3.86
Kroon in metaal op 1 implantaat	0	0	0.00
Drie-delige brug op 2 implantaten	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0	0	0.00

TANDARTS 7**SALARISKOSTEN**

	Aantal	Diplomajaar	BRUTO SAL	CORRECTIE RSZ...	TOTAAL
Zelfstandige zaakvoerder	1	1966	70,577.78		70,577.78
Zelfstandige vennoten					
Tandartsassistent (en)					
Administratief personeel					

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopjaar	Afschrijvings- periode	Fiscale Afschrijving 2003	Economische levensduur	Economische Afschrijving
Stoel				1982	10		25	
Radiografietoestel	32,268			1982	10		25	
Radiografie ("panoramique")				1980	10		25	
Sterilisatie apparatuur:	2,500							
compressor	1,500			1980	10		30	
Klein instrumentarium:	300			2003	1	300	3	
PC / Informatica:								
Andere apparatuur:								
Polymeerlamp								
Ultrasoon								
Tandsteenverwijdering								
"Moteur chirurgical"								

TANDARTS 7

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingsaangifte code 657)	17,297
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	2,725
- Afschrijvingen	300

Overige Kosten

JAARTOTAAL KOSTEN	
Op basis van economische levensduur	
Op basis van fiscale afschrijvingen	87,874.52

LIJKS WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJK)	
de effectieve Werkuren (patiënten) per week	
Aantal werkweken per jaar	
de effectieve Werkuren (patiënten)	1,100

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	154	154	2.57
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	150	150	2.50
Skeletprothese (5 tanden)	163	163	2.72
Kroon in metaal bekleed met kunststof	164	179	2.86

TANDARTS 7

Kroon in metaal bekleed met porselein	164	179	2.86
Volkeramische kroon	164	179	2.86
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	270	285	4.63
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	270	285	4.63
Kroon in metaal op 1 implantaat	0	0	0.00
Drie-delige brug op 2 implantaten	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0	0	0.00
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0	0	0.00

TANDARTS 8**SALARISKOSTEN**

	Aantal	Diplomaja ar	BRUTO SAL	CORRECTIE RSZ...
Zelfstandige zaakvoerder	1	1983	70,577.78	
Zelfstandige vennoten				
Tandartsassistent (en)			0.00	
Administratief personeel			1,800.00	

TOTAAL
72,377.78

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopjaar	Afschrijvings- periode	Fiscale Afschrijving 2003	Economische levensduur	Economische Afschrijving
Stoel	15,371			2004			20	
Radiografietoestel	9,198			2004				
Autoclave	2,635							
Extra radiografisch materiaal	423			1984				
Ultrasonische Reiniger	672			1993				
Radiografie ("panoramique")								
Sterilisatie apparatuur:								
Klein instrumentarium:								
TMK installatie	17,105			1999				
	5,902		5,902	2003	5	1180		
	872			872				
PC / Informatica:	1,800			2000				
Andere apparatuur:								

TANDARTS 8

Polymeerlamp								
Ultrasoon								
Tandsteenverwijdering								
"Moteur chirurgical"								

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingsaangifte code 657)	27,915
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	5,873
- Afschrijvingen	1,180

Overige Kosten

JAARTOTAAL KOSTEN
basis van economische levensduur
basis van fiscale afschrijving
98,492.77

S WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJK)
effectieve Werkuren (patiënturen) per week
Aantal werkweken per jaar
effectieve Werkuren (patiënturen)
1,488

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	160	235	3.29

TANDARTS 8

Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	150	216	3.05
Skeletprothese (5 tanden)	168	240	3.40
Kroon in metaal bekleed met kunststof	189	254	3.69
Kroon in metaal bekleed met porselein	189	254	3.69
Volkeramische kroon	189	254	3.69
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	270	372	5.35
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	270	372	5.35
Kroon in metaal op 1 implantaat	150	220	3.08
Drie-delige brug op 2 implantaten	267	384	5.43
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	321	488	6.74
Overkappingsprothese op 2 implantaten	216	318	4.45

TANDARTS 9**SALARISKOSTEN**

	Aantal	Diplomaja ar	BRUTO SAL	CORRECTIE RSZ...
Zelfstandige zaakvoerder				
Zelfstandige vennoten				
Tandartsassistent (en)				
Administratief personeel			1,200.00	

TOTAAL
1,200.00

INVESTERINGSGOEDEREN: KOSTEN

Type investering	Bedrag (incl BTW)	BTW	Afschrijvingsbasis	Aankoopjaar	Afschrijvings- periode	Fiscale Afschrijving 2003	Economische levensduur	Economische Afschrijving
Stoel								
Radiografietoestel								
Radiografie ("panoramique")								
Sterilisatie apparatuur:								
Klein instrumentarium:								
PC / Informatica:								
Andere apparatuur:								
Polymeerlamp								
Ultrasoon								
Tandsteenverwijdering								
"Moteur chirurgical"								

OVERIGE KOSTEN: Uitgaven betreffende onroerend goed, verzekeringen, interesten aan derden,...

TANDARTS 9

Soort	
Totaal van alle beroepskosten (belastingsaangifte code 657)	
- Van dit totaal, hoeveel bedroeg het totaal aan loonkosten	1,200
- Afschrijvingen	

Overige Kosten
-1,200

JAARTOTAAL KOSTEN	
Op basis van economische levensduur	
Op basis van fiscale afschrijvingen	

JAARLIJKS WERKVOLUME (IN EFFECTIEVE PRAKTIJK)	
Effectieve Werkuren (patiënten) per week	
Aantal werkweken per jaar	
Effectieve Werkuren (patiënten)	2,000

Tandprothese	Productietijd (min)	Productietijd (max)	Gemid. tijd (uren)
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	205	205	3.42
Partiële uitneembare prothese met basis in kunstharz (5 tanden)	195	195	3.25
Skeletprothese (5 tanden)	195	195	3.25
Kroon in metaal bekleed met kunststof	295	295	4.92
Kroon in metaal bekleed met porselein	295	295	4.92

TANDARTS 9

Volkeramische kroon	295	295	4.92
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	360	360	6.00
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	360	360	6.00
Kroon in metaal op 1 implantaat	240	240	4.00
Drie-delige brug op 2 implantaten	370	370	6.17
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	395	395	6.58
Overkappingsprothese op 2 implantaten	380	380	6.33

Berekeningen Productiekost Tandprothesen**PRODUCTIETIJDEN PER TYPE PER TANDARTS**

Tandprothese	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	3.17	2.17	3.17	3.75	2.54	3.42	2.57	3.29
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	3.05	2.00	3.05	4.14	2.33	2.96	2.50	3.05
Skeletprothese (5 tanden)	3.40	2.00	3.40	4.75	2.33	3.13	2.72	3.40
Kroon in metaal bekleed met kunststof	1.94	3.00	2.90	4.50	2.79	2.90	2.86	3.69
Kroon in metaal bekleed met porselein	1.94	3.00	2.90	4.50	2.79	2.90	2.86	3.69
Volkeramische kroon	1.94	3.00	2.90	4.50	2.79	2.90	2.86	3.69
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	6.25	4.83	5.77	6.75	4.88	3.86	4.63	5.35
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	6.25	4.83	5.77	6.75	4.88	3.86	4.63	5.35
Kroon in metaal op 1 implantaat	1.79	0.00	2.00	0.00	1.38	0.00	0.00	3.08
Drie-delige brug op 2 implantaten	4.55	0.00	4.55	0.00	3.68	0.00	0.00	5.43
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0.00	0.00	6.92	0.00	0.00	0.00	0.00	6.74
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0.00	0.00	4.45	0.00	0.00	0.00	0.00	4.45

VERDEELSLEUTELS PER TYPE PER TANDARTS

Tandprothese	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	0.26%	0.21%	0.19%	0.23%	0.13%	0.17%	0.23%	0.22%
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	0.25%	0.20%	0.18%	0.25%	0.12%	0.15%	0.23%	0.20%
Skeletprothese (5 tanden)	0.28%	0.20%	0.21%	0.29%	0.12%	0.16%	0.25%	0.23%
Kroon in metaal bekleed met kunststof	0.16%	0.30%	0.18%	0.27%	0.15%	0.15%	0.26%	0.25%
Kroon in metaal bekleed met porselein	0.16%	0.30%	0.18%	0.27%	0.15%	0.15%	0.26%	0.25%
Volkeramische kroon	0.16%	0.30%	0.18%	0.27%	0.15%	0.15%	0.26%	0.25%
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	0.52%	0.48%	0.35%	0.41%	0.25%	0.19%	0.42%	0.36%
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	0.52%	0.48%	0.35%	0.41%	0.25%	0.19%	0.42%	0.36%
Kroon in metaal op 1 implantaat	0.15%	0.00%	0.12%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.21%
Drie-delige brug op 2 implantaten	0.38%	0.00%	0.27%	0.00%	0.19%	0.00%	0.00%	0.36%
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0.00%	0.00%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.45%

Berekeningen Productiekost Tandprothesen

Overkappingsprothese op 2 implantaten	0.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

JAARTOTAAL KOSTEN TANDARTS

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

123,742 105,918 137,578 168,471 138,103 129,323 87,875 98,493

KOSTPRIJS PROTHESEN

Tandprothese	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	AVERAG	STDEV
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	323	227	263	380	183	221	205	218	253	67
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	311	210	253	419	168	191	200	202	244	83
Skeletprothese (5 tanden)	347	210	282	481	168	202	217	225	267	103
Kroon in metaal bekleed met kunststof	198	315	241	456	201	188	228	244	259	89
Kroon in metaal bekleed met porselein	198	315	241	456	201	188	228	244	259	89
Volkeramische kroon	198	315	241	456	201	188	228	244	259	89
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	638	507	479	684	351	249	369	354	454	151
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	638	507	479	684	351	249	369	354	454	151
Kroon in metaal op 1 implantaat	183		166		99			204	163	45
Drie-delige brug op 2 implantaten	464		378		264			359	366	82
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden			575					446	510	91
Overkappingsprothese op 2 implantaten			370					295	332	53

Bronnen voor Inkomsten Tandarts

BAREMA'S ASSISTENT TANDHEELKUNDE

http://www.ua.ac.be/main.asp?c=*PERSINFO&n=21319

Wetenschappelijk personeel

graad + schaal	ancienniteit	onbepaalde duur	bepaalde duur
	0 jaar	48,100	53,200
	1 jaar	49,500	54,800
	2 jaar	50,900	56,400
	3 en 4 jaar	52,300	57,900
	5 en 6 jaar	55,000	60,800
	7 en 8 jaar	57,600	63,700
	9 en 10 jaar	60,200	66,700
	11 en 12 jaar	62,900	69,600
	13 en 14 jaar	65,500	72,500
	19 en 20 jaar	73,400	81,300
	26 jaar	81,300	90,000
Assistent (schaal 502)			

Gemiddelde Jaarloon (carrière van 45 jaar):

70578

NOTA TABAK

Statuut sociaal : barema adjunct tandarts

- minimum ancienniteit 10 jaar
- volledig zelfstandig werken (ref; AZ-VUB)

(vervoersonkosten, kinderopvang, extra hospitalisatieverzekering, bijdrage ambulante verzorging in ziekenhuis, parkeerkaart, maaltijdvergoeding, kledij werkplaats, pc en randapparatuur)

Bruto jaarwedde **111 552** Eu voor 48 werkweken aan 38 h week met 4 weken vakantie te verminderen met de personenbelasting (afh. aantal personen ten laste etc., huwelijkscoefficient partner, gemeentelijke opcentiemen, vervoersaftrek wagen)

Bronnen voor Inkomsten Tandarts

Adjunct tandarts, want hoofd tandarts is vb gecumuleerd met professoraat of diensthoofdfunctie en dit is moeilijk te verdelen gezien academische werkzaamheden de effectieve praktijken veranderen.

CIJFERS RSVZ/INASTI (2003)

Spreiding van het aantal tandartsen (code 502), van de inkomstenmassa en van de gemiddelde inkomsten

Provincie - Gewest	Aantal			Inkomstenmassa (€)			Gemiddelde inkomsten (€)		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
ANTWERPEN	569	477	1,046	18,732,111.66	10,174,484.95	28,906,596.61	32,921.11	21,330.16	27,635.37
VLAAMS-BRABANT	431	502	933	14,917,871.66	10,844,415.84	25,762,287.50	34,612.23	21,602.42	27,612.31
WEST-VLAANDEREN	412	354	766	14,747,703.96	6,300,233.70	21,047,937.66	35,795.40	17,797.27	27,477.73
OOST-VLAANDEREN	550	495	1,045	19,011,117.14	10,454,014.60	29,465,131.74	34,565.67	21,119.22	28,196.30
LIMBURG	302	268	570	12,847,135.06	5,321,088.24	18,168,223.30	42,540.18	19,854.81	31,874.08
VLAAMS GEWEST	2,264	2,096	4,360	80,255,939.48	43,094,237.33	123,350,176.81	35,448.74	20,560.23	28,291.32
WAALS-BRABANT	187	197	384	6,318,433.98	4,147,178.89	10,465,612.87	33,788.42	21,051.67	27,254.20
HENEGOUWEN	351	295	646	12,281,851.48	7,222,659.67	19,504,511.15	34,991.03	24,483.59	30,192.74
LUIK	452	333	785	16,680,625.09	6,834,068.98	23,514,694.07	36,904.04	20,522.73	29,955.02
LUXEMBURG	80	66	146	2,495,978.07	1,659,248.21	4,155,226.28	31,199.73	25,140.12	28,460.45
NAMEN	151	133	284	5,259,950.54	3,344,268.54	8,604,219.08	34,834.11	25,144.88	30,296.55
WAALS GEWEST	1,221	1,024	2,245	43,036,839.16	23,207,424.29	66,244,263.45	35,247.21	22,663.50	29,507.47
BRUSSELS GEWEST	443	418	861	10,719,782.99	7,350,631.51	18,070,414.50	24,198.16	17,585.24	20,987.71
RIJK	3,928	3,538	7,466	134,012,561.63	73,652,293.13	207,664,854.76	34,117.25	20,817.49	27,814.74
BUITENLAND	8	2	10	76,377.72	11,593.51	87,971.23	9,547.22	5,796.76	8,797.12
TOTAAL REGELING	3,936	3,540	7,476	134,088,939.35	73,663,886.64	207,752,825.99	34,067.31	20,809.01	27,789.30

Annexe 6

Tandartspraktijk (70 m²)

Kostenposten (jaarbasis):

Uitrusting Tandarts

[Niet Medisch](#)

Medisch

[Vlottende Activa](#)

[Vaste Activa](#)

[Opportuïteitskost: gedeelde rente op kapitaal](#)

[Exploitatiekosten](#)

[Vergoeding Tandarts](#)

[Personeelskost](#)

Kostenscenario's

		Tandartsinkomen					
		30,000		70,000		120,000	
		Assistentie: Y/N		Assistentie: Y/N		Assistentie: Y/N	
Uitrusting	Basis	Sc1	Sc3	Sc5	Sc7	Sc9	Sc11
	Uitgebreid	Sc2	Sc4	Sc6	Sc8	Sc10	Sc12

Bestaande Kostensimulaties

Studie DeLembre (update)

Studie van VBT

Niet-Medische Uitrusting

Wachtzaal: 20 m²	Aantal	Eenheidskost	Ecl BTW		Levensduur (jaar)		Economische Jaarkost (excl BTW)	Economische Jaarkost (incl BTW)
Stoelen	8.0	30.0	240.0	23.7	189.6	5.0	37.9	48
Tafel	1.0	100.0	100.0	79.0	79.0	5.0	15.8	20
Radio	1.0	50.0	50.0	39.5	39.5	3.0	13.2	17
Lamp (staande)	2.0	30.0	60.0	23.7	47.4	3.0	15.8	20
Kapstok	1.0	40.0	40.0	31.6	31.6	10.0	3.2	4
Bureau en stoelgedeelte Tandarts (50 m²): exclusief medische apparatuur								
Bureau	1	300.0	300.0	237.0	237.0	5.0	47.4	60
Bureaustoelen	3	80.0	240.0	63.2	189.6	5.0	37.9	48
Wandkast	2	300.0	600.0	237.0	474.0	10.0	47.4	60
copier/fax	1	800.0	800.0	632.0	632.0	3.0	210.7	267
Radio	1	50.0	50.0	39.5	39.5	3.0	13.2	17
Lamp (bureaumodel)	1	20.0	20.0	15.8	15.8	3.0	6.7	7
Lamp	1	30.0	30.0	23.7	23.7	3.0	7.9	10
SUM			2,530.0	1998.7				

JAARLIJKSE KOST**577**

Medische Uitrusting (Vlottende Activa)

TABAK 2005

DEZE GROEP BEVAT ALLE DISPOSIBLES=WEGWERP NA ELKE PATIENT OF DIENT VOOR DESINFECTIE BIJ ELKE PATIENT

Regio	Categorie	produktID	Productsoort	naam	omschrijving	aantal	stukprijs	Totaal
22	Disposable	62	Handdoek	Tork Xpress	Papieren handdoeken	10	41.75 €	417.5
22	Disposable	303	Naalden 27G+30G	Schein	250 lange en 500 korte	1	119.25 €	119.25
22	Disposable	304	Sterilisatiezakjes	Schein	Self Seal	3	37.50 €	112.5
22	Disposable	305	Vloeistof Ultrasoon	Durr ID	2,5l	1	30.40 €	30.4
22	Disposable	158	Speekselzuigers	Kaltoplast	100st	20	3.50 €	70
22	Disposable	166	Dental Towels	Crosstex	500 st	5	23.25 €	116.25
22	Disposable	295	Traypapier	Cavex	400	2	28.80 €	57.6
22	Disposable	157	Afzuigkanules	Durr	20	5	26.75 €	133.75
22	Disposable	195	Spuitjes 2cc	Luer	50st	3	18.95 €	56.85
22	Disposable	63	Zeep	EUBOS	Handwaszeep	10	7.90 €	79
22	Disposable	193	Micro brush	Benda Brush	144 st	7	21.70 €	151.9
22	Disposable	67	Drinkbekers	Schein	1000	2	12.90 €	25.8
22	Disposable	161	Wattenrollen	Roeko	Luna 3 1000 st	10	16.40 €	164
22	Disposable	188	Wattenroldispenser	Roeko	1st	1	26.95 €	26.95
22	Disposable	156	Opzetstuk luchtspruit	Riskontrol	adapter+1000 tips	1	197.25 €	197.25
22	Disposable	147	Papieren zakdoekjes	Kimberly	100st	12	1.00 €	12
22	Disposable	177	Handschoenen	Micro Touch	100st	25	3.95 €	98.75
22	Disposable	298	Parotischwattenrollen	Roeko	100st	10	9.25 €	92.5
22	Disposable	297	Speekselzuiger hygoformic	Orsing	100st	10	2.15 €	21.5
22	Disposable	176	Mondmaskers	Schein	50st	25	9.80 €	245
22	Disposable	150	Overtrek hoofdsteen	crosstex	500	4	20.55 €	82.2
22	Disposable	160	Wattepellets	3M Espe	100st	6	11.40 €	68.4
22	Disposable	299	Drytips	3M Espe	200st	10	16.10 €	161
22	Disposable	243	Disp mengblokken	Espe	4x4 cm per 2 st	5	4.55 €	22.75
22	Disposable	300	Compressen niet steriel		150st	10	5.95 €	59.5
22	Disposable	148	Servietten	SCA papier	6x250	2	50.45 €	100.9
22	Disposable	149	Patiëntenslabben	Molnlycke	6x100st	4	61.70 €	246.8
22	Disposable	150	Luer spoelnaalden	Terumo	27x1.25 100st	3	22.45 €	67.35
23	Disposable	151	Hechtdraad	Vicryl 4.0	Ethicon 12st	2	45.45 €	90.9
24	Disposable	152	wegwerp Bistouri	Swann	nr.10 en 11 10st	5	4.75 €	23.75
25	Disposable	153	Cofferdam compleet	Hygienic	5 klem+1 refill 36 st	1	68.15 €	68.15
26	Disposable	154	Articulatiepapier	Bausch	BK01 300 vel	4	7.45 €	29.8

Medische Uitrusting (Vlottende Activa)

26	Disposable	155	Naaldcontainer	Sharps	1st	4	3.95 €	15.8
27	Disposable	156	Rx foto's	Kodak	Dentus M 2x3 100	5	24.85 €	124.25
28	Disposable	157	Dentus fix	Kodak	10x125 ml	4	18.70 €	74.8
29	Disposable	158	Dentus ontw	Kodak	10x125 ml	4	18.70 €	74.8
30	Disposable	159	Naaldcontainer	Sharps	1	7	7.95 €	55.65
31	Disposable	160	Ontsmetting opp tafels	Nedalco	5lit	1	13.85 €	13.85
32	Disposable	161	Spittoonreiniger	Durr	Orotol 2.5lit	10	24.85 €	248.5
33	Disposable	162	Elmex wegwerplepels	Elmex	fluoridering 50 st	2	32.85 €	65.7
34	Disposable	163	Eptex schuurstrips	GC	per st	4	14.95 €	59.8
35	Disposable	164	schuurstrips metaal	Roeko	diamant 12st	4	4.35 €	17.4
36	Disposable	165	Rubber profylaxecups	Hawe Neos	30st	3	15.00 €	45
37	Disposable	166	Polijstborsteltjes	Hawe Neos	10st	15	7.20 €	108
38	Disposable	167	Soflex afwerkassortiment	3M Espe	compleet 2385 p	1	108.85 €	108.85
39	Disposable	168	Brownie minipoint	Shofu	12st	10	11.70 €	117
40	Disposable	169	Greenie minipoint	Shofu	12st	8	11.70 €	93.6
41	Disposable	170	Composite minipoints	Shofu	12st	8	13.65 €	109.2
42	Disposable	171	Stabilok parapulp. Vijsjes	Stabilok	compleet 100 p	1	53.40 €	53.4
43	Disposable	172	Drill idem	Stabilok	boren idem 1 st	10	5.45 €	54.5
44	Disposable	173	Pinsysteem opbouw	Unimetric	Maillefer compleet	1	119.85 €	119.85
48	Disposable	177	Matrixband	Hawe Neos	5x003 mm	6	7.25 €	43.5
49	Disposable	178	Matrixband	Hawe Neos	6x003mm	4	7.25 €	29
50	Disposable	179	Polyester matrix	Hawe Neos	6x005mm	4	6.35 €	25.4
51	Disposable	180	Wegwerp needles mengtips	Accudose	compleet	2	58.50 €	117
52	Disposable	181	Spray hoekstuk airrotor	KaVo	bus per st	6	19.70 €	118.2
53	Disposable	182	Filters Durr aspiratie	Durr	per 10	6	17.85 €	107.1
54	Disposable	183	Reservelamp Polym. Unit	3M Espe	per 1st	1	15.85 €	15.85
55	Disposable	184	Mengtips spuit	M2	50 st	2	20.65 €	41.3
56	Disposable	185	interdentale wiggen	Hawe Neos	ass	1	27.50 €	27.5
57	Disposable	186	Filmmapjes	WAPRO	100st	1	47.40 €	47.4
58	Disposable	187	cementoplosser ultrason	Traypural	5 l	1	86.25 €	86.25
59	Disposable	188	Alginaatoplosser	Cavex	1 kg	1	14.05 €	14.05
60	Disposable	189	Polijstmiddel tanden	Hawe Neos	compleet set	1	49.50 €	49.5
61	Disposable	190	Mengblok afdrukmetaal	Heraeus	1	5	4.50 €	22.5

Medische Uitrusting (Vlottende Activa)**SUBTOTAAL****5554.75**

**DEZE GROEP BEVAT AL HET KLEIN MATERIEEL DAT NODIG IS VOOR EEN VULLING TE LEGGEN OF EEN PROTHESE TE MAKEN
MET EXTRACTIE VAN TANDEN**

ategorie	Categorie	produktID	Produktsoort	pnaam	pbeschrijving	aantal	stukprijs	
25	klein materiaal	124	Reserve turbine	KaVo	turbine Gentleforce	1	689.00 €	689
25	klein materiaal	71	Glasplaat	Mengplaat Mat		5	3.50 €	17.5
25	klein materiaal	241	Dycal-instrument	ASA	per st	6	13.80 €	82.8
25	klein materiaal	70	slijpsteen	Arkansas	steen + olie	1	38.60 €	38.6
25	klein materiaal	242	modeleerinstrumenten	Ash	ass 10 stuks	1	133.00 €	133
25	klein materiaal	240	Endo-kopje	Kavo	kop	1	184.00 €	184
25	klein materiaal	239	Reductiehoekstuk	Kavo	hoekst+kop	1	638.00 €	638
25	klein materiaal	238	Dappenglas	ASA	1st	4	2.80 €	11.2
25	klein materiaal	237	Cementstopper	Aesculap	1st	10	6.90 €	69
25	klein materiaal	236	Cementmengspatel	ASA	1st	6	14.50 €	87
26	klein materiaal	237	Mondspiegels (20stuks)	SE Plus	nr. 3 per st.	1	308.20 €	308.2
27	klein materiaal	238	College pincet	Meriam	per st	20	6.95 €	139
28	klein materiaal	239	kronenschaar	ASA	per st	3	7.45 €	22.35
29	klein materiaal	240	Curettten parodontologie	Gracey	per st versch. Model	16	20.45 €	327.2
30	klein materiaal	241	Scalers	Gracey	per st	5	23.85 €	119.25
31	klein materiaal	242	Endo Box	Maillefer	compleet	1	348.00 €	348
32	klein materiaal	243	Twin bloc endo	Maillefer	meetstand	2	15.70 €	31.4
34	klein materiaal	245	lentulonaalden	Maillefer	ass 15-40-80-140	4	6.35 €	25.4
35	klein materiaal	246	zenuwtrekkers	colorinox	ass 15-80	4	3.75 €	15
36	klein materiaal	247	Cavifil injector	Vivadent	1st	2	24.85 €	49.7
37	klein materiaal	248	Applicap activatortang	3M Espe	1st	1	33.85 €	33.85
38	klein materiaal	249	Borenblokjes steriliseerb.	Maillefer	1	3	8.10 €	24.3
39	klein materiaal	250	Boren ass 50 st	Maillefer	forfaitair	50	5.70 €	285
40	klein materiaal	251	Millerpincet art. papier	Baush	1st	2	7.45 €	14.9
41	klein materiaal	252	amalgampistool	LARIDENT	1st	5	8.75 €	43.75
42	klein materiaal	253	wasmes	ASA	13 cm	2	6.95 €	13.9
43	klein materiaal	254	mengnap alginaat	ASA	12+14 cm	2	3.90 €	7.8
44	klein materiaal	255	Spatel	ASA	1st	2	3.85 €	7.7
45	klein materiaal	256	Spatel polyether	Heraeus	1st	2	6.75 €	13.5
46	klein materiaal	257	Gipsmes	ASA	1st	1	5.85 €	5.85

Medische Uitrusting (Vlottende Activa)

35	klein materiaal	246	Lepels	Coe	set compleet	1	80.75 €	80.75
36	klein materiaal	247	Rx Filmhouder	Rinn	XPC SET	1	92.50 €	92.5
37	klein materiaal	248	Loodschort patient	Palco	1	1	66.20 €	66.2
38	klein materiaal	249	Matrix spanner	Dentatus	1 paar l+r	4	45.15 €	180.6
39	klein materiaal	250	Tray norm	Aesculaap	1	8	10.40 €	83.2
40	klein materiaal	251	Kronentikker	Anthogyr	1 set	1	260.30 €	260.3
41	klein materiaal	252	extractieset tangen (16 stuks)	Aesculaap	BK+OK set	1	991.75 €	991.75
42	klein materiaal	253	kroonafneemtang	Aesculaap	1	1	55.65 €	55.65
43	klein materiaal	254	schaartje chirurgie	Aesculaap	1	3	20.00 €	60
44	klein materiaal	255	Hevels extractie	Aesculaap	4 types	4	24.50 €	98
45	klein materiaal	256	Heelkundige curetten	Aesculaap	1	4	17.50 €	70
46	klein materiaal	257	Onderzoekssonden	ASA	1	15	5.55 €	83.25
47	klein materiaal	258	Gates glidden drills	GATES	ass 6 st	1	10.50 €	10.5
48	klein materiaal	259	Kleursleutel Vita	Vita	1	1	47.50 €	47.5
49	klein materiaal	260	Ruberdamtang+frame	Aesculaap	1	1	79.10 €	79.1
50	klein materiaal	261	gasbrander	KISAG	1	1	44.50 €	44.5

SUBTOTAAL**6089.95****DEZE GROEP BEVAT ALLE APOTHEEKPRODUCTEN VEELAL OMDAT ZE GIFTIG OF STERIEL ZIJN**

ategorie	Categorie	produktID	Produktsoort	pnaam	pbeschrijving	aantal	stukprijs	Totaal
31	FARMA	335	Aluin	Pharma	stolling	2	3.85 €	7.70 €
31	FARMA	332	Alvogyl	Septodont	1	2	13.50 €	27.00 €
31	FARMA	311	Wattenpellets steriel	Roeko	10g	2	15.20 €	30.40 €
31	FARMA	334	Endomethasone	Septodont	Poeder+vloeistof	1	41.45 €	41.45 €
31	FARMA	194	Opp. Anestheticum	Septodont	Articaine	20	12.63 €	252.60 €
31	FARMA	333	Coolspray	Maximm	150 ml	3	8.45 €	25.35 €
32	FARMA	334	caries detector	Kuraray	6ml	2	24.45 €	48.90 €
33	FARMA	335	tandpasta en spoelmiddel	Oral B	18x75 ml	1	39.85 €	39.85 €
34	FARMA	336	Elmex fluoride	Elmex	50 ml 1%	4	10.45 €	41.80 €
35	FARMA	337	Apoth. borsteltjes en sticks	Oral B	25 st	2	21.70 €	43.40 €
36	FARMA	338	Zuurstofwater 10 %	Apo	1l	1	20.50 €	20.50 €
37	FARMA	339	Na hypochloriet	ASTA	1l	1	8.20 €	8.20 €
38	FARMA	340	fosforzuur	VIVADENT	bulk Jumbo	2	44.45 €	88.90 €
39	FARMA	341	Vaseline	MONOT	tube	2	1.95 €	3.90 €
40	FARMA	342	Solvent	Orange	1 fles	1	6.40 €	6.40 €

Medische Uitrusting (Vlottende Activa)

41	FARMA	343	Filmontvlekker	Septodont	1 fles	1	20.25 €	20.25 €
42	FARMA	344	Steriele papierpunten	Roeko	1 doos	1	28.50 €	28.50 €
43	FARMA	345	Steriele surgitip	Roeko	1 doos 20 st	2	21.25 €	42.50 €
44	FARMA	346	Racestyptinedraad	Septodont	flesje	2	19.95 €	39.90 €

SUBTOTAAL**817.50 €****DEZE GROEP BEVAT ALLE MATERIALEN DIE NODIG ZIJN OM EEN CARIES TE VERWIJDEREN EN TE VULLEN IN FRONT EN MOLAREN + WORTELBEHANDELINGEN**

ategorie	Categorie	produktID	Produktsoort	pnaam	pbeschrijving	aantal	stukprijs	Totaal
32	cement vulling	312	Carboxylaacement	Durelon	poeder+vloeistof	2	53.50 €	107.00 €
32	cement vulling	319	Voorl. bevestigingscement	Temp-Bond	Freegenol	3	26.50 €	79.50 €
32	cement vulling	318	Voorlopig cement	3M Espe	Cavit LC	3	34.80 €	104.40 €
32	cement vulling	317	Glasionomeer	Fuji LC II	poeder+vloeistof	3	60.60 €	181.80 €
32	cement vulling	316	Bevestigingscement	Panavia_Ex	compleet+refill	1	311.59 €	311.59 €
32	cement vulling	315	Bevestigingscement	Harvard	Znfosfaat	2	24.70 €	49.40 €
32	cement vulling	313	Onderlaagcement	Vitrebond 3M	glasioneer	2	64.90 €	129.80 €
32	cement vulling	310	Onderlaagcement	Alganol	poeder+vloeistof	2	23.70 €	47.40 €
32	cement vulling	309	Liner	Dycal	2 tuben Kath.+Base	3	13.30 €	39.90 €
32	cement vulling	308	Wortelkanaalcement	Tublicid rood	flesje	2	15.90 €	31.80 €
32	cement vulling	307	wortelkanaalcement	AH plus	poeder + pasta	2	48.90 €	97.80 €
32	cement vulling	302	endo vulmaterialen	Maillefer	ass 15-40-80-140	4	10.20 €	40.80 €
32	cement vulling	302	Rely X Unicem	3M Espe	50st	2	147.40 €	294.80 €
32	cement vulling	302	Vernis	Copalite	1 st	2	8.95 €	17.90 €
32	cement vulling	302	fissuurverzegeling	Delton	Dentsply compleet	3	69.85 €	209.55 €
32	cement vulling	302	bonding en primer	3M Espe	Adper MP P+B	3	389.10 €	1,167.30 €
32	cement vulling	302	composiet front	3M Espe	Supreme compleet	1	569.00 €	569.00 €
32	cement vulling	302	composiet molaarregio	3M Espe	Filtek P60	15	31.20 €	468.00 €
32	cement vulling	302	Flowable hars	Herr Hawe	Point 4		33.15 €	0.00 €
32	cement vulling	302	Fuji II Lc Caps	GC	50 caps	2	66.45 €	132.90 €
32	cement vulling	302	Amalgaam	Kerr Hawe	Tytin 500st spill 2	1	264.00 €	264.00 €
	SUBTOTAAL							4,344.64 €

Medische Uitrusting (Vlottende Activa)

DEZE GROEP BEVAT ALLE MATERIELEN DIE SPECIFIEK NODIG ZIJN OM EEN PROTHESE TE VERVAARDIGEN

ategorie	Categorie	produktID	Produktsoort	pnaam	pbeschrijving	aantal	stukprijs	Totaal
	cement prothese	500	provisoriumkunsthars	Unifast GC	poeder+vloeistof	2	45.65 €	91.30 €
	cement prothese	501	Rely X ceramic primer	3M Espe	silicaan pors. Hechting	1	81.95 €	81.95 €
	cement prothese	502	occluspray	H&W	spray	2	12.95 €	25.90 €
	cement prothese	503	Adhesive spray	H&W	spray	2	10.45 €	20.90 €
	cement prothese	504	Modelleerwas	Kerr	doos 1st	2	5.45 €	10.90 €
	cement prothese	505	Moyco wax hard	Tenatex	doos 1st	2	11.75 €	23.50 €
	cement prothese	506	Vel mix stone gips	Bayer	6k	1	29.85 €	29.85 €
	cement prothese	507	Moldano blauw	Bayer	4.5 kg	1	10.75 €	10.75 €
	cement prothese	508	Impression compound	Kerr	sticks grijs	1	9.30 €	9.30 €
	cement prothese	509	Fit checker	GC	compleet	1	28.70 €	28.70 €
	cement prothese	510	siliconenspray	Mizzy	bus	1	11.85 €	11.85 €
	cement prothese	511	Visco gel rebasage	Dentsply	compleet	1	52.45 €	52.45 €
	cement prothese	512	Optosil Putty	Heraeus	pot	2	27.85 €	55.70 €
	cement prothese	513	kathalysator	Heraeus	tube	5	10.20 €	51.00 €
	cement prothese	514	Siliconen afdruk Xantopren	Heraeus	tube	6	12.35 €	74.10 €
	cement prothese	515	Polyether afdruk Impregum	3M Espe	tube per 2	2	36.20 €	72.40 €
	cement prothese	516	impregum kathalysator	3M Espe	tube per 2	3	6.50 €	19.50 €
	cement prothese	517	Alginaat	GC	1kg Aroma fine DFIII	4	12.85 €	51.40 €
	cement prothese	518	Modelleerkunsthars	Heraeus	poeder+vloeistof	1	38.35 €	38.35 €
	cement prothese	519	Porcelain ets HF	ETCH RITE	4 tuben pors ets	1	29.00 €	29.00 €
	cement prothese	519	Noodkronen ass	3M Espe	premolairen compleet	1	109.85 €	109.85 €
	cement prothese	519	Noodkronen ass	3M Espe	molairen compleet	1	109.85 €	109.85 €
	cement prothese	519	Noodkronen ass ion	3M Espe	fronttanden compleet	1	169.85 €	169.85 €

SUBTOTAAL

1,005.10 €

TOTAAL

17,811.94 €

Medische Uitrusting (Vaste Activa)

Benaming Apparaat	Omschrijving	Aantal	Prijs excl. BTW	Prijs incl. BTW	Geraamd e Levensdu ur	Kostprijs s per jaar excl BTW)	Kostprijs s per jaar incl BTW)		
Stoel Anthos of analoog		1.00	21,070.00	21,070.00	25,494.70	25,494.70	15.00	1,405	1,700
Rx Toestel Oralix		1.00	3,795.00	3,795.00	4,591.95	4,591.95	12.50	304	367
Amalgaammenger Dentomat	Amalgaammenger	1.00	545.00	545.00	659.45	659.45	7.50	73	88
	Initiatie licht uitharding								
Elipar Composietlamp ESPE	composieten	1.00	499.00	499.00	603.79	603.79	4.00	125	151
Sterilisator Eschmann	sterilisator	1.00	21,150.00	21,150.00	25,591.50	25,591.50	10.00	2,115	2,559
donkere kamer periomat RX	Rx ontwikkeling manueel	1.00	965.00	965.00	1,167.65	1,167.65	7.50	129	156
Compressor Durr Tornado	luchtcompressor	1.00	2,365.00	2,365.00	2,861.65	2,861.65	7.50	315	382
sprayrotor KaVo onderhoud	onderhoud hoekstukken	1.00	497.00	497.00	601.37	601.37	5.00	99	120
hoekstuk KaVo 20H compleet	boor	2.00	1,100.00	2,200.00	1,331.00	2,662.00	3.00	733	1,775
airrotor gentleforce 7000B	boor	2.00	1,442.00	2,884.00	1,744.82	3,489.64	3.00	961	2,326
koppeling multiflex KaVo	koppeling boor	1.00	192.00	192.00	232.32	232.32	3.00	64	77
multi use dispensors Image	lepels	3.00	186.00	558.00	225.06	675.18	3.00	186	675
instrumententray RVS	schaaltjes	10.00	79.50	795.00	96.20	961.95	3.00	265	3,207
tandartsstoeltje Support	stoeltje voor ta zelf	1.00	695.00	695.00	840.95	840.95	7.50	93	112
set extractietangen Martin	tangen	1.00	485.00	485.00	586.85	586.85	7.50	65	78
paro starter set	tandsteenverwijdering	2.00	226.60	453.20	274.19	548.37	3.00	151	366
	algemeen klein materieel (40 stuks)								
sondes en klein materiaal		1.00	750.00	750.00	907.50	907.50	5.00	150	182
Heelkundige instrumenten		1.00	455.00	455.00	550.55	550.55	5.00	91	110
handdoekendispenser		1.00	58.50	58.50	70.79	70.79	3.00	20	24
Injectiemateriaal Antogyr		4.00	215.60	862.40	260.88	1,043.50	3.00	287	1,391
PC en software Omega Pharma		1.00	3,718.40	3,718.40	4,499.26	4,499.26	5.00	744	900
printer getuigschrift+brief	2 printers: ketting en laser	2.00	1,115.52	2,231.04	1,349.78	2,699.56	5.00	446	1,080
	Durr Dental VS 300 +								
amalgaamafscheider+aspiratie	amalgaamafscheider V50	1.00	4,635.60	4,635.60	5,609.08	5,609.08	10.00	464	561
negatoscoop Rinn	Rx visualisatie	1.00	265.50	265.50	321.26	321.26	10.00	27	32

Medische Uitrusting (Vaste Activa)

Demogebeit+toebehoren		1.00	86.76	86.76	104.98	104.98	7.50	12	14
operatielamp	tandartsenlamp	1.00	743.68	743.68	899.85	899.85	7.50	99	120
SUM	SUM			72,955.08		88,275.65			

Benaming Apparaatuur	Omschrijving	Aantal	Prijs excl. BTW		Prijs incl. BTW		Geraamd e Levensdu ur	Kostprijs s per jaar	
Poederstraalapparatuur EMS	zandstralen tanden en groeven vb bij verzegelen	1.00	2,781.00	2,781.00	3,365.01	3,365.01	7.50	370.80	449
Ultrasonere reiniger Sonorex	ultrasoon reinigen van instrumentarium aan de stoel vb boren en cementspatels	1.00	555.00	555.00	671.55	671.55	7.50	74.00	90
Afwasmachine MieleG-7881	Automatische sterilisatie en reiniging instrumentarium praktijk (meestal grote praktijkbezetting)	1.00	3,290.00	3,290.00	3,980.90	3,980.90	10.00	329.00	398
Apexfinder endodontieMorita	Wortelpuntzoeker voor kanaalvulling lengte te oriënteren	1.00	890.00	890.00	1,076.90	1,076.90	3.00	296.67	359
Tri ZX endo Morita preparatie	Wortelpreparatietoestel breedte en vormcreatie van te vullen holte in wortel	1.00	1,690.00	1,690.00	2,044.90	2,044.90	5.00	338.00	409
Extra hoekstuk KaVo	extra reserve	1.00	300.00	300.00	363.00	363.00	3.00	100.00	121
Extra Airrotor KaVo 7000b	extra reserve	1.00	721.00	721.00	872.41	872.41	3.00	240.33	291
Alginaatmixer Cavex	Alginaatmenger ipv manueel mengen van polyethers voor	1.00	1,198.00	1,198.00	1,449.58	1,449.58	3.00	399.33	483
Pentamix Impregummenger	afdrukname tanden K+Brugwerk	1.00	350.00	350.00	423.50	423.50	5.00	70.00	85
Remecure Bleaching CL-15	infrastructuurtanden bleken	1.00	3,250.00	3,250.00	3,932.50	3,932.50	5.00	650.00	787
Electrochirurgieapparaat Whaledent	electrochirurgie wegname mucosa	1.00	745.00	745.00	901.45	901.45	5.00	149.00	180
Ontwikkelmachine Rx Durr	Automatische ontwikkeling RX	1.00	4,090.00	4,090.00	4,948.90	4,948.90	10.00	409.00	495

Medische Uitrusting (Vaste Activa)

Panoramische Rx opnametoestel	Panoramische opname tandkaken voor de verwijdering van gecementeerde kronen in de mond	1.00	23,900.00	23,900.00	28,919.00	28,919.00	10.00	2,390.00	2,892
automatische kronentikker KaVo		1.00	1,395.00	1,395.00	1,687.95	1,687.95	5.00	279.00	338
Digitale camera kodak DX6490		1.00	1,399.00	1,399.00	1,692.79	1,692.79	5.00	279.80	339
microscoop tandartsbehandeling		1.00	1,850.00	1,850.00	2,238.50	2,238.50	10.00	185.00	224
tweede tandartsstoeltje support		1.00	695.00	695.00	840.95	840.95	10.00	69.50	84
Mobiel dentaal bijzetmeubel		1.00	599.00	599.00	724.79	724.79	10.00	59.90	72
bijkomende sondes/spatels (40 stuks)		1.00	750.00	750.00	907.50	907.50	5.00	150.00	182
extra injectiematerieel Antogyr		3.00	179.70	539.10	217.44	652.31	5.00	107.82	391
Dimetron kleurbepaling		1.00	399.00	399.00	482.79	482.79	5.00	79.80	97
bijzondere plafondverlichting		1.00	3,098.66	3,098.66	3,749.38	3,749.38	5.00	619.73	750

SUM

SUM

54,484.76

65,926.56

JAARLIJKSE KOST (incl BTW)**KOSTPRIJS OP JAARBASIS**

Basisuitrusting 18,551.94

Uitgebreide Uitrusting 9,513.41

Totaal 28,065.35

Opportunitetskosten

		Incl BTW	Excl BTW
Niet-Medische Uitrusting		2,530.0	1,998.7
Medische Uitrusting			
	Basis	88,275.6	72,955.1
	Uitgebreid	65,926.6	54,484.8
	SUM	154,202.2	127,439.8
Rente	4%	6168.088	5177.542

Jaarlijkse Werkingskosten

Huurkosten	6,720	8€ / m ²	70 m ²
Verzekeringen	5,850		
Nutsvoorzieningen	4,000		
Communicatie	2,500		
Verwarming, onderhoud lokalen	7,000		
Ereloon Boekhouding	1,000		
Taksen	800		
JAARLIJKSE KOST	27,870		

INKOMSTEN TANDARTS (cf. ANNEX 5)

RSVZ

30,000

Assistent Faculteit

70,578

Tandarts Academisch Ziekenhuis

120,000

Personeelkost tandartsassistent(e)

Paritair Comité 305.02 - Residuaire Sector

Technisch en paramedisch personeel

Categorie : C5 Technische en
paramedical personeel -
Aanvangsleeftijd : 23 jaar

anc.	jaarloon aan 100%	maandloon aan 100%	geïndexeerd maandloon	geïndexeerd uurloon 38 u.	geïndexeerd uurloon 40 u.
23/0	13,147.92	1,095.66	1,474.65	8.9554	8.5076
1	13,416.00	1,118.00	1,504.72	9.138	8.6811
2	13,684.08	1,140.34	1,534.78	9.3205	8.8545
3	13,952.04	1,162.67	1,564.84	9.5031	9.0279
4	13,952.04	1,162.67	1,564.84	9.5031	9.0279
5	14,411.04	1,200.92	1,616.32	9.8157	9.3249
6	14,411.04	1,200.92	1,616.32	9.8157	9.3249
7	14,870.04	1,239.17	1,667.80	10.1283	9.6219
8	14,870.04	1,239.17	1,667.80	10.1283	9.6219
9	15,329.04	1,277.42	1,719.28	10.441	9.9189
10	17,046.36	1,420.53	1,911.89	11.6107	11.0301
11	17,544.96	1,462.08	1,967.81	11.9503	11.3528
12	17,544.96	1,462.08	1,967.81	11.9503	11.3528
13	18,003.60	1,500.30	2,019.25	12.2627	11.6495
14	18,003.60	1,500.30	2,019.25	12.2627	11.6495
15	18,462.60	1,538.55	2,070.73	12.5753	11.9465
16	18,462.60	1,538.55	2,070.73	12.5753	11.9465
17	18,921.60	1,576.80	2,122.22	12.8879	12.2435
18	18,921.60	1,576.80	2,122.22	12.8879	12.2435
19	20,010.60	1,667.55	2,244.36	13.6297	12.9482
20	20,010.60	1,667.55	2,244.36	13.6297	12.9482
21	20,448.00	1,704.00	2,293.41	13.9276	13.2312
22	20,448.00	1,704.00	2,293.41	13.9276	13.2312
23	20,884.92	1,740.41	2,342.42	14.2252	13.5139
24	20,884.92	1,740.41	2,342.42	14.2252	13.5139
25	21,322.20	1,776.85	2,391.46	14.5231	13.7969
26	21,322.20	1,776.85	2,391.46	14.5231	13.7969
27	21,759.24	1,813.27	2,440.48	14.8207	14.0797
28	21,759.24	1,813.27	2,440.48	14.8207	14.0797

BRUTO JAARBASIS 24,231.00

BRUTO JAAR	24,231.00
PATRONALE BIJDRAGEN	8,495.90
PREMIES	2,000.00

Personeelkost tandartsassistent(e)

Verzekering, Arbeidsgeneeskunde	620
--	------------

SUM	35,346.90
-----	------------------

PRODUCTIETIJDEN PROTHESEN

Tandprothese	UREN		Gemid. tijd
	Productietijd (min)	Productietijd (max)	
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	154	226	190
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	150	216	183
Skeletprothese (5 tanden)	168	240	204
Kroon in metaal bekleed met kunststof	144	204	174
Kroon in metaal bekleed met porselein	144	204	174
Volkeramische kroon	144	204	174
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	260	342	301
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	260	342	301
Kroon in metaal op 1 implantaat	96	144	120
Drie-delige brug op 2 implantaten	222	324	273
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	342	488	415
Overkappingsprothese op 2 implantaten	226	319	272.5

UREN		Gemid. tijd
Productietijd (min)	Productietijd (max)	
2.57	3.77	3.17
2.50	3.60	3.05
2.80	4.00	3.40
2.40	3.40	2.90
2.40	3.40	2.90
2.40	3.40	2.90
4.33	5.70	5.02
4.33	5.70	5.02
1.60	2.40	2.00
3.70	5.40	4.55
5.70	8.13	6.92
3.77	5.32	4.54

PRODUCTIETIJDEN TANDARTSEN

TOTALE WERKTIJD OP JAARBASIS

		Totaal/Jaar (Uren)	
Aantal Uren/Dag	8		
Aantal Uren/Week	38		
Aantal Weken/Jaar	52	1,976	100.00%
Feestdagen	10	-80	
Verlofperiode	20	-160	
		1,736	
Klein verlet*	2.10%	-36	
Ziekte	4.30%	-75	
		1,625	82.23%

* sociale verplichtingen, geboorten, huwelijken, begrafeningen,

Tandarts zonder

Tandarts met

	Assistentie		Assistentie	
Aantal Uren/Jaar	1,625		1,625	
Stoeltijd op jaarbasis	60%	975	75%	1,219

Tandprothese	Productiekost		
	MIN	MAX	MEAN
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	0.00	0.00	0.00
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	0.00	0.00	0.00
Skeletprothese (5 tanden)	0.00	0.00	0.00
Kroon in metaal bekleed met kunststof	0.00	0.00	0.00
Kroon in metaal bekleed met porselein	0.00	0.00	0.00
Volkeramische kroon	0.00	0.00	0.00
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	0.00	0.00	0.00
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	0.00	0.00	0.00
Kroon in metaal op 1 implantaat	0.00	0.00	0.00
Drie-delige brug op 2 implantaten	0.00	0.00	0.00
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	0.00	0.00	0.00
Overkappingsprothese op 2 implantaten	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 8: modeltandarts

Kostenpost

N-MedUitr	577
MedUitr(VIA)	17,812
MedUitr(VasteA)	28,065
Oppkosten	6,168
Explkosten	27,870
InkTand	70,578
InkPers	0
SUM	151,070

Tandprothese	Productiekost		
	MIN	MAX	MEAN
Totale uitneembare prothese (14 tanden)	398	584	491
Partiële uitneembare prothese met basis in kunsthars (5 tanden)	387	558	473
Skeletprothese (5 tanden)	434	620	527
Kroon in metaal bekleed met kunststof	372	527	449
Kroon in metaal bekleed met porselein	372	527	449
Volkeramische kroon	372	527	449
Drie-delige brug metaal/kunststof op natuurlijke tanden	671	883	777
Drie-delige brug metaal/porselein op natuurlijke tanden	671	883	777
Kroon in metaal op 1 implantaat	248	372	310
Drie-delige brug op 2 implantaten	573	837	705
Overkappingsprothese op 2 natuurlijke tanden	883	1260	1072
Overkappingsprothese op 2 implantaten	584	824	704

KCE reports

1. Efficacité et rentabilité des thérapies de sevrage tabagique. D/2004/10.273/2.
2. Etude relative aux coûts potentiels liés à une éventuelle modification des règles du droit de la responsabilité médicale (Phase I). D/2004/10.273/4.
3. Utilisation des antibiotiques en milieu hospitalier dans le cas de la pyélonéphrite aiguë. D/2004/10.273/6.
4. Leucoréduction. Une mesure envisageable dans le cadre de la politique nationale de sécurité des transfusions sanguines. D/2004/10.273/8.
5. Evaluation des risques préopératoires. D/2004/10.273/10.
6. Validation du rapport de la Commission d'examen du sous financement des hôpitaux. D/2004/10.273/12.
7. Recommandation nationale relative aux soins prénatals: Une base pour un itinéraire clinique de suivi de grossesses. D/2004/10.273/14.
8. Systèmes de financement des médicaments hospitaliers: étude descriptive de certains pays européens et du Canada. D/2004/10.273/16.
9. Feedback: évaluation de l'impact et des barrières à l'implémentation – Rapport de recherche: partie I. D/2005/10.273/02.
10. Le coût des prothèses dentaires. D/2005/10.273/04.
11. Dépistage du cancer du sein. D/2005/10.273/06.
12. Etude d'une méthode de financement alternative pour le sang et les dérivés sanguins labiles dans les hôpitaux. D/2005/10.273/08.
13. Traitement endovasculaire de la sténose carotidienne. D/2005/10.273/10.

Renseignements

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg - Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé.

Résidence Palace (10^{de} verdieping-10ème étage)

Wetstraat 155 Rue de la Loi

B-1040 Brussel-Bruxelles

Belgium

Tel: +32 [0]2 287 33 88

Fax: +32 [0]2 287 33 85

Email : info@kenniscentrum.fgov.be , info@centredexpertise.fgov.be

Web : <http://www.kenniscentrum.fgov.be> , <http://www.centredexpertise.fgov.be>

