



Capaciteitsplan 2024-2027

Deelrapport 3a THKS

Capaciteitsplan 2024-2027

Deelrapport 3a THKS

Bijlage bij integraal overzicht Capaciteitsplan 2024-2027

Statutaire doelstellingen:

- a. het op grond van, onder meer, de te verwachten zorgbehoefte opstellen van ramingen met betrekking tot de toekomstige benodigde capaciteit aan professionals in de zorg;
- b. advisering en informatievoorziening voor de zorgsector en overheid met betrekking tot de behoefte aan en de capaciteit van de hiermee gepaard gaande instroom in opleidingen en vervolgoopleidingen.

Inhoud

Samenvatting	1
1 Inleiding	4
1.1 Doelstelling en inrichting Capaciteitsorgaan	4
1.2 Ontwikkeling in taakstelling Capaciteitsorgaan	5
1.3 Toelichting ramingsmodel: aanbod, vraag en werkproces	6
1.4 Totstandkoming en opzet raming 2022	7
2 Positionering beroepsgroepen	10
2.1 Inleiding	10
2.2 De MKA-chirurg en de orthodontist	10
2.3 Aanverwante disciplines	11
2.4 Verhoudingen tussen de disciplines	13
3 Opleiding	14
3.1 Inleiding	14
3.2 Opleidingstraject	14
3.3 Adviezen Capaciteitsorgaan en gerealiseerde instroom	14
3.4 Totaal aantal in opleiding en gemiddelde per jaar	16
3.5 Opleidingsduur en m/v verdeling in de opleiding	16
3.6 Intern rendement	17
3.7 Extern rendement	18
3.8 Overzicht opleidingsparameters	18
4 Aanbod	20
4.1 Inleiding	20
4.2 Aantal werkzame specialisten	20
4.3 Leeftijdsopbouw en aandeel m/v	21
4.4 Arbeidstijd in fte	22
4.5 Uitstroom uit het vak	24
4.6 Instroom buitenlands gediplomeerden	25
4.7 Overzicht aanbodparameters	27
5 Zorgvraag	28
5.1 Inleiding	28
5.2 Demografische vraagontwikkeling	28
5.3 Epidemiologische ontwikkelingen	29
5.4 Sociaal-culturele ontwikkelingen	30
5.5 Onvervulde vraag	31
5.6 Overzicht zorgvraagparameters	33
6 Werkproces	34
6.1 Inleiding	34
6.2 Vakinhoudelijke ontwikkelingen	34

6.3	Efficiency	35
6.4	Horizontale substitutie	35
6.5	Verticale substitutie	36
6.6	Arbeidstijdverandering	37
6.7	Overzicht werkprocesparameters	37
7	Scenario's en advies	38
7.1	Inleiding	38
7.2	Scenario's	38
7.2.1	Demografiescenario	38
7.2.2	Werkprocesscenario	39
7.2.3	Arbeidstijds scenario	39
7.2.4	Substitutiescenario	40
7.3	Overwegingen en advies	40
	Bijlage 1: Procedure en betrokken experts	42
	Bijlage 2: Parameterwaarden MKA-chirurgen en orthodontisten	43

Samenvatting

Dit deelrapport bevat het instroomadvies van de capaciteitsraming 2022 voor de opleidingen tot MKA-chirurg en orthodontist. Voor deze raming zijn enkele onderzoeken uitgevoerd, is gesproken met enkele experts uit het veld van de MKA-chirurgie en de orthodontie, en zijn (registratie)data verzameld. Met al deze gegevens is in kaart gebracht hoe het aanbod, de vraag en het werkproces voor de tandheelkundig specialisten zich naar de toekomst zullen ontwikkelen, waarmee uiteindelijk een advies is geformuleerd over de benodigde instroom. Het advies voor de raming van 2019 was een instroom van 12 in de opleiding tot MKA-chirurg en 11 in de opleiding tot orthodontist.

Minder werkzamen en stijging uitstroom uit het vak

Per 1 januari 2021 waren er naar schatting 281 MKA-chirurgen en 291 orthodontisten werkzaam in Nederland. Dit aantal ligt voor beide beroepen lager dan in 2019, toen het aantal uitkwam op respectievelijk 303 en 318. Dit komt deels door de keuze die gemaakt is voor de definitie 'werkzaam in de zorg' zoals gehanteerd door het CBS en niet voor 'werkzaam'¹. Een belangrijke ontwikkeling is dat de uitstroom uit de beide beroepsgroepen hoger ligt dan in de raming van 2019. Over 10 jaar zal 32,5% van de werkzame MKA-chirurgen het vak verlaten hebben en 41,6% van de werkzame orthodontisten, over 20 jaar is dat respectievelijk 62% en 71%. Het interne rendement van de opleidingen ligt hoog: bij MKA-chirurgie maakt 95% de opleiding af en bij orthodontie 98%.

Licht dalende arbeidstijd en groot aandeel buitenlands gediplomeerde orthodontisten

De arbeidstijd daalde voor beide beroepen ten opzichte van 2019: bij de MKA-chirurgen van 0,87 fte naar 0,84 fte en bij de orthodontisten van 0,84 fte naar 0,83 fte. Niet uitgesloten kan worden dat de coronapandemie, die zich afspeelde in deze periode, meespeelde bij deze daling van de arbeidstijd, onder andere omdat bijeenkomsten als vergaderingen, cursussen en symposia minder frequent plaatsvonden en bovendien online. Van alle werkzame MKA-chirurgen is 24% vrouw, van alle werkzame orthodontisten is dat 44%. De gemiddelde instroom van vrouwen in de opleiding daalde iets bij de MKA-chirurgen (van 43% naar 36%) ten opzichte van 2019, en bleef gelijk bij de orthodontisten (56%). Jaarlijks stroomt er gemiddeld één buitenlands gediplomeerde MKA-chirurg in op de Nederlandse arbeidsmarkt. Bij de orthodontisten is de jaarlijkse buitenlandse instroom gemiddeld drie. Ongeveer een kwart van de orthodontisten die in Nederland werkzaam zijn heeft een buitenlands diploma.

Toename oncologische chirurgie, meer aandacht esthetiek en opkomst aligners

Verwacht wordt dat de vraag naar MKA-chirurgie zal stijgen door toename van het aantal, met name vrouwelijke, oncologische patiënten. Daarnaast stijgt de vraag door sociaal-culturele factoren. Eén daarvan is dat steeds meer belang gehecht wordt aan de esthetiek van het gebit. Verwacht wordt dat op grond daarvan de vraag naar esthetische chirurgie zal toenemen, met name onder een groep ouderen met een goed besteedbaar inkomen. Dit is tevens de generatie ouderen die langer het eigen gebit heeft behouden; dit zal naar verwachting ook leiden tot een lichte toename van de vraag naar implantologie. De grotere aandacht voor esthetiek zal ook bij orthodontie leiden tot stijging van de vraag, vooral naar de aligners, een vorm van gebitscorrectie met een transparant kapje, een correctiebehandeling die minder zichtbaar is dan de klassiekere beugelbehandeling. Hierdoor

¹ Het aantal 'werkzamen' van het CBS lag op 292 MKA-chirurgen en 297 orthodontisten, een iets kleiner verschil ten opzichte van 2019.

stijgt ook de orthodontie onder volwassenen. Een klein onderzoek onder consumenten liet zien dat de vraag naar orthodontie tussen 2018 en 2022 licht was gestegen onder 25-34-jarigen, 45-54-jarigen, en met name onder de 65+ers. Voor zowel MKA-chirurgen als orthodontisten is een klein percentage onvervulde vraag ingeschat.

Opmars 3D-technologie, Artificial Intelligence en enige mate van substitutie

Ook in het werkproces zijn ontwikkelingen gaande die leiden tot stijging van de vraag. Voor de MKA-chirurgen is dat de opkomst van de 3D-technologie, waardoor complexere behandelingen mogelijk worden die tevens de behandelduur verlengen. Een voorbeeld hiervan is de bi-maxillaire osteotomie: de uitvoering van deze ingreep neemt zichtbaar toe en zal verder stijgen. Voor zowel MKA-chirurgie als orthodontie biedt de introductie van Artificial Intelligence gelegenheid tot verfijndere diagnostiek, wat voor beide specialismen zal leiden tot toename van de vraag. Voor de MKA-chirurgie stijgt de vraag naar dento-alveolaire behandelingen: deze worden meer dan voorheen door tandartsen verwezen naar de tweede lijn. Bij de MKA-chirurgen zal enige substitutie plaatsvinden vanuit de implantologie. Voor zowel MKA-chirurgen als orthodontisten zal enige substitutie plaatsvinden vanuit de tandartsen algemeen-practici.

Advies instroom

Op grond van genoemde ontwikkelingen adviseert het Capaciteitsorgaan het substitutiescenario te volgen. In dit scenario wordt alle parameters meegenomen, dus ook de parameter substitutie. Bij beide specialismen is substitutie aan de orde.

Tabel 1: Advies instroom substitutiescenario

	Evenwichtsjaar 2034		Evenwichtsjaar 2040	
	Tijdelijke trend	Doorgaande trend	Tijdelijke trend	Doorgaande trend
MKA-chirurgen	15	16	12	15
Orthodontisten	15	16	14	16

Voor de MKA-chirurgen ligt de range van uitkomsten tussen de 12 en 16 opleidingsplaatsen. **Het Capaciteitsorgaan adviseert voor MKA-chirurgie een opleidingsinstroom van 15 per jaar.** Dit is een keuze voor het 1^e evenwichtsjaar. Gezien de beginnende krapte op de arbeidsmarkt, de in aantal gekrompen beroepsgroep in combinatie met de vrij hoge uitstroom uit het vak, is dit het meest passende advies. De keuze voor de tijdelijke trend houdt in dat de vraag- en werkprocesparameters tot 10 jaar na 2022 meewegen en daarna uitdoven; omdat dit schattingen zijn met een onzekerheidsmarge is het passend te kiezen voor de tijdelijke trend.

Voor de orthodontisten ligt de range van uitkomsten tussen de 14 en 16 opleidingsplaatsen. **Het Capaciteitsorgaan adviseert voor orthodontie een opleidingsinstroom van 15 per jaar.** Ook hier geldt dat een keuze voor het 1^e evenwichtsjaar het meest passend is in het licht van de in aantal geslonken beroepsgroep en de hoge uitstroom uit het vak het komende decennium. Daarbij komt voor de orthodontisten nog de relatief hoge buitenlands gediplomeerde instroom; het verdient aanbeveling om meer orthodontisten in Nederland op te leiden. De keuze voor de tijdelijke trend is ook hier passend gezien de onzekerheidsmarge waarmee een aantal vraag- en werkprocesparameters omgeven is.

1 Inleiding

Dit deelrapport 3a bevat het instroomadvies voor de tandheelkundig specialistische vervolgopleidingen tot MKA-chirurg en orthodontist. Dit advies geldt van 2024 tot 2027². Dit deelrapport is onderdeel van de integrale Capaciteitsraming 2022, maar kan gelezen worden als eigenstandig rapport. Naast dit deelrapport brengt het Capaciteitsorgaan voor de capaciteitsraming van 2022 de volgende deelrapporten uit.

1. Medisch Specialisten, inclusief klinisch technologische specialismen en de profielopleidingen Spoedeisende Hulp en ziekenhuisarts
2. Huisartsen
3. Tandheelkundig Specialisten (3a), Eerstelijns Mondzorg: tandartsen en mondhygiënist (3b)
4. Sociaal Geneeskundigen Arbeid & Gezondheid en Maatschappij & Gezondheid
5. Specialisten Ouderengeneeskunde
6. Artsen Verstandelijk Gehandicapten
7. Beroepen Geestelijke Gezondheid (GZ-psycholoog, psychotherapeut, klinisch psycholoog, klinisch-neuropsycholoog, verpleegkundig specialist GGZ)
8. Beroepen Fonds ziekenhuisopleidingen en ambulanceverpleegkundigen
9. Physician Assistants en Verpleegkundig Specialisten.

Daarnaast wordt een advies uitgebracht over de benodigde instroom in de opleiding geneeskunde, en een hoofdrapport met de grote lijnen uit elk deelrapport en een schets van de relevante beleidsissues binnen de gezondheidszorg in Nederland.

1.1 Doelstelling en inrichting Capaciteitsorgaan

Het Capaciteitsorgaan is in 1999 opgericht door veldpartijen in de zorg. De statutaire doelstellingen zijn in 2015 aangepast en verruimd, en staan sindsdien als volgt omschreven:

- a. Het op grond van, onder meer, de te verwachten zorgbehoefte opstellen van ramingen met betrekking tot de toekomstige benodigde capaciteit aan professionals in de zorg;
- b. Advisering en informatievoorziening voor de zorgsector en overheid met betrekking tot de behoefte aan en de capaciteit van de hiermee gepaard gaande instroom in opleidingen en vervolgopleidingen.

Sinds 2000 brengt het Capaciteitsorgaan ramingen uit voor de gewenste instroom in de diverse erkende medische en tandheelkundige vervolgopleidingen. Ook wordt een advies uitgebracht over de noodzakelijk geachte instroom in de initiële opleiding tot basisarts. De ramingen hebben een bandbreedte en dienen als advies voor overheid en veld, die aan de hand van de bandbreedte een besluit kunnen nemen. Oogmerk is om de mismatch tussen zorgvraag en -aanbod te verminderen en in de toekomst te voorkomen. Daarnaast voorziet het Capaciteitsorgaan overheid en veld van onafhankelijke en betrouwbare informatie waarvan partijen gebruik kunnen maken voor uiteenlopende beleidsonderwerpen. Dit zijn bijvoorbeeld: buitenlandse in- en uitstroom van artsen, beschikbare capaciteiten op de arbeidsmarkt, verwachte groei van de zorgvraag en het zorgaanbod, en verwachte effecten van bijvoorbeeld efficiëncymaatregelen.

² In 2025 komt een nieuw capaciteitsadvies uit, wat op zijn vroegst geïmplementeerd kan worden in 2027.

Het Capaciteitsorgaan kent een Algemeen Bestuur, een Dagelijks Bestuur en Kamers en Werkgroepen. Deze zijn evenredig en tripartiet samengesteld uit organisaties van beroepsgroepen, opleidingsinstellingen en zorgverzekeraars. Het Algemeen Bestuur telt 27 zetels en ziet toe op een methodisch verantwoorde werkwijze in de Kamers, volgens het vastgestelde model voor de ramingen. Het Algemeen Bestuur communiceert de plannen naar buiten. De Kamers en Werkgroepen komen intern tot een inhoudelijk oordeel over de benodigde instroom in de opleidingen en stellen het advies vast. Het Algemeen Bestuur beoordeelt de adviezen daarna en stelt deze ten slotte definitief vast, waarna ze gepubliceerd worden. Een bureau van 12 medewerkers ondersteunt het werk van het Capaciteitsorgaan. Onderzoek wordt uitbesteed aan derde partijen. Het Capaciteitsorgaan wordt gesubsidieerd door het ministerie van VWS.

1.2 Ontwikkeling in taakstelling Capaciteitsorgaan

In 2000 startte het Capaciteitsorgaan met het uitbrengen van capaciteitsadviezen voor de erkende medisch en tandheelkundige vervolgoopleidingen en de initiële opleiding geneeskunde. Vanaf 2008 is het werkgebied van het Capaciteitsorgaan gaandeweg uitgebreid.

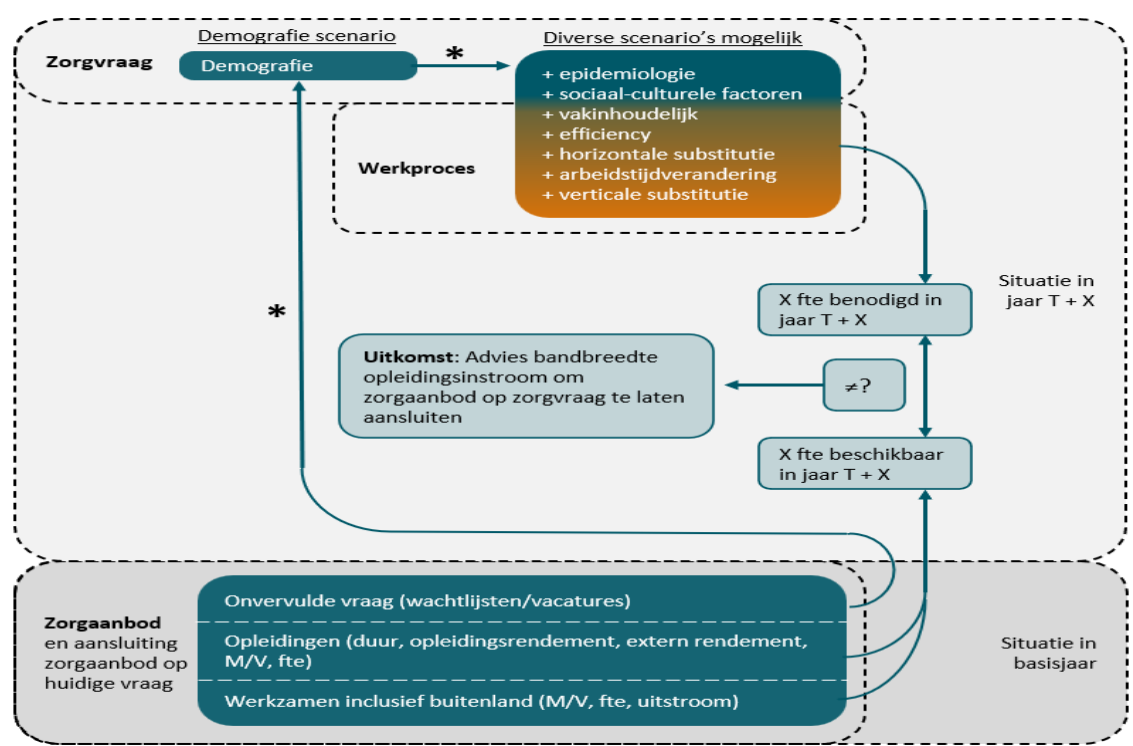
- Eerstelijns Mondzorg - In 2006 adviseerde de Commissie Innovatie Mondzorg om vanaf 2008 de beroepen van tandarts en de mondhygiënist te laten monitoren door het Capaciteitsorgaan. Het Capaciteitsorgaan bracht in 2009, 2010 en 2013 advies uit over de instroom in de opleidingen tandheelkunde en mondzorgkunde. Begin 2014 werd de opdracht tot ramen van deze eerstelijns mondzorg beëindigd. In 2018 werd het Capaciteitsorgaan opnieuw gevraagd om een raming op te stellen voor de tandartsen en mondhygiënisten. Eind 2018 kwam een eerste versneld advies uit waarin alleen de aanbod- en opleidingsparameters uit 2013 waren geactualiseerd. Eind 2019 kwam een volledig geactualiseerde raming uit voor de tandartsen en de mondhygiënisten.
- Beroepen Geestelijke Gezondheid - Sinds 2009 worden structureel adviezen opgesteld over de gewenste instroom in vijf BIG-geregistreerde opleidingen in de geestelijke gezondheidszorg, te weten de opleidingen tot GZ-psycholoog, psychotherapeut, klinisch psycholoog, klinisch neuropsycholoog en verpleegkundig specialist GGZ. In 2011, 2013, 2015 en 2018 zijn adviezen opgesteld over de gewenste instroom; in 2014 werd deze opdracht structureel. De meest recente raming van 2018 is gebruikt voor zowel het Hoofdlijnenakkoord GGZ 2018 als voor de reguliere instroom in de opleidingen vanaf 2000.
- Sinds 2013 raamt het Capaciteitsorgaan ook 15 medisch ondersteunende en verpleegkundige vervolgoopleidingen die gesubsidieerd worden via het Fonds Ziekenhuisopleidingen (FZO). Inmiddels is deze raming uitgebreid tot 18 beroepen met de kinderverpleegkundigen extramuraal, de kinderoncologieverpleegkundigen en de ambulanceverpleegkundigen. Behalve de landelijke overkoepelende raming worden ook ramingen voor de 12 FZO-regio's opgesteld, vanwege de gebreken beperktere geografische mobiliteit van deze beroepsgroepen. Hiervoor is een gebruikersvriendelijke internetapplicatie ontwikkeld waarin contactpersonen binnen de ziekenhuizen één keer per jaar de gevraagde gegevens invullen ten behoeve van de raming van het Capaciteitsorgaan. Het geeft bovendien ziekenhuizen zelf de mogelijkheid om hun beroepen strategisch te monitoren.
- In 2017 heeft VWS het Capaciteitsorgaan gevraagd om de benodigde opleidingsplaatsen te ramen voor verslavingsartsen. Een eerste richtinggevend advies kwam uit in 2018.
- Sinds 2018 raamt het Capaciteitsorgaan op verzoek van het ministerie van VWS ook de benodigde instroom voor de opleidingen tot verpleegkundig specialist (VS) en physician assistants (PA)

in de algemene gezondheidszorg. Eind 2019 levert het Capaciteitsorgaan de eerste raming voor deze twee beroepen op. Besloten wordt tot een structurele raming voor deze twee beroepen.

1.3 Toelichting ramingsmodel: aanbod, vraag en werkproces

Het Capaciteitsorgaan stelt zijn ramingen op met behulp van een rekenmodel, dat is ontwikkeld in samenwerking met het Nivel. De verantwoordelijkheid voor het beheer van het model heeft het Capaciteitsorgaan uitbesteed aan het Nivel. In figuur 1.1 wordt het model getoond. De blauwgekleurde parameters zijn de beleidsarmere factoren, de oranje de beleidsrijkere.

Figuur 1: Schematische weergave van het ramingsmodel



* = vermenigvuldigd met

De basis van het ramingsmodel wordt gevormd door het zorgaanbod, de zorgvraag en het werkproces. Op elk van deze terreinen is een aantal parameters gedefinieerd, die gezamenlijk een beeld geven van het aanbod, de vraag, het werkproces én de verwachte ontwikkelingen daarin naar de toekomst. Het werkt als volgt.

- 1) Beginnend in het basisjaar (onderste deel van het model), wordt eerst bepaald hoe de beschikbare en benodigde capaciteit in fte's zich in de huidige situatie tot elkaar verhouden. Een eventuele mismatch in de vorm van overschot of tekort in het basisjaar wordt uitgedrukt in de onvervulde vraag;
- 2) Daarna wordt berekend hoe de beschikbare en benodigde capaciteit zich zal ontwikkelen tot aan een bepaald evenwichtsjaar (het bovenste deel van het model, 12 of 18 jaar na het ramingsjaar). De volgende aspecten zijn daarvoor bepalend.
 - a. De instroom in de beroepsgroep (vanuit opleidingen of buitenland) en de uitstroom uit een beroepsgroep, en hoe deze zich ontwikkelen (rendementen van de opleiding, uitstroomkansen)

- b. De verwachte ontwikkeling van de zorgvraag en het werkproces tot aan een bepaald evenwichts-(jaar), zoals epidemiologische en sociaal-culturele ontwikkelingen, efficiency en substitutie;
- 3) Tot slot wordt bepaald hoe de beschikbare en benodigde capaciteit in fte's zich over 12 of 18 jaar tot elkaar verhouden (middelste deel model). Uit dat verschil wordt afgeleid hoeveel personen vanaf nu opgeleid moeten worden om in het evenwichtsjaar evenwicht tussen vraag en aanbod te bereiken.

Zoals altijd bij projecties en modelleringen kent ook deze raming haar onzekerheden. Deze zijn deels inherent van de reductie aan de werkelijkheid tot een model. Daarnaast zijn er natuurlijk onzekerheden betreffende de representativiteit en de kwaliteit van de informatie die gebruikt wordt om die werkelijkheid te modelleren. Het Capaciteitsorgaan maakt het liefst gebruik van meerdere bronnen voor de parameters, om die onzekerheden zoveel mogelijk te reduceren. Zoals bij alle modellen het geval is, bijvoorbeeld ook bij het model van het RIVM voor de toekomstverkenningen³, ligt in het rekenmodel vooral de nadruk op parameters waarvan de bronnen kwalitatief goed en beschikbaar zijn en de veronderstelde foutmarges klein.

Een andere vorm van onzekerheid betreft het feit dat de toekomst open, maar niet 'leeg' is. De toekomst is niet maakbaar, maar wel in de maak, zoals de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) dat omschrijft.⁴ Het Capaciteitsorgaan maakt gebruik van de inschattingen van experts over de toekomst van de arbeidsmarkt voor de verschillende beroepsgroepen. Daarin worden de verschillende veldpartijen, met ieders eigen zienswijze, gezamenlijk betrokken. Langs deze weg wordt enige vorm van consensus bereikt.

1.4 Totstandkoming en opzet raming 2022

Dit advies kent de volgende opzet.

Hoofdstuk 2 - Positionering beroepsgroepen

In **hoofdstuk 2** wordt enige achtergrondinformatie gegeven over de belangrijkste beroepen in het veld van de mondzorg. Dat geeft een beeld van de professionele context waarbinnen de tandheelkundig specialisten hun beroep uitoefenen.

Hoofdstuk 3 en 4 - Opleidingen en aanbod

Voor het verkrijgen van de juiste gegevens betreffende geregistreerde specialisten en geregistreerde mensen in opleiding zijn de specialisten- en opleidingsregisters van de RTS en de opleidingsinstellingen geraadpleegd en is een onderzoekenquête uitgezet onder de beroepsbeoefenaren. Dat onderzoek naar het aanbod is uitgevoerd door onderzoeksbureau Nivel. Het grootste deel van de 50 parameters die per beroep worden ingevuld in het model, betreffen de huidige en toekomstige beroepsbeoefenaren. **Hoofdstuk 3** bespreekt alle opleidingsgegevens, en in **hoofdstuk 4** komen de verschillende aspecten van het werkzame aanbod aan tandheelkundig specialisten aan bod.

Hoofdstuk 5 en 6 - Ontwikkelingen in zorgvraag en werkproces

Voor de vraagontwikkeling wordt demografie als eerste parameter ingeschat en vastgesteld. Hiervoor is de actuele bevolkingsprognose 2021-2070 van het CBS gebruikt. Voor de zorgconsumptie van

³ Zie bijv. p. 28 e.v. Methodologie Trendscenario VTV-2014 (2014). Bilthoven. RIVM.

⁴ Zie p.122 Uit zicht. Toekomst verkennen met beleid (2010). Amsterdam. Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid.

MKA-chirurgie zijn data van de Medisch Specialistische Zorg van Vektis gebruikt. Voor de orthodontie is, zoals in eerdere ramingen, het aantal 12-jarigen als indicator gebruikt. Voor het vaststellen van de onvervulde vraag is gekeken naar beschikbare gegevens over wachttijden en vacatures. De overige zorgvraag- en de werkprocesparameters gelden als 'beleidsrijk': daarover is niet direct hard cijfermateriaal voorhanden waar projecties mee gemaakt kunnen worden naar de toekomst. Voor input voor deze beleidsrijke parameters is onder andere een beroep gedaan op experts: in Delphisessies zijn per beroepsgroep de deelnemers gestructureerd bevraagd over de factoren die meespelen in de ontwikkelingen binnen elk van deze parameters. Die informatie is aangevuld met literatuur. Binnen de Kamer Tandheelkundig Specialisten zijn vervolgens de genoemde factoren beoordeeld en is de procentuele waarde per parameter ingeschat. In **hoofdstuk 5** en **hoofdstuk 6** worden respectievelijk de vraag- en werkprocesparameters besproken.

Hoofdstuk 7 – Scenario's en advies

In **hoofdstuk 7** worden ten slotte de verschillende scenario's op een rij gezet en worden uiteindelijk de afwegingen gemaakt voor het meest passende advies voor elke beroepsgroep. In dat hoofdstuk wordt het uiteindelijke advies geformuleerd.

2 Positionering beroepsgroepen

2.1 Inleiding

Deze capaciteitsraming betreft de Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgen (MKA-chirurgen) en de orthodontisten, ook wel aangeduid als Dento-Maxillair Orthopeden (DMO). Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie en orthodontie zijn tandheelkundig specialismen, de enige twee in Nederland. Daarnaast bestaat een aantal tandheelkundige *differentiaties*. Dit zijn deelgebieden van de tandheelkunde waarin tandartsen zich nader kunnen bekwamen in 2 of 3 jaar. Deze zijn niet als specialisme zijn erkend.

Dit hoofdstuk schetst een kort beroepsprofiel van de MKA-chirurg en de orthodontist. Daarna volgt een beschrijving van een enkele aanverwante beroepen in de mondzorg, en wordt de relatie tussen enkele van deze disciplines genoemd, waar relevant voor de raming.

2.2 De MKA-chirurg en de orthodontist

MKA-chirurg

MKA-chirurgen, ook nog wel kaakchirurgen genoemd, hebben de initiële opleidingen geneeskunde en tandheelkunde gevolgd.⁵ Vervolgens hebben zij zich in een vierjarige opleiding gespecialiseerd in de MKA-chirurgie. Het werkterrein van de MKA-chirurg⁶ ligt op het grensvlak van tandheelkunde en geneeskunde. Het omvat onder meer het verwijderen van moeilijke verstandskiezen en het uitvoeren van wortelpuntoperaties, afwijkingen van slijmvliezen en bot, ontwikkelingsstoornissen zoals schisis, goed- en kwaadaardige gezwellen, evenals afwijkingen van speekselklieren en kaakgewrichten. De MKA-chirurg onderzoekt en behandelt daarnaast algemene ziekten in de mond (orale geneeskunde). Ook voert de MKA-chirurg chirurgische ingrepen uit voor botcorrecties en implantaten, vaak in samenwerking met de orthodontist. Deze laatste draagt zorg voor de goede stand van tanden en kiezen, terwijl de MKA-chirurg de kaken operatief in de goede stand brengt.

Sinds enkele jaren is de discipline kaakchirurgie breder gedefinieerd tot Mondziekten- Kaak- en Aangezichts chirurgie, omdat de MKA-chirurg, al dan niet in samenwerking met andere medisch specialisten, niet alleen operatief werkt aan de kaak, maar ook aan de aangrenzende lichaamsdelen zoals hals en aangezicht. MKA-chirurgen werken doorgaans op verwijzing van de tandarts of van andere medische disciplines. Vrijwel alle MKA-chirurgen zijn verbonden aan een ziekenhuis, hetzij in dienstverband in een academisch ziekenhuis, hetzij als deelnemer in een maatschap, doorgaans in een algemeen ziekenhuis. Daarnaast werkt een groeiende groep MKA-chirurgen in een zelfstandig behandelcentrum, een buitenpoli of een tandartspraktijk.

Orthodontist

De specialisatie orthodontie kan gevolgd worden na de opleiding tot tandarts. Orthodontisten houden zich bezig met het reguleren en optimaliseren van de stand van tanden en kiezen in de kaken, tijdens de groeiperiode of als gevolg van een ongeval of afwijking. Dit betreft vooral de begeleiding van de groei en ontwikkeling van het tand-kaakstelsel bij kinderen. Maar ook bij volwassen patiënten wordt in toenemende mate tand- en kaakregulatie gedaan. Door de toenemende technologische mogelijkheden is een orthodontische behandeling steeds meer onderdeel van een multidisciplinaire

⁵ Dit geldt voor de kaak-/MKA-chirurgen die in het jaar 2000 of later hun opleiding hebben voltooid. Kaakchirurgen die voor 2000 hun opleiding afronden konden volstaan met een tandartsdiploma alvorens zich te specialiseren.

⁶ www.destaatvandemondzorg.nl, geraadpleegd september 2022

tandheelkundige behandeling, waarbij bijvoorbeeld operatief ingrijpen (samen met de MKA-chirurg) onderdeel kan zijn van de behandeling⁷. Vaak verwijst een tandarts naar de orthodontist, maar de patiënt kan ook rechtstreeks bij de orthodontist terecht. Verreweg de meeste orthodontisten werken in een zelfstandige praktijk. Dit kan zijn een eigen praktijk, maar ook een samenwerkingspraktijk met andere collega's. Daarnaast zijn orthodontisten werkzaam in, met name, academische ziekenhuizen. Een aantal werkt als waarnemer.

2.3 Aanverwante disciplines

Tandarts en tandarts voor orthodontie

De grootste beroepsgroep binnen de mondzorg zijn de tandartsen. Zij hebben de initiële zesjarige academische opleiding tandheelkunde afgerond. De meeste tandartsen werken in de eerstelijns mondzorg, het merendeel van hen voert een zelfstandige tandartspraktijk, alleen of in toenemende mate met meerdere tandartsen samen. Verder zijn tandartsen werkzaam in Centra voor Bijzondere Tandheelkunde (voor patiënten met ernstige tandheelkundige, geestelijke of lichamelijk beperkingen) of in regionale instellingen voor jeugdtandverzorging. De opkomst van ketenpraktijken is een relatief recent fenomeen. Dit zijn praktijken die op meerdere locaties in het land onder dezelfde bedrijfsnaam werken, doorgaans met een niet-tandarts als praktijkmanager voor de organisatorische taken op locatie, en met centrale besturing van de bedrijfsmatige kant van het werk. In 2022 telde Nederland ruim 10.000 werkzame tandartsen.⁸ De laatste 20 jaar stroomde jaarlijks een substantieel aantal buitenlands gediplomeerde tandartsen in op de Nederlandse arbeidsmarkt. Inmiddels is 20% van de tandartsen die werkzaam zijn in Nederland buitenlands gediplomeerd.

Tandartsen zijn op grond van hun opleiding ook bekwaam tot het uitvoeren van eenvoudige orthodontische behandelingen. Een klein aandeel van hen doet incidenteel of meer frequent orthodontisch werk. Het volume verschilt nogal. Daarnaast heeft een deel van de tandartsen zich bekwaamd tot tandarts voor orthodontie. Dit betekent dat zij door bij- en nascholing meer bekwaam zijn in de orthodontie dan de tandarts algemeen practicus. Tegelijk hebben ze niet het niveau van de orthodontist die als tandheelkundig specialist geregistreerd staat en aan de daaraan gestelde eisen moet voldoen. Voorwaarde voor het voeren van de beroepstitel tandarts voor orthodontie is dat deze tandarts is opgenomen in het orthodontisch Kwaliteitsregister van de Vereniging van Tandartsen voor Orthodontie en daarmee voldoet aan de kwaliteitseisen die in het Kwaliteitsreglement van die vereniging worden gesteld. Er staan ongeveer 300 tandartsen voor orthodontie in dit register ingeschreven⁹.

Implantoloog en andere gedifferentieerde tandartsen

Zoals gezegd volgt een deel van de tandartsen na de opleiding tandheelkunde een gedifferentieerde opleiding, waarin ze zich richten op een specifiek aandachtsgebied. De grootste groep daarvan betreft de implantologen. Zij zijn gespecialiseerd in het plaatsen van implantaten in de kaak, als basis voor een kroon, brug of bijvoorbeeld een klikgebit. Een erkend implantoloog is een tandarts of MKA-chirurg met aantoonbare bekwaamheid op het gebied van de orale implantologie. Zij worden aangeduid als tandarts-implantoloog NVOI of MKA-chirurg-implantoloog NVOI. Voor het verkrijgen en het

⁷ KNMT, www.staatvandemondzorg.nl, geraadpleegd september 2022

⁸ Capaciteitsplan 2022, deelrapport 3b, Tandartsen en mondhigiënist (2022). Utrecht. Capaciteitsorgaan.

⁹ <https://vtvo.nl>

behouden van hun erkenning moeten erkende implantologen voldoen aan ervaringseisen en volgen zij jaarlijks bij- en nascholing. Zij zijn opgenomen in het register voor implantologen, dat wordt beheerd door de Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie (NVOI). Per 1 januari 2022 waren bij de KNMT ongeveer 240 erkende implantologen bekend.¹⁰ Naast de implantologie kent Nederland nog 12 differentiaties binnen de tandheelkunde. Inclusief de implantologen omvat hun totale aantal ongeveer 650 tandartsen¹¹. De betreffende differentiaties zijn parodontologie, endodontologie, gnathologie, tandarts angstbegeleiding, tandarts gehandicaptenzorg, tandarts pedodontoloog, tandarts geriatrie, maxillofaciaal protheticus, praktisch restauratief tandarts, restauratieve tandarts en de tandarts slaagpneeskunde. Deze 12 differentiaties zijn door de KNMT erkend.

Tandprotheticus

De tandprotheticus is een direct toegankelijke eerstelijns zorgverlener en is de expert voor het aanmeten en vervaardigen van protheses die uit de mond zijn te nemen. Bij protheses bij niet geheel tandeloze patiënten is verwijzing van een tandarts of huisarts, MKA-chirurg of implantoloog nodig. Dit betreft bijvoorbeeld een gedeeltelijke prothese, frameprotheses of overkappingsprotheses op wortels of implantaten. Voor het maken van een volledige prothese is geen verwijzing nodig¹². Veel tandprotheticici voeren een eigen praktijk. Een deel van de tandprotheticici is werkzaam bij een tandheelkundige praktijk, meestal parttime. Het beroep van tandprotheticus is een Wet BIG beschermd beroep (artikel 34) en wettelijk erkend. De opleiding tot tandprotheticus is een vierjarige opleiding op bachelorniveau

Tandtechnicus

Tandtechnici houden zich bezig met uiteenlopende tandtechnische werkzaamheden, zoals het vervaardigen van gebitsprothesen, orthodontische armatuur, kroon- of brugwerk of overkappingsprothesen voor implantaten. Dit gebeurt doorgaans in opdracht van tandartsen. Tandtechnici werken doorgaans in een tandtechnisch laboratorium; dit zijn meestal zelfstandig gevestigde bedrijven, maar soms zijn laboratoria ook verbonden aan een tandartsenpraktijk of een tandprothetische praktijk. Tandtechnici hebben geen direct patiëntencontact. De opleiding tot tandtechnicus duurt twee jaar. Het is geen wettelijk beschermd beroep, wel is er een kwaliteitsregister voor tandtechnici.

Mondhygiënist

De mondhygiënist is de deskundige op het gebied van de preventieve mondzorg en houdt zich met name bezig met het voorkomen van aandoeningen aan het gebit en de omringende weefsels. In 2002 werd de opleiding mondzorgkunde verlengd naar een bacheloropleiding van vier jaar. De opleidingseisen en het deskundigheidsgebied van de mondhygiënist zijn vastgelegd in het Besluit mondhygiënist, zoals gewijzigd in 2006.¹³ Mondhygiënisten mogen ook verdoven, primaire caviteiten behandelen en röntgenfoto's maken, echter alleen *in opdracht van* een tandarts: diens *toezicht* is niet nodig. Medio 2020 ging het Experiment BIG-geregistreerde mondhygiënist van start voor de duur van vijf jaar. Mondhygiënisten die zich aanmeldden voor deelname zijn gedurende het experiment BIG-geregistreerd, en mogen op grond daarvan de genoemde voorbehouden handelingen (toedienen van lokale anesthesie, behandeling van primaire caviteiten en indiceren, maken en beoordelen van

¹⁰ KNMT, www.staatvandemondzorg.nl, geraadpleegd september 2022; dit betrof het aantal geregistreerde tandartsen van 67 jaar of jonger in de erkende differentiaties per januari 2022.

¹¹ KNMT, www.staatvandemondzorg.nl, geraadpleegd september 2022

¹² KNMT, www.destaatvandemondzorg.nl, geraadpleegd september 2022.

¹³ AMvB, Besluit Mondhygiënist 21 februari 2006. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, Jaargang 106, nr. 147.

röntgenfoto's) zelfstandig uitvoeren, zonder opdracht van een tandarts. Het experiment wordt gemonitord en geëvalueerd; als het slaagt wordt de tijdelijke zelfstandige bevoegdheid omgezet in een definitieve bevoegdheid. In 2022 zijn er in Nederland 3.900 mondhygiënisten werkzaam¹⁴. De mondhygiënist is rechtstreeks toegankelijk. Ongeveer een kwart van de beroepsgroep heeft een eigen praktijk, driekwart is werkzaam in een praktijk van een tandarts, parodontoloog of orthodontist, of in Centra voor Bijzondere Tandheelkunde of Regionale Instellingen voor Jeugd tandverzorging. Vaak hebben mondhygiënisten meer dan één werkkring.¹⁵

2.4 Verhoudingen tussen de disciplines

De disciplines in de mondzorg vormen een netwerk van mondzorgverleners die deels rechtstreeks toegankelijk zijn en deels patiënten vanuit (de) andere disciplines doorverwezen krijgen. Deze beroepen hebben gedeeltelijk overlappende werkzaamheden. MKA-chirurgen voeren verrichtingen uit die ook door tandartsen (kunnen) worden gedaan, zoals extracties van verstandskiezen. Implantologie wordt deels uitgevoerd door implantologen en deels door MKA-chirurgen, orthodontie wordt behalve door orthodontisten ook nog door tandartsen en tandartsen voor orthodontie gedaan. Zowel tandartsen als tandprotheticipers verrichten prothetische werkzaamheden. Reden van deze overlap is dat de verschillende beroepsgroepen op grond van hun opleiding bevoegd zijn tot dezelfde verrichtingen. De domeinen van de disciplines in de mondzorg kennen dus niet in alle opzichten een heldere afbakening. In het hoofdstuk over het werkproces wordt duidelijk dat dit ook speelt bij de beide tandheelkundige specialismen.

¹⁴ Capaciteitsplan 2022, deelrapport 3b, Tandartsen en mondhygiënist (2022). Utrecht. Capaciteitsorgaan.

¹⁵ Dekker, J. den (2012). Mondzorg in sociaal perspectief. p.53. Houten. Bohn Stafleu van Loghum.

3 Opleiding

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle opleidingsparameters die meewegen in de totstandkoming van dit capaciteitsadvies. Het hoofdstuk begint met twee paragrafen met enige achtergrondinformatie over de opleidingen zelf en een historisch overzicht van de adviezen van het Capaciteitsorgaan tot nu toe, met de gerealiseerde instroom. In de paragrafen daarna volgen de opleidingsparameters waarmee gerekend wordt in het model. Achtereenvolgens zijn dit het (totaal-)aantal studenten dat nu opleiding is en het aantal studenten dat de eerstkomende 2 jaren start met de opleiding, beide met de man-vrouw verdeling. Daarna volgt de werkelijke opleidingsduur¹⁶ voor beide opleidingen, het percentage studenten dat de opleiding helemaal afrondt (het *interne rendement*) en het aandeel gediplomeerden dat na afronding van de opleiding ook echt in het vak aan de slag gaat en daarin werkzaam blijft (het *externe rendement*). Slotparagraaf 3.8 rondt het hoofdstuk af met een overzicht van alle opleidingsparameters.

3.2 Opleidingstraject

MKA-chirurgen

De opleiding tot MKA-chirurg¹⁷ duurt nominaal vier jaar. Voor deze specialisatie moet sinds het jaar 2000 zowel de initiële opleidingen tandheelkunde als geneeskunde te zijn afgerond. Het maakt niet uit welke opleiding als eerste wordt gevolgd. Een MKA-chirurg is dus zowel een medisch als een tandheelkundig specialist. De duur van het gehele opleidingstraject ligt tussen de 13 en 16 jaar. MKA-chirurgie is daarmee de langstdurende opleiding van de medisch specialistische opleidingen. De opleiding kan gevolgd worden in de Universitair Medisch Centra van Amsterdam, Leiden, Rotterdam, Utrecht, Maastricht, Nijmegen en Groningen.

Orthodontisten

Ook de opleiding tot orthodontist duurt nominaal vier jaar. Voor dit tandheelkundig specialisme moet als vooropleiding de initiële opleiding tandheelkunde afgerond zijn. De specialisatie orthodontie kan gevolgd worden in de Universitair Medisch Centra van Nijmegen en Groningen, en aan het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)

3.3 Adviezen Capaciteitsorgaan en gerealiseerde instroom

Het advies over de benodigde opleidingsinstroom in de tandheelkundig specialistische vervolgoopleidingen wordt door het Capaciteitsorgaan uitgebracht sinds zijn oprichting in 1999¹⁸.

¹⁶ Naast de 'nominale' opleidingsduur, het aantal jaren dat formeel staat voor beide opleidingen, is de 'feitelijke' opleidingsduur van belang: zijn er studenten die in de afgelopen jaren langer over de opleiding hebben gedaan, en zo ja, is dat reden om structureel te rekenen met een wat langere opleidingsduur?

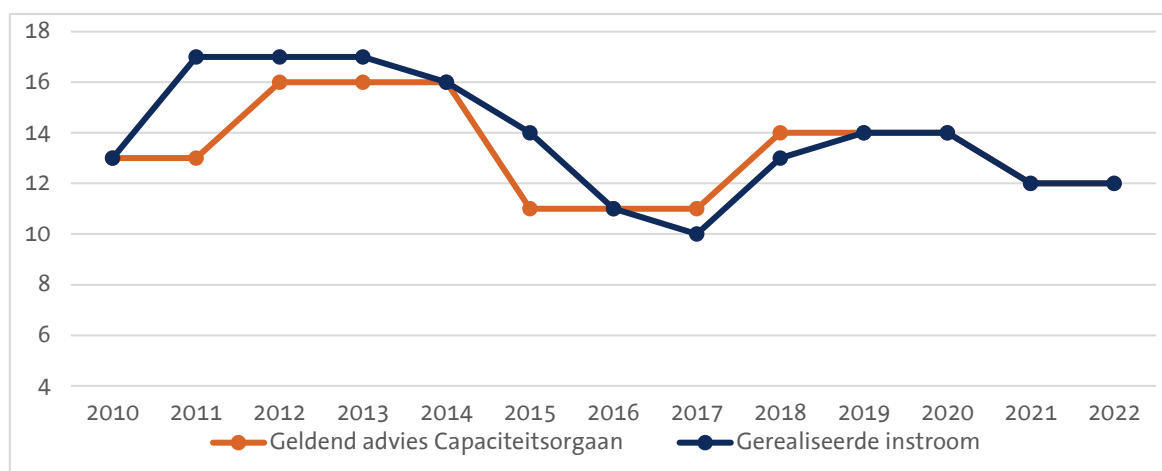
¹⁷ Ook nog steeds wel kaakchirurg genoemd, ook binnen de beroepsgroep zelf.

¹⁸ Bij de oprichting was de naam van het Capaciteitsorgaan voluit 'Stichting Capaciteitsorgaan voor Medische en Tandheelkunde Vervolgoopleidingen'. Door de toenemende verbreding van de opdracht van het Capaciteitsorgaan luidt de naam van het Capaciteitsorgaan sinds 2015 (ook statutair) 'Stichting Capaciteitsorgaan voor (vervolg)opleidingen van professionals in de zorg.'

MKA-chirurgen.

Het instroomadvies voor MKA-chirurgen betrof **15** in 2005, **13** in 2008 en **16** in 2010. In 2013 is een forse bandbreedte aangehouden van 5,4 tot 15,4, met als advies **11**, het gemiddelde van de bandbreedte. VWS volgde niet het gemiddelde maar koos de hoge bandbreedte van 15. Het advies van 2016 was **13-14** met als voorkeursadvies **14** en in 2019 was het advies **10-12**, met als voorkeur **12**. Een herziening van de raming van 2019 wegens een naar boven bijgestelde CBS-bevolkingsprognose net na het verschijnen van de capaciteitsadviezen in december 2019, leidde voorjaar 2020 tot een iets hogere bandbreedte en mogelijke ophoging naar 13, maar besloten werd in de Kamer Tandheelkundig Specialisten om het advies van **12** te handhaven. Ook de adviezen van 2016 en 2019/2020 werden opgevolgd door VWS. Figuur 3.1 toont over de periode van 2010 – 2022 het per jaar geldende advies¹⁹ en de gerealiseerde instroom.

Figuur 2: Geadviseerde en gerealiseerde instroom opleiding MKA-chirurgie vanaf 2010 tot heden²⁰



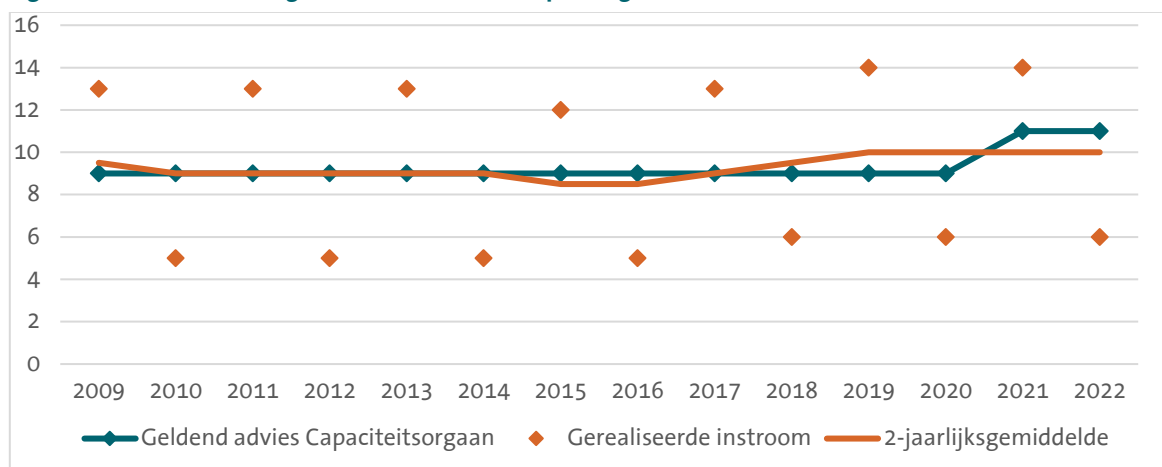
Orthodontisten

De jaarlijkse instroom in de opleiding orthodontie is het gemiddelde van een hogere en lagere instroom in twee opeenvolgende jaren. Dit hangt samen met de verdelingsafspraken tussen de drie opleidingsinstellingen. Van 2005 tot 2019 was die instroom gemiddeld **9**, waarbij het ene jaar 5 mensen startten aan ACTA, en het jaar erop 13 in Nijmegen en Groningen. In 2019 werd het advies opgehoogd naar **11**. Figuur 3 toont het overzicht van de adviezen en de gerealiseerde instroom sinds 2009.

¹⁹ Met het geldende advies wordt dus bedoeld het advies van het Capaciteitsorgaan wat in dat specifieke jaar van kracht was. Het geldende advies van 2010 was 13, omdat het Capaciteitsorgaan in 2008 13 had geadviseerd. Het geldende advies van 2015 was het in 2013 uitgebrachte advies van 11. De gerealiseerde instroom kent een wat grillig verloop, waarin niet altijd het advies herkend wordt.

²⁰ Bron: RTS, BOLS en Capaciteitsorgaan

Figuur 3: Geadviseerde en gerealiseerde instroom opleiding orthodontie vanaf 2009 tot heden²¹



3.4 Totaal aantal in opleiding en gemiddelde per jaar

Om het toekomstig beschikbare aanbod aan MKA-chirurgen en orthodontisten goed in kaart te kunnen krijgen is het nodig te weten wat het aantal aio's is dat nog bezig is met de opleiding, én het aantal dat nog in opleiding gaat voordat dit advies van 2022 kan worden geëffectueerd in 2024.

MKA-chirurgen

Per 1 januari 2021 waren er in totaal 53 aio's MKA-chirurgie in opleiding. Rekenend met een gemiddelde opleidingsduur van 4,5 jaar (zie § 3.5) is dat 11,8 per opleidingsjaar²². Ook de instroom van de jaren 2022 en 2023 en verder moet nog meegenomen worden in de berekening van wat in de 'pijplijn' van de opleiding zit, voordat de eventuele effectuering van dit advies in 2024 kan plaatsvinden. Voor de jaren 2022 en 2023 en verder wordt gerekend met de geadviseerde instroom uit 2019: dat was 12 voor de MKA-chirurgie.

Orthodontisten

Voor de opleiding orthodontie waren er per 1 januari 2021 in totaal 41 aio's in opleiding. Uitgaande van een gemiddelde opleidingsduur van 4,2 jaar (zie § 3.5), is dat 9,75 per opleidingsjaar. Voor de instroom in de jaren 2022 en 2023 en verder wordt gerekend met de adviesinstroom van het Capaciteitsplan 2019. Dat was 11²³ voor de opleiding tot orthodontist.

3.5 Opleidingsduur en m/v verdeling in de opleiding

De nominale opleidingsduur voor zowel de MKA-chirurgie als de orthodontie ligt zoals gezegd op 4 jaar. Op verzoek van het Capaciteitsorgaan heeft het Nivel echter eind 2018 de werkelijke opleidingsduur voor alle (geneeskundig) specialismen laten onderzoeken. De opleidingsduur voor de orthodontie was met 4 jaar conform de nominale opleidingsduur. De feitelijke opleidingsduur voor MKA-chirurgen bleek echter gemiddeld op 4,5 jaar te liggen.

²¹ Bron: RTS, BOLS en Capaciteitsorgaan

²² Dit betreft een puur rekenkundig aantal wat in het ramingsmodel van het Capaciteitsorgaan moet worden ingevuld.

²³ In oktober 2022 bleek dat de instroom in de opleiding orthodontie alv vanaf 2019 naar gemiddeld 10 per jaar was gegaan. Vanaf dat jaar bleek de instroom afwisselend 6 en 14. De instroom in 2024 is nog niet bekend.

MKA-chirurgen

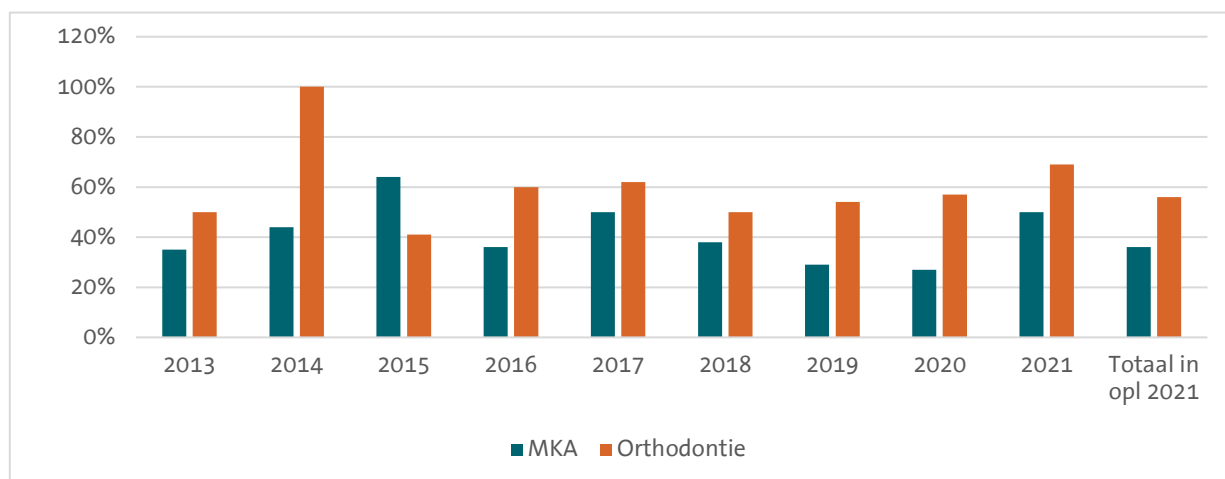
Voor de raming van 2022 is opnieuw kritisch gekeken naar de werkelijke opleidingsduur ten opzichte van de nominale opleidingsduur. Voor de MKA-chirurgie wordt **4,5 jaar** nog steeds als reëel beschouwd. Wat betreft het % vrouwen in de opleiding: van degenen die per 1-1-2021 in opleiding waren was 36% vrouw. Dit is een lichte afname ten opzichte van de 43% uit 2019.

Orthodontisten

Bij orthodontie wordt door experts een stijging waargenomen van de opleidingsduur. De opleidingsduur wordt daarom bijgesteld van 4 jaar naar **4,2 jaar**. Wat betreft het % vrouwen in de opleiding: van degenen die per 1-1-2021 in opleiding waren was 56% vrouw. Dit percentage is gelijk gebleven aan dat van de raming van 2019.

In de verlengde opleidingsduur speelt voor beide specialismen mee dat, met de toenemende feminisering (ondanks de (tijdelijke) stagnatie daarvan voor deze raming) het aantal zwangerschapsverloven toeneemt.

Figuur 4: Percentage vrouwen ingestroomd in de opleiding, per specialisme²⁴



3.6 Intern rendement

Het interne rendement is het percentage aio's per opleidingscohort dat de opleiding op enig moment succesvol afsluit. Het interne rendement is van belang omdat, als niet iedereen de opleiding afmaakt, op voorhand meer mensen opgeleid moeten worden om de verwachte uitval te compenseren.

MKA-chirurgen

Voor de opleiding MKA-chirurgie is het interne rendement als volgt berekend. Voor de lichtingen 2012 t/m 2016 geldt dat van de 75 ingestroomde aio's 71 de opleiding succesvol afronden. Dit is een rendement van 95%. Gekeken is ook nog naar het rendement van de lichtingen 2010-2016, dat was 94% en de lichtingen 2014 – 2016 dat was 97,5%. 95% is een redelijk midden van de beide andere percentages. Daarom werd het interne rendement voor de opleiding MKA-chirurgie vastgesteld op **95%**.

²⁴ Bron RTS, bewerking Capaciteitsorgaan

Orthodontisten

Voor de opleiding orthodontie ligt het interne rendement wat hoger. Van de lichten 2012 t/m 2016 rondden 39 van de 40 gestarte aio's de opleiding succesvol af. Dit is een intern rendement van 97,5%. Ook daar is de vergelijking gemaakt met het rendement over 2010-2016 (98%) en 2014-2016 (100%). Gekozen is voor het midden van deze drie waarden. Het interne rendement voor de opleiding tot orthodontist werd vastgesteld op **98%**.

3.7 Extern rendement

Het externe rendement betreft het aandeel van degenen die de opleiding hebben afgerond dat ook werkelijk aan de slag gaat en blijft als MKA-chirurg dan wel orthodontist. Het is de theoretische 'blijfkans' van degenen die vanuit de opleiding de arbeidsmarkt op komen. Procentueel wordt het externe rendement weergegeven in het aandeel van de beroepsgroep dat 1, 5, 10 en 15 jaar na 'afstuderen' (nog) werkzaam zal zijn als MKA-chirurg of orthodontist. Als bron hiervoor is gebruik gemaakt van CBS-gegevens, waarbij twee meetmomenten in het verleden met een tussenperiode van 10 jaar zijn genomen, en is gekeken welk percentage van de pas afgestudeerden na 5, 10 en 15 jaar nog werkzaam was in het beroep. Hiervoor is dus gekeken naar de jongere leeftijdscategorieën die van de opleiding komen. Voor deze groep is uitstroom vanwege pensioen nog niet aan de orde. Bij beide beroepen was het beeld als volgt.

Tabel 2: Verwacht extern rendement 1, 5, 10 en 15 jaar na afronding van de opleiding tot MKA-chirurg, op basis van het SSB (werkzaam in de zorg), naar geslacht²⁵

MKA-chirurgie	Man	Vrouw	Totaal gemiddeld
Na 1 jaar	99%	100%	100%
Na 5 jaar	97%	99%	98%
Na 10 jaar	94%	98%	95%
Na 15 jaar	88%	94%	90%

Tabel 3: Verwacht extern rendement 1, 5, 10 en 15 jaar na afronding van de opleiding tot orthodontist, op basis van het SSB (werkzaam in de zorg), naar geslacht.²⁶

Orthodontie	Man	Vrouw	Totaal gemiddeld
Na 1 jaar	100%	100%	100%
Na 5 jaar	98%	100%	99%
Na 10 jaar	96%	100%	98%
Na 15 jaar	86%	92%	89%

3.8 Overzicht opleidingsparameters

Hieronder het totaaloverzicht van alle opleidingsparameters voor de raming van 2022.

²⁵ Batenburg, R., Flinterman L., Vis, E., (2022). Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland (2022). Utrecht. Nivel.

²⁶ Batenburg, R., Flinterman L., Vis, E., (2022). Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland (2022). Utrecht. Nivel.

Tabel 4: Parameterwaarden opleidingen capaciteitsraming 2022

Opleidingsparameters	MKA-chirurgie			Orthodontie		
	Man	Vrouw	Totaal	Man	Vrouw	Totaal
Gemiddeld aantal nog in opleiding per leerjaar per 1/1/2021			11,8			9,75
Gemiddelde instroom in de opleiding per jaar in 2022/2023 e.v.			12			11
% vrouwen in opleiding			36%			56%
Opleidingsduur			4,5 jaar			4,2 jaar
Intern rendement			95%			98%
Extern rendement						
1 jaar na afronding opleiding	99%	100%	99%	100%	100%	100%
5 jaar na afronding opleiding	97%	99%	98%	98%	100%	99%
10 jaar na afronding opleiding	94%	98%	95%	96%	100%	98%
15 jaar na afronding opleiding	88%	94%	90%	86%	92%	89%

4 Aanbod

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bespreekt het aanbod aan MKA-chirurgen en orthodontisten in Nederland. Een belangrijke bron voor de aanbodgegevens is de enquête die eind 2021 in opdracht van het Capaciteitsorgaan is gehouden onder geregistreerde MKA-chirurgen en orthodontisten in Nederland²⁷. Aan de orde komen achtereenvolgens de parameters ‘aantal werkzamen’ en de verdeling man-vrouw, de leeftijdsopbouw en de deeltijdfactor. Daarna volgt de uitstroom uit het beroep: het percentage werkzame specialisten dat na 5, 10, 15 en 20 jaar zal zijn gestopt met de beroepsuitoefening. Tot slot wordt de buitenlands gediplomeerde instroom voor beide specialismen besproken. Het hoofdstuk eindigt met een overzicht van alle aanbodparameters in paragraaf 4.7.

4.2 Aantal werkzame specialisten

Het aantal tandheelkundig specialisten dat in Nederland werkzaam is kan vastgesteld worden op verschillende manieren. Hierin spelen verschillen in definitie en afbakening van het begrip werkzaamheid mee. Voor deze capaciteitsraming zijn diverse bronnen verkend. In de genoemde aanbodenquête²⁸ is gevraagd naar werkzaamheid. De resultaten daarvan kunnen worden geëxtrapoleerd naar populatie-aantallen zoals bekend bij de KNMT/RTS of het BIG-register. De KNMT/RTS beschikt over het aantal actieve MKA-chirurgen en orthodontisten, waarbij actief is gedefinieerd als ‘degenen van 67 jaar of jonger met een bekend woon- en/of werkadres in Nederland’. Het BIG-register bevat het aantal BIG-geregistreerde MKA-chirurgen en orthodontisten. Voor beide bronnen geldt echter het risico van overschatting van het aantal werkzamen. Wellicht zijn er RTS-geregistreerden die al zijn gestopt met werken voor hun 67^e, of BIG-geregistreerden die al gestopt zijn, maar waarvan de termijn van 5 jaar tot de volgende herregistratie nog niet is verlopen. Een andere bron is het CBS, dat op zijn website rapporteert over de werkzaamheid van MKA-chirurgen en orthodontisten naar leeftijd en geslacht. Daarin is via het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) informatie beschikbaar over werkzaamheid, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen ‘werkzaam’ en ‘werkzaam in de zorg’.

Voor deze raming van 2022 is gekozen voor deze laatste optie. De populatie werkzame MKA-chirurgen en orthodontisten is vastgesteld op basis van de SSB-cijfers van het CBS; daarbinnen is gekozen voor de definitie ‘werkzaam in de zorg’.²⁹ 2019 is het meest recente jaar waarover deze cijfers beschikbaar zijn. Voor 2021 is daarom een extrapolatie gemaakt op basis van de data uit 2019, gecombineerd met de BIG-gegevens van 2021.

Op grond van deze definitie zijn er per 1 januari 2022 **281 MKA-chirurgen en 291 orthodontisten** ‘werkzaam in de zorg’. Het getalsmatige verschil tussen ‘werkzaam’ en ‘werkzaam in de zorg’ is overigens klein; naar schatting zijn er respectievelijk 292 en 297 ‘werkzamen’ in totaal. Deze aantallen liggen lager dan het aantal werkzamen dat werd vastgesteld voor de raming van 2019, toen er 303 MKA-chirurgen en 318 orthodontisten werkzaam waren in Nederland. Toen was geen apart onderscheid gemaakt voor ‘werkzaam in de zorg’, dus de aantallen van 2019 moeten vergeleken worden met de categorie ‘werkzaam’ van het CBS. Voor de MKA-chirurgen zijn er dan in 2022 11 minder werkzaam dan in 2019 en voor de orthodontisten 21 minder dan in 2019. Onderstaande figuur

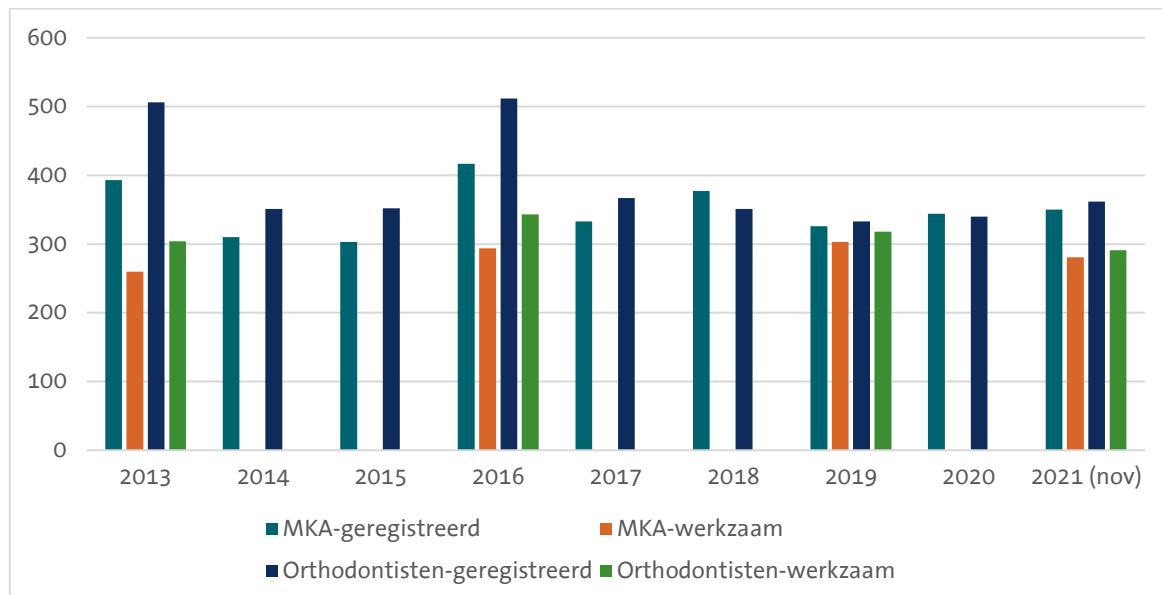
²⁷ Batenburg, R., Flinterman, L., Vis, E.. (2022). Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland. Een enquête-onderzoek ten behoeve van de raming tandheelkundig specialisten 2022 van het Capaciteitsorgaan. Utrecht. Nivel.

²⁸ Batenburg, R., Flinterman, L., Vis, E.. (2022). Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland. Een enquête-onderzoek ten behoeve van de raming tandheelkundig specialisten 2022 van het Capaciteitsorgaan. Utrecht. Nivel.

²⁹ Deze keuze is conform de keuze die voor medisch specialisten is gemaakt.

toont een overzicht over de aantallen geregistreerden versus de aantallen werkzamen (vastgesteld voor de ramingen 2013, 2016, 2019 en 2022 van het Capaciteitsorgaan) over de periode 2013 t/m 2021.

Figuur 5: Aantal geregistreerde specialisten 2013-2021; aantal werkzamen ramingen Capaciteitsorgaan³⁰



4.3 Leeftijdopbouw en aandeel m/v

Van de werkzame MKA-chirurgen per 1 januari 2022 is gemiddeld **24%** vrouw. Dit percentage werkzame vrouwen ligt hoger bij de jongere leeftijdscategorieën, en neemt af met de stijging van de leeftijd. Van de leeftijdscategorie tot 45 jaar is 37% vrouw, van de 60+ers is dat 11%.

Tabel 5: Aantal werkzame MKA-chirurgen in Nederland op 1 januari 2022 en verdeling man-vrouw³¹

	Mannen	Vrouwen	Totaal	% vrouwen
	N	N	N	%
Tot 45 jaar	88	51	139 (49%)	37 %
45 - 60 jaar	78	11	89 (32%)	12 %
60 jaar of ouder	47	6	53 (19%)	11 %
Totaal	213	68	282 (100%)	24 %

Van de werkzame orthodontisten per 1 januari 2022 is gemiddeld **44%** vrouw. Ook bij de orthodontisten ligt het percentage vrouwen hoger bij de jongere leeftijdscategorieën, en neemt dit af met de stijging van de leeftijd. Van de leeftijdscategorie tot 45 jaar is 58% vrouw, van de 60+ers 12%.

³⁰ Bron: RTS en Capaciteitsplannen 2013 t/m 2022

³¹ Batenburg, R., Flinterman L., Vis, E., (2022). Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland (2022). Utrecht. Nivel

Tabel 6: Aantal werkzame orthodontisten in Nederland op 1 januari 2022 en verdeling man-vrouw³²

	Mannen	Vrouwen	Totaal	% vrouwen
	N	N	N	%
Tot 45 jaar	49	69	118 (41%)	58 %
45 - 60 jaar	77	53	130 (45%)	41 %
60 jaar of ouder	38	5	43 (15%)	12 %
Totaal	164	127	291 (100%)	44 %

De leeftijdsopbouw van de MKA-chirurgen laat zien dat van de 281 werkzame MKA-chirurgen in 2021 49% jonger was dan 45 jaar³³. Van de 292 werkzame orthodontisten was 41% jonger dan 45 jaar³⁴. De orthodontisten zijn dus een iets oudere beroepsgroep. Dit kan te maken met het feit dat de instroom in de opleiding tussen 2005 en 2019 onveranderd is gebleven, terwijl die van de MKA-chirurgen sindsdien is gestegen. Het verklaart ook dat de uitstroombpercentages van de orthodontisten bij elke raming wat hoger liggen dan die van de MKA-chirurgen.

4.4 Arbeidstijd in fte

Om zicht te krijgen op de arbeidstijd van beide beroepsgroepen is in de enquête gevraagd naar werkzame fte en uren, met het idee daarmee een gelaagder beeld te geven van de werksituatie.

MKA-chirurgen

Gemiddeld werken de MKA-chirurgen **0,84 fte**, de mannen **0,83 fte** en de vrouwen **0,86 fte**³⁵. Dit is een afname van de gemiddelde arbeidstijd ten opzichte van 2019, toen de MKA-chirurgen gemiddeld 0,87 fte werkten, een gemiddelde van 0,88 fte voor de mannen en 0,87 fte voor de vrouwen³⁶. Een daling van 0,87 fte naar 0,84 fte is een behoorlijke daling voor een periode van drie jaar. De vraag dringt zich op of de coronapandemie die zich afspeelde in deze periode van invloed kan zijn geweest op de (ervaren) werktijd van de respondenten. Door tijdelijke operatiestops en het wegvalen van fysieke vergaderingen, cursussen en symposia is wellicht in de periode van maart 2020 tot medio 2022 minder gewerkt. De coronapandemie zou dus mede de oorzaak kunnen zijn van deze daling van de opgegeven werktijd. Het is van belang dit voor de volgende raming voor ogen te houden.

Naast de fte's is gevraagd naar het aantal gewerkte uren. Uit de antwoorden op de vraag hoeveel uur men totaal gemiddeld per week als MKA-chirurg werkzaam is (patiënt- en niet-patiëntgebonden uren), bleek dat er doorgaans meer uren opgegeven werden dan het aantal fte doet vermoeden. Het aantal gewerkte fte's en uren ziet er, uitgesplitst naar geslacht, als volgt uit.

³² Batenburg, R., Flinterman L., Vis, E., (2022). Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland (2022). Utrecht. Nivel

³³ Zoals we in paragraaf 4.2 zagen is 37% van deze groep jonger dan 45 jaar vrouw.

³⁴ Zoals we in paragraaf 4.2 zagen is 58% van deze groep jonger dan 45 jaar vrouw.

³⁵ Batenburg, R., Flinterman L., Vis, E., (2022). Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland (2022). Utrecht. Nivel

³⁶ Velde, van der F., (2019). Het aanbod van orthodontisten en MKA-chirurgen op de arbeidsmarkt. Analyse ten behoeve van het Capaciteitsplan 2019. Utrecht. Prismant.

Tabel 7: Gemiddeld aantal fte en totaal aantal uren gewerkt door MKA-chirurgen in 2021, naar geslacht (gewogen)

Leeftijdscategorie	Fte's	Uren
Mannen	0,83	44,9
Vrouwen	0,86	42,2
Totaal	0,84	44,3

Het vragen naar uren heeft voor- en nadelen. Ogenschijnlijk ontstaat een vollediger beeld van de werkelijk bestede tijd. Een bezwaar is echter dat dit beeld volatieler is. Uren kunnen per week verschillen, en ook speelt de vraag hoe diensten en vakanties zijn verdisconteerd. Daarnaast is een belangrijke vraag of structureel meer overwerk moet worden meegeteld of niet, en zo ja, hoe dan; dit kan immers ook voor ieder weer anders liggen. Om die redenen heeft het Capaciteitsorgaan fte's altijd als de meest éénduidige en daarmee de geprefereerde maat voor de gemiddelde werkzaamheid gehanteerd. Nog wel van belang is de vraag naar de onderverdeling van tijd in de patiënt- en niet-patiëntgebonden tijd. Daar is naar gevraagd in de enquête. Gemiddeld besteden MKA-chirurgen **78%** van hun tijd aan patiëntgebonden uren. Vrouwen geven aan meer (**82%**) patiëntencontact te hebben dan mannen (**77%**).

Orthodontisten

Gemiddeld werken de orthodontisten **0,83 fte**, de mannen **0,85 fte** en de vrouwen **0,81 fte**³⁷. Dit is een lichte afname van de gemiddelde arbeidstijd ten opzichte van 2019, toen de orthodontisten gemiddeld 0,84 fte werkten, een gemiddelde van 0,87 fte voor de mannen en 0,80 fte voor de vrouwen³⁸. Ook bij de orthodontisten kan het zijn dat deze, overigens kleine, daling van de werktijd te maken heeft met de coronapandemie, waarin in eerste instantie vergaderingen en ook scholing wegvielen en later online plaatsvonden. Ook hier is het zaak dit voor de volgende raming voor ogen te houden. Uit de antwoorden op de vraag hoeveel uur men totaal gemiddeld per week als orthodontist werkzaam is (patiënt- en niet-patiëntgebonden uren), bleek ook bij de orthodontisten dat doorgaans meer uren gewerkt wordt dan het aantal fte doet vermoeden. Het aantal gewerkte fte's en uren ziet er, uitgesplitst naar geslacht, als volgt uit.

Tabel 8: Gemiddeld aantal fte en totaal aantal uren gewerkt door orthodontisten in 2021, naar geslacht (gewogen)

Leeftijdscategorie	Fte's	Uren
Mannen	0,85	44,6
Vrouwen	0,81	37,1
Totaal	0,83	41,3

Evenals bij de MKA-chirurgen geldt ook voor de orthodontisten dat het vragen naar uren voor- en nadelen heeft. Ogenschijnlijk ontstaat een vollediger beeld van de werkelijk bestede tijd, maar het opgegeven aantal uren is volatieler: uren per week kunnen verschillen, onbekend is hoe diensten, vakanties en overwerk zijn verdisconteerd. Zoals gezegd zijn fte's binnen het Capaciteitsorgaan daarom altijd als de meeste éénduidige en daarmee de geprefereerde maat voor de gemiddelde werkzaamheid van beroepsgroepen gehanteerd. Nog wel van belang is de vraag naar de

³⁷ Batenburg, R., Flinterman L., Vis, E., (2022). Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland. Utrecht. Nivel.

³⁸ Velde, van der F., Het aanbod van orthodontisten en MKA-chirurgen op de arbeidsmarkt. Analyse ten behoeve van het Capaciteitsplan 2019 (2019), Utrecht. Prismant.

onderverdeling van tijd in de patiënt- en niet-patiëntgebonden tijd. Hier is naar gevraagd in de enquête. Gemiddeld besteden orthodontisten **78%** van hun tijd aan patiëntgebonden uren. Voor de vrouwen is dit **77%**, voor de mannen **79%**.

4.5 Uitstroom uit het vak

MKA-chirurgen

De uitstroombpercentages van de tandheelkundig specialisten zijn vastgesteld op basis van het SSB. Een optie was ook geweest deze te bepalen op basis van de enquête-uitkomsten. Gekozen is voor het SSB omdat deze cijfers terugrijpen op uitstroomp patronen die daadwerkelijk hebben plaatsgevonden in het verleden, terwijl in de enquête is gekeken naar de toekomstige verwachting, waarvan onzekerder is of deze ook daadwerkelijk zo zal uitkomen. De tabel hieronder toont de percentages zoals het SSB die geeft voor de MKA-chirurgen. De uitstroombpercentages zijn gestegen ten opzichte van de percentages van 2019, die er ter vergelijking bij zijn gezet.

Tabel 9: Percentages uitstroom MKA chirurgen over 5, 10, 15 en 20 jaar, raming 2022 en 2019

Uitstroombpercentages	2022			2019		
	MKA-chirurgen (281 werkz)			MKA-chirurgen (303 werkz)		
	Man	Vrouw	Gemiddeld	Man	Vrouw	Gemiddeld
Uitstroom MKA-chirurgen						
Uitstroom tot 2027	19%	6%	15,9%	11%	1%	8,4%
Uitstroom tot 2032	39%	12%	32,5%	27%	4%	22,9%
Uitstroom tot 2037	53%	27%	46,8%	40%	11%	34,8%
Uitstroom tot 2042	68%	42%	61,8%	57%	23%	50,9%

Bovenstaande percentages laten zien dat naar verwachting over 10 jaar 33% van de MKA-chirurgen zal zijn uitgestroomd en over 15 jaar 47%. In 2019 waren deze percentages respectievelijk 26% en 37%³⁹. De actuele percentages zijn dus gestegen ten opzichte van die van de raming van 2019. Als we echter kijken naar de leeftijdsopbouw van de MKA-chirurgen, zoals getoond in de tabellen aan het begin van paragraaf 4.2 over de leeftijdsopbouw, dan sluiten de uitstroombpercentages daar bij aan.

Orthodontisten

De tabel hieronder toont de percentages zoals het SSB die geeft voor de orthodontisten. Ook bij de orthodontisten zijn de uitstroombpercentages gestegen ten opzichte van de percentages van 2019, die er ter vergelijking bij zijn gezet.

Tabel 10: Percentages uitstroom orthodontisten over 5, 10, 15 en 20 jaar, raming 2022 en 2019

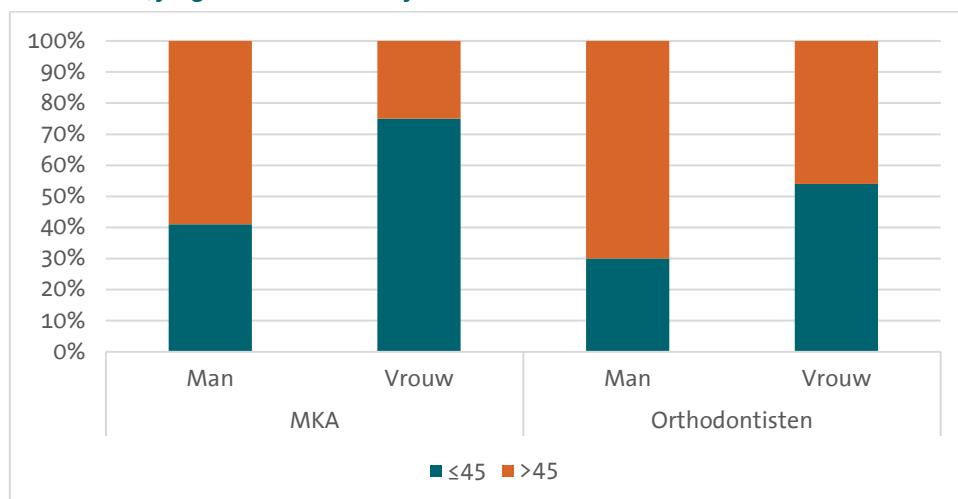
Uitstroombpercentages	2022			2019		
	Orthodontisten (292 werkz)			Orthodontisten (318 werkz)		
	Man	Vrouw	Gemiddeld	Man	Vrouw	Gemiddeld
Uitstroom Orthodontisten						
Uitstroom tot 2027	25%	15%	20,6%	15%	5%	10,7%
Uitstroom tot 2032	50%	31%	41,6%	35%	13%	25,5%
Uitstroom tot 2037	63%	48%	56,4%	48%	23%	37,3%
Uitstroom tot 2042	76%	64%	70,7%	67%	41%	55,8%

³⁹ In 2016 was dat 31% van de MKA-chirurgen en 32% van de orthodontisten.

Op grond van bovenstaande percentages is de verwachting dat over 10 jaar 42% van de orthodontisten zal zijn uitgestroomd en over 15 jaar 56%. In 2019 waren deze percentages respectievelijk 26% en 37%⁴⁰. De actuele percentages zijn dus gestegen ten opzichte van die van de raming van 2019. Ook liggen de percentages van de orthodontisten nog wat hoger dan bij de MKA-chirurgen. De beroepsgroep is dus iets meer vergrijsd. Ook hier geldt dat, kijkend naar de leeftijdsopbouw van de orthodontisten, zoals getoond in de tabellen aan het begin van dit hoofdstuk, dat de uitstroompercentages daarbij aansluiten.

Onderstaande figuur laat nog de verdeling zien tussen het aandeel mannelijke en vrouwelijke MKA-chirurgen en orthodontisten, jonger en ouder dan 45 jaar. In de categorie jonger dan 45 jaar is de meerderheid bij beide beroepsgroepen vrouw. Onder de 45+-ers zijn de mannen in de meerderheid.

Figuur 6: Procentuele verdeling tussen het aandeel werkzame mannelijk en vrouwelijke MKA-chirurgen en orthodontisten, jonger en ouder dan 45 jaar



4.6 Instroom buitenlands gediplomeerden

Om te bepalen hoe groot de instroom is van buitenlands gediplomeerden is de aanbodenquête als bron gebruikt. Daarin is gevraagd naar het eigen diplomaland. Bovendien is gevraagd of binnen de werkplek collega's zijn die buitenlands zijn opgeleid. Als tweede bron zijn van de RTS de jaarlijkse inschrijvingen in het specialistenregister verkregen, met daarin, uiteraard anoniem, de buitenlands gediplomeerden gespecificeerd.

MKA-chirurgen

Uit de enquête van de MKA-chirurgen bleek dat 6% van respondenten in het buitenland is opgeleid. Dat is een licht dalende lijn ten opzichte van de afgelopen twee ramingen, toen uit de enquête kwam dat 7% (2019) en 11% (2016) was opgeleid in het buitenland. In de enquête is ook gevraagd of men buitenlands opgeleide collega's had. Van de MKA-chirurgen gaf 21% van de respondenten aan dat dat het geval was.

Kijkend naar het specialistenregister, dan geldt voor de MKA-chirurgen dat zich van 2012 t/m 2021 gemiddeld jaarlijks 2,3 buitenlandse gediplomeerde MKA-chirurgen hebben ingeschreven. Het

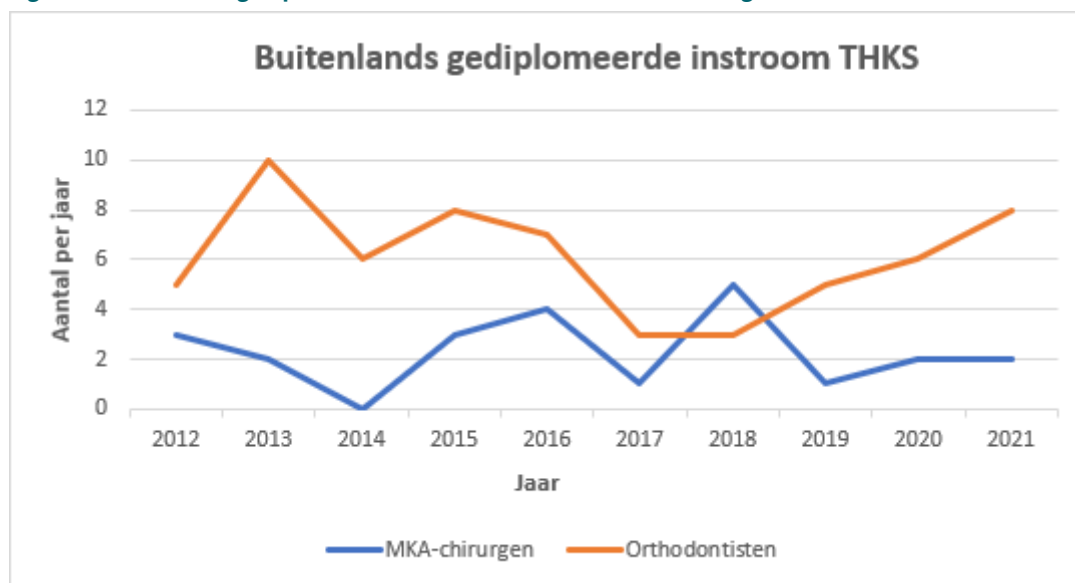
⁴⁰ In 2016 was dat 31% van de MKA-chirurgen en 32% van de orthodontisten.

gemiddelde over 2017 t/m 2021 was 2,2. De lijn voor de laatste ramingen is altijd geweest dat de helft van de gemiddelde instroom over de afgelopen periode werd meegewogen, ervan uitgaande dat niet de volledige instroom hier voorgoed blijft werken. Voor de MKA-chirurgen zou dat uitkomen op **1 MKA-chirurg per jaar**.

Als de enquêteresultaten, met de 6% buitenlands gediplomeerden en de 21% respondenten die buitenlandse collega's hebben (maar waar zeer waarschijnlijk dubbeltellingen in zitten), daarnaast worden gelegd, dan komt daar een globaal gemiddelde van ongeveer 10% uit. Dat zijn ongeveer 30 MKA-chirurgen. Uitgaande van een werkzame periode van 30 jaar is dat gemiddeld 1 per jaar. Ook de enquête geeft dus grond voor een jaarlijkse instroom van buitenlands gediplomeerde MKA-chirurgen van 1 per jaar. De enquête en de registratiegegevens sluiten hierin op elkaar aan. Voor deze raming wordt daarom uitgegaan van een buitenlandse instroom in de beroepsgroep van MKA-chirurgen van **1 MKA-chirurg per jaar**. Voor de buitenlandse instroom geldt dat wordt uitgegaan van een extern rendement van **60%**.

De figuur hieronder geeft een overzicht van de aantallen buitenlands gediplomeerde MKA-chirurgen en orthodontisten die zich sinds 2012 jaarlijks inschreven in Nederland.

Figuur 7: Buitenlands gediplomeerde instroom 2012-2021 MKA-chirurgen en orthodontisten⁴¹



Orthodontisten

De enquête van de orthodontisten leverde een percentage van 24% op dat in het buitenland is opgeleid. Uit de enquêtes voor de ramingen van 2019 en 2016 kwamen percentages van 22% (2019) en 27% (2016). Het aandeel lijkt dus redelijk stabiel te blijven rond ongeveer een kwart van de werkzame orthodontisten in Nederland. Ook in deze enquête is gevraagd naar werkzame buitenlands gediplomeerde collega's. Ongeveer 24% gaf aan collega's te hebben die in het buitenland zijn opgeleid. Uit het specialistenregister blijkt dat zich van 2012 t/m 2021 gemiddeld jaarlijks 6,1 buitenlandse gediplomeerde orthodontisten hebben ingeschreven. Het gemiddelde over 2017 t/m 2021 was 5,0. De lijn voor de laatste ramingen is altijd geweest dat de helft van de gemiddelde instroom over de

⁴¹ Bron: RTS, juli 2022

afgelopen periode werd meegewogen, ervan uitgaande dat niet de volledige instroom ook voorgoed gaat werken. Voor de orthodontisten zou dat uitkomen op 2 à 3 per jaar.

Als de enquêteresultaten daarnaast worden gelegd, met de 24% buitenlands gediplomeerden en de 24% respondenten die buitenlandse collega's hebben, dan komt dat globaal uit op ongeveer een kwart van de orthodontisten met een buitenlands diploma. Dat zijn 70 à 75 orthodontisten. Ook uitgaande van een werkzame periode van 30 jaar is dat gemiddeld 2 à 3 per jaar. Ook hier sluiten enquête en register behoorlijk op elkaar aan. De enquête geeft dus grond voor een jaarlijkse instroom van 3 buitenlands gediplomeerde orthodontisten. Voor deze raming is besloten uit te gaan van een buitenlandse instroom van **3 orthodontisten per jaar**. Voor de buitenlandse instroom wordt uitgegaan van een extern rendement van **60%**. Van belang is nog te vermelden dat inmiddels 25% van de in Nederland werkzame orthodontisten buitenlands gediplomeerd is. De vraag naar de wenselijkheid hiervan lijkt opportuun.

4.7 Overzicht aanbodparameters

Hieronder het totaaloverzicht van alle aanbodparameters voor de raming van 2022.

Tabel 11: Parameterwaarden aanbod capaciteitsraming 2022

Aanbodparameters	MKA-chirurgie			Orthodontie		
	Man	Vrouw	Totaal/ Gemiddeld	Man	Vrouw	Totaal/ Gemiddeld
Werkzamen	214 (76%)	67 (24%)	281 (100%)	219 (56%)	172 (44%)	291 (100%)
Deeltijdfactor	0,83	0,86	0,84	0,85	0,81	0,83
Uitstroom tot 2027	19%	6%	15,9%	25%	15%	20,6%
Uitstroom tot 2032	39%	12%	32,5%	50%	31%	41,6%
Uitstroom tot 2037	53%	27%	46,8%	63%	48%	56,4%
Uitstroom tot 2042	68%	42%	61,8%	76%	64%	70,7%
Instroom buitenland	-	-	1	-	-	3
Rendement buitenlandse instroom	-	-	60%	-	-	60%

5 Zorgvraag

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen verschillende aspecten van de vraag naar tandheelkundig specialistische zorg aan de orde. In de eerste plaats de demografische vraagontwikkeling, i.e. de demografische bevolkingsprognose voor de komende 20 jaar, afgezet tegen de patiëntenpopulatie van beide beroepsgroepen. Verder wordt gekeken naar de epidemiologische vraag: dit betreft ontwikkelingen in de prevalentie van aandoeningen voor deze beroepsgroepen die zullen leiden tot vraagstijging of -daling. Daarnaast kunnen sociaal-culturele ontwikkelingen van invloed zijn op de vraag: dit kan groeiende aandacht betreffen voor preventie of voor esthetiek of bijvoorbeeld toenemende mondigheid van patiënten. Tot slot wordt de onervulde vraag besproken. Deze kan bijvoorbeeld blijken uit wachtlijsten of uit toe- of afnemende aantallen vacatures. Voor de laatste drie parameters geldt dat ze mede gebaseerd zijn op Delphisessies, gestructureerd geleide sessies met experts, die in het voorjaar van 2022 zijn belegd. Slotparagraaf 5.6 geeft het overzicht van alle vraagparameters.

5.2 Demografische vraagontwikkeling

Voor de ontwikkeling van de demografische zorgvraag is de Kernprognose 2021-2070 van het CBS⁴² als uitgangspunt genomen, met daarin de geprojecteerde verwachte demografische ontwikkeling naar leeftijd en geslacht van 2022 tot de jaren 2027, 2032, 2037 en 2042. Deze vraagontwikkeling is gecombineerd met de bij de specialismen 'behorende' patiëntenpopulatie naar leeftijd en geslacht.

MKA-chirurgen

Voor de vraag naar MKA-chirurgie zijn de data van de Medisch Specialistische Zorg van Vektis als basis genomen, en daarvan dan alle zorgactiviteiten, behalve de techniekkosten. Dit is een breuk met het verleden, toen de demografische vraagontwikkeling werd gebaseerd op de 1e polibezoeken MKA-chirurgie in combinatie met de dagopnamen en klinische opnamen in een ratio van 1:2:5. Besloten is te kiezen voor de MSZ-data van Vektis als bron, omdat deze een vollediger beeld geven van de totale patiëntenpopulatie. De demografische vraagontwikkeling is dan als volgt.

Tabel 12: Demografische vraagontwikkeling MKA-chirurgie na 5, 10, 15 en 20 jaar vanaf 2022

Jaar	%
2027	2,8%
2032	3,8%
2037	4,4%
2042	5,4%

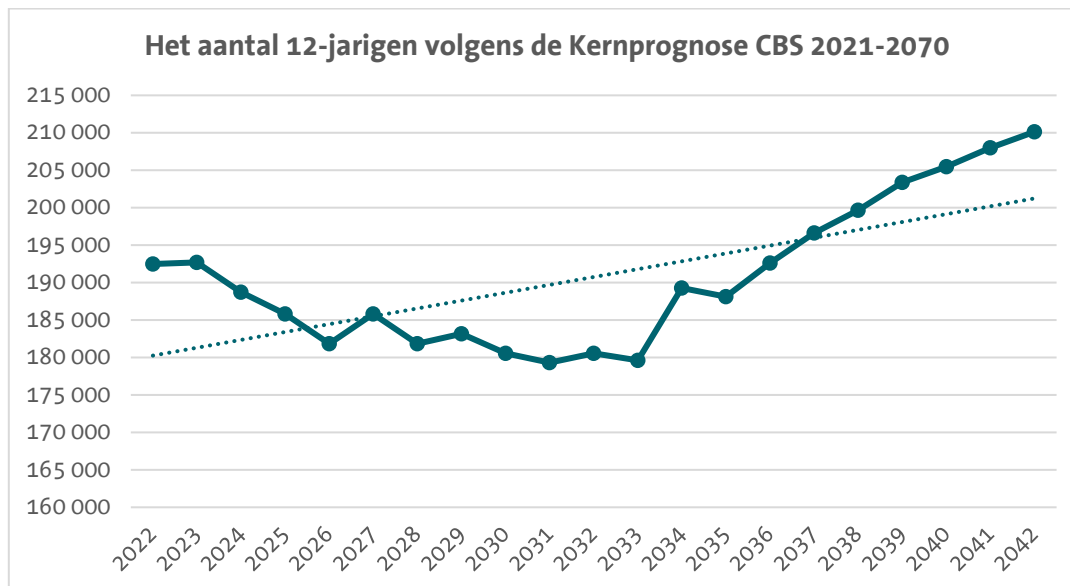
Orthodontisten

Voor de orthodontie gold het aantal 12-jarigen altijd als de belangrijkste indicator voor de demografische vraagontwikkeling. Vanwege de toenemende vraag bij volwassenen naar orthodontie rees de vraag of dit aanleiding zou moeten zijn om de demografische vraagontwikkeling ook voor de orthodontie aan te passen. Besloten is dat nu nog niet te doen, omdat volwassenenorthodontie nog een wat premature ontwikkeling is. Besloten is om de volwassenenorthodontie goed te blijven

⁴² CBS Kernprognose 2021-2070 (2021). Bewerking Capaciteitsorgaan.

monitoren, en om deze vooralsnog te scharen onder de sociaal-culturele ontwikkelingen. Daarom is voor de demografische vraagontwikkeling voor orthodontie wederom de ontwikkeling van de aantallen 12-jarigen als indicatie genomen. Die ontwikkeling is als volgt.

Figuur 8: Ontwikkeling aantal 12-jarigen tussen 2021 en 2042 volgens de CBS-bevolkingsprognose⁴³



Als de demografische zorgvraag gebaseerd wordt op de ontwikkeling van het aantal 12-jarigen, dan ontwikkelt deze zich in de jaren 2027, 2032, 2037 en 2042 naar respectievelijk -3,5%, -6,4%, +2,3% en +9,0%.

Tabel 13: Demografische vraagontwikkeling orthodontie naar het aantal 12-jarigen na 5, 10, 15 en 20 jaar vanaf 2022

Jaar	%
2024	-3,5%
2029	-6,4%
2034	2,3%
2039	9,0%

5.3 Epidemiologische ontwikkelingen

In het algemeen geldt dat de belangrijkste ontwikkeling in de Nederlandse patiëntenpopulatie de vergrijzing is: het aantal ouderen op de totale bevolking neemt sterk toe. Dit is op zich een demografisch gegeven, maar inherent aan de vergrijzing is dat deze een aantal specifieke ouderdomsziekten met zich meebrengt, die epidemiologisch van aard zijn. Bekende voorbeelden zijn artrose, gezichts- en gehoorstoornissen, afnemende mobiliteit van het bewegingsapparaat en mentale achteruitgang. Daarnaast geldt dat hart- en vaatziekten en ook kanker minder snel fataal zijn dan voorheen, en daardoor meer chronisch: mensen leven langer met de gevolgen ervan, waardoor deze patiëntenpopulatie toeneemt. Daarmee neemt de vraag naar behandeling van deze aandoeningen toe. Om zicht

⁴³ CBS Kernprognose 2021-2070 (2021). bewerking Capaciteitsorgaan.

te krijgen op mogelijke epidemiologische ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op de vraag naar MKA-chirurgie en orthodontie is een beroep gedaan op experts uit het veld, en is literatuur en onderzoek geraadpleegd.

MKA-chirurgie

Experts die geraadpleegd zijn in de geleide delphissessies noemden voor de MKA-chirurgie dat naar verwachting het aantal oncologische patiënten zal toenemen, met name onder vrouwen. Dit zal leiden tot vraagstijging bij de MKA-chirurgen. Een bekende ontwikkeling die verband houdt met de vergrijzing is dat de huidige generatie ouderen langer het gebit heeft behouden. Het aantal edentate patiënten neemt daardoor af en het aandeel ouderen met complexere gebitsproblematiek neemt toe. Dit kan leiden tot een, naar verwachting geringe, toename van de vraag naar MKA-chirurgie. Ook wordt in het veld gesignaleerd dat vanuit de 1^e lijn meer alveolaire ingrepen doorgeschoven worden naar de 2^e lijn⁴⁴. Ook daardoor stijgt de vraag. Verder kan de vraag nog wat stijgen door de toename van jonge families vanwege de recente immigratiegolven. Hoewel dit in zichzelf een demografische ontwikkeling is, kan hierin ook een klein aandeel epidemiologische vraagstijging liggen. De genoemde factoren zullen leiden tot vraagstijging. Voor de raming van 2022 wordt de parameter epidemiologie voor de MKA-chirurgie daarom gehandhaafd op **3% in 10 jaar**.

Orthodontie

Binnen de orthodontie worden geen specifiek epidemiologische veranderingen verwacht. Daarom wordt de factor epidemiologie op **0% in 10 jaar** gehandhaafd.

5.4 Sociaal-culturele ontwikkelingen

In de raming van 2019 werd als algemeen sociaal-cultureel verschijnsel de toegenomen en nog steeds toenemende mondigheid van patiënten genoemd. Daarmee gepaard gingen behandeltrajecten die zich steeds meer ontwikkelen in de richting van 'samen beslissen', waarin patiënt en arts gezamenlijk tot een besluit komen over de meest passende behandeling. Deze ontwikkeling speelt overigens breder in de zorg.

MKA-chirurgen

Voor de MKA-chirurgie signaleren experts dat de vraag naar implantologie nog zal toenemen, hoewel verwacht wordt dat dit een lichte toename zal zijn. Ook zal de vraag naar esthetische chirurgie naar verwachting stijgen, op grond van de nog steeds toenemende welvaart. Deze hangt deels samen met de economische conjunctuur, die enerzijds redelijk stabiel is gebleken de laatste decennia, maar die ook zomaar een dal in kan schieten onder invloed van (internationale) politieke ontwikkelingen, zoals nu het geval is rond de energiecrisis. Feit is dat de huidige generatie ouderen doorgaans een relatief hoog besteedbaar inkomen heeft, en daardoor meer financiële ruimte voor deze implantologische en esthetische behandelingen. Op grond van deze ontwikkelingen wordt de parameter sociaal-cultureel voor de MKA-chirurgie gehandhaafd op **3% in 10 jaar**.

⁴⁴ Overigens is de praktijk dat deze lichtere chirurgie meer uitgevoerd wordt in de algemene ziekenhuizen dan bij de UMC's. MKA-chirurgen in opleiding voeren deze kleine chirurgie doorgaans uit in een algemeen ziekenhuis. NT/Dentz 03-2. Pp 20-23. 'Met samenwerking kom je verder'. Interview J. de Lange.

Orthodontisten

Experts gaven aan dat de toegenomen belangstelling voor esthetiek ook de orthodontie betreft. Social media en bijvoorbeeld influencers spelen daar een rol in: zij vergroten de hang naar een mooi uiterlijk en gebit. Dit geldt voor verschillende leeftijdsgroepen. Een belangrijke nieuwe ontwikkeling is de opkomst van de aligner, een nieuwe techniek binnen de orthodontie waarmee met een transparant kapje over de tanden de stand van het gebit gecorrigeerd wordt. Deze behandeling is minder zichtbaar en verlaagt de drempel voor een orthodontische behandeling. Deze behandeling is nu nog wat prijzig en daarmee conjunctuurgevoelig, waardoor nu nog vooral mensen die wat meer te besteden hebben hiervoor kiezen. Maar verwacht wordt dat de kosten ervan snel zullen dalen tot het niveau van een klassieke behandeling orthodontie. Tot slot is een belangrijke ontwikkeling binnen de orthodontie de toename de orthodontie onder volwassenen. Zijdelijks betreft dit ook de categorie ouderen, omdat die vanwege langer behoud van het gebit meer belang hechten aan de toonbaarheid ervan. Een analyse in 2019 liet al zien dat orthodontie onder volwassenen, gemeten naar aantal personen per 10.000 verzekerden tussen 2015 en 2017, gestegen was van 4,3% naar 6,7%⁴⁵. Onderzoek door het Capaciteitsorgaan onder een consumentenpanel naar de omvang van het gebruik van onverzekerde zorg in 2022⁴⁶, waaronder de orthodontie, toonde aan dat orthodontie voor 18+'ers sinds 2018 is toegenomen van 6,2% van de panelleden naar 7,2%. Specifiek betrof deze toename de leeftijdscategorieën 25-34 jaar, 45-54 jaar, en met name 65-74 jaar en 75+. De tabel hieronder toont de specifieke toename per leeftijdscategorie.

Tabel 14: Leeftijd bij start orthodontiebehandeling

Leeftijd	2018 (n = 332)	2022 (n = 395)
18-24 jaar	33,1%	30,6%
25-34 jaar	16,3%	18%
35-44 jaar	19%	15,7%
45-54 jaar	13,9%	14,7%
55-64 jaar	11,7%	11,4%
65-74 jaar	5,1%	6,6%
75 jaar of ouder	0,9%	3%

Verwacht wordt dat bovengenoemde factoren de vraag naar orthodontie zullen doen stijgen. Voor de raming van 2022 wordt de parameter sociaal-cultureel voor de orthodontie daarom gehandhaafd op **4% in 10 jaar**.

5.5 Onvervulde vraag

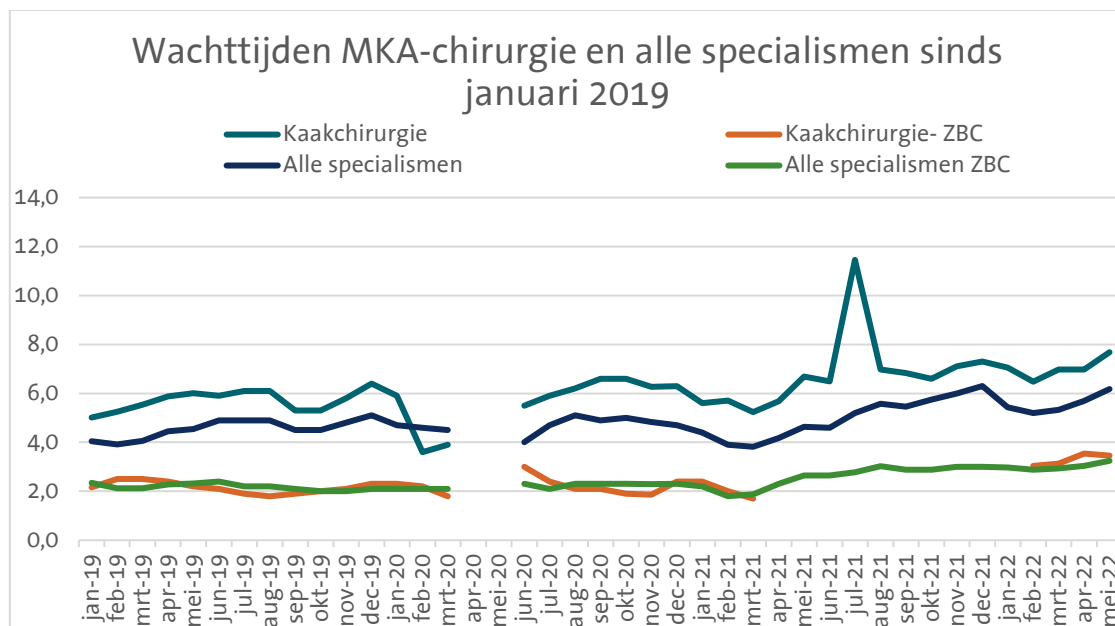
MKA-chirurgen

Voor de onvervulde vraag bij MKA-chirurgie wordt gekeken naar de wachttijden in zowel ziekenhuizen als zelfstandige behandelcentra (ZBC's). Dit gebeurt voor alle medisch specialisten, dus daar kan een vergelijking mee gemaakt worden. Sinds januari 2019 ziet het verloop van de wachttijden voor MKA-chirurgie er als volgt uit.

⁴⁵ Declaratiedata van Vektis van geleverde mondzorg over de jaren 2015, 2016 en 2017. Juni 2019. Bewerking Capaciteitsorgaan

⁴⁶ Cuelenaere, B., Jongerius, S. (2022). Gebruik van onverzekerde zorg in Nederland 2022, o.a. orthodontie. CentERdata. Tilburg. Dit onderzoek was een herhaling van een onderzoek uit 2018.

Figuur 9: Wachttijden MKA-chirurgie en medisch specialismen 2019 t/m mei 2022, in ziekenhuizen en ZBC's⁴⁷



We zien, weliswaar in golfbewegingen, dat de wachttijden voor MKA-chirurgie (bovenste lijn) in hun geheel zijn gestegen sinds januari 2019. De laatste maanden tot mei 2022 gaan de wachttijden richting de 8 weken, waar dat begin 2019 nog 5 weken was. Die curve ligt structureel hoger dan die van de medisch specialisten, maar de stijgende lijn loopt vrijwel parallel. De wachttijden bij de ZBC's zijn beduidend korter, de lijn voor de MKA-chirurgie en alle specialisme lopen vrijwel evenwijdig. In 2021 is een korte enquête afgenomen onder de jonge MKA-chirurgen die net de opleiding hebben afgerond of nog in de laatste fase van hun opleiding zijn; deze enquête wordt tweejaarlijks afgenomen door de NVMKA.⁴⁸ Dat onderzoek laat vooral zien in hoeveel tijd pas afgestudeerde MKA-chirurgen een baan vinden. De vragenlijst wordt afgenomen onder aio's in het laatste jaar en onder jonge klaren, 1-3 jaar na afronding van hun opleiding. Het aantal respondenten ligt doorgaans rond de 40, waarvan ongeveer een kwart in het laatste jaar van de opleiding zit, en de rest in het 1^e, 2^e of 3^e jaar na hun opleiding. Veelal wordt de loopbaan gestart met een waarneming of een tijdelijke aanstelling, tot men na verloop van tijd zicht heeft op een vaste aanstelling of deze al heeft. De enquête uit 2021 liet zien dat het gemiddeld aantal maanden dat het duurde om een vaste aanstelling te verkrijgen gestegen was van 6,7 maand in 2018 naar 8,2 maand in 2021. De inschatting van de kans op het vinden van een werkplek is licht gedaald van 8,3 in 2018 naar 8,1 in 2021, maar ligt dus nog steeds boven de 8. Geconcludeerd kan worden dat er nog voldoende werkgelegenheid lijkt te zijn voor de MKA-chirurgen, dit in tegenstelling tot een aantal medisch specialismen waarin overschot van het aanbod wordt ervaren. Experts aan wie werd gevraagd een indicatie te geven van de onvervulde vraag, meldten wel signalen van een krappere wordende arbeidsmarkt voor MKA-chirurgen; dit bleek bijvoorbeeld uit het feit dat potentiële werkgevers bij de opleidingen informeren naar de toekomstige afstuderenden. De experts schatten de onvervulde vraag op ongeveer 2%. De onvervulde vraag voor MKA-chirurgie werd op grond daarvan vastgesteld op **2%**. Dit is een stijging van 1,5% ten opzichte van de 0,5% uit de raming van 2019.

⁴⁷ Wachttijden ziekenhuizen, afkomstig van Mediquist, maandelijks aangeleverd aan het Capaciteitsorgaan.

⁴⁸ Enquête arbeidsmarkt voor jonge kaakchirurgen (2021). Enquête onder aio's in het laatste jaar en jonge klaren (1-3 jaar na afronden opleiding). NVMKA.

Orthodontie

Omdat voor orthodontie geen wachttijden bekend zijn, is aan experts gevraagd een inschatting te geven van het percentage onvervulde vraag. Het gemiddelde van deze inschatting kwam uit op 1,6%. De onvervulde vraag voor orthodontie werd op grond daarvan vastgesteld op **1,5%**. Dit is kleine stijging van 0,5% ten opzichte van de 1% uit de raming van 2019.

5.6 Overzicht zorgvraagparameters

Hieronder het totaaloverzicht van alle zorgvraagparameters voor de raming van 2022.

Tabel 15: Parameterwaarden zorgvraag capaciteitsraming 2022

Vraagparameters	MKA-chirurgie	Orthodontie
Demografische vraagontwikkeling		
tot 2027	2,8%	-3,5%
tot 2032	3,8%	-6,4%
tot 2037	4,4%	2,3%
tot 2042	5,4%	9,0%
Epidemiologie % per jaar	0,3%	0%
Sociaal-culturele ontwikkelingen % per jaar	0,3%	0,4%
Onvervulde vraag (statisch, eenmalig)	2%	1,5%

6 Werkproces

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de parameters op het gebied van het werkproces. Dit betreft in de eerste plaats vakinhoudelijke ontwikkelingen, dit zijn vaak ontwikkelingen op het gebied van technologie of nieuwe behandelwijzen. De parameter efficiency betreft ontwikkelingen die er toe leiden dat de zorg efficiënter kan worden aangeboden. Dit kunnen technologische ontwikkelingen zijn, of ontwikkelingen in de inrichting van het werkproces. Substitutie gaat over het verschuiven van taken naar andere beroepsgroepen, hetzij beroepsgroepen op hetzelfde specialistische niveau (horizontaal), hetzij beroepsgroepen op het gebied van een ander opleidingsniveau (verticaal). De factor arbeidstijdontwikkeling betreft structurele ontwikkelingen in de arbeidstijd, bijvoorbeeld door beleidsinvloeden van overheidswege of vanuit de beroepsgroep zelf. Ook deze parameters zijn mede gebaseerd zijn op Delphisessies, structureel geleide sessies met experts, die in het voorjaar van 2022 zijn gehouden.

6.2 Vakinhoudelijke ontwikkelingen

MKA-chirurgen

Vakinhoudelijke ontwikkelingen zijn vaak een gevolg van technologische ontwikkelingen. Eén daarvan is de 3D-technologie. Deze wordt doorgaans ingezet voor complexe ingrepen, die de behandelduur verlengen en tot langere operatietijden leiden. Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van 3D-planningen, die leidt tot toename van de bi-maxillaire osteotomie, waarbij 2 kaken gelijktijdig behandeld worden. De toename van deze ingreep is ook opgemerkt door verzekeraars. Een andere ontwikkeling is de opmars van Artificial Intelligence (AI): deze leidt tot verfijning van de diagnostiek. Zo kan met AI-algoritmes bijvoorbeeld nauwkeuriger ingeschat worden of verstandskiezen wel of niet preventief verwijderd moeten worden. Dit kan leiden tot een afname van het trekken van verstandskiezen., waar zorgverzekeraars vervolgens het vergoedingsbeleid weer op zouden kunnen gaan afstemmen. Een risico is wel dat, waar gekort wordt op preventief handelen, dit zich in een later stadium kan vertalen in een toename van acute en ook complexere zorg. Ontwikkelingen die zijdelings met vakinhoud te maken hebben zijn de toenemende centralisatie van de hoogcomplexere zorg, zoals schisis, cranio-faciale chirurgie en ook oncologie. Een inhoudelijke ontwikkeling op het gebied van de opleidingen is dat verwacht wordt dat deze gedeeltelijk naar de periferie verschuiven (bv 3 jaar van de opleiding in een perifere ziekenhuis en 1 jaar in een academisch ziekenhuis). Dit heeft invloed op het tempo van werken en het vraagt meer menskracht. Het zorglandschap verandert daardoor.

De schatting is dat op grond van deze vakinhoudelijke ontwikkelingen de vraag naar MKA-chirurgie met **3% in 10 jaar** zal toenemen. Dit is een stijging ten opzichte van de 2% waarmee in de raming van 2019 rekening gehouden werd.

Orthodontisten

Ook voor orthodontie geldt dat vakinhoudelijke ontwikkelingen doorgaans een gevolg zijn van technologische innovaties. De belangrijkste daarvan de laatste jaren is de opkomst van de aligners, een vorm van gebits-correctie door middel van een transparant kapje, die minder zichtbaar is dan de klassieke beugelbehandelingen. Deze vorm van gebitscorrectie trekt mede daardoor meer patiënten aan, waaronder een groeiend aantal volwassen patiënten. De constructie en toepassing ervan zijn

nog volop in ontwikkeling. De vraag naar orthodontie zal hierdoor waarschijnlijk toenemen. Het ligt overigens in de lijn der verwachting dat niet alleen orthodontisten, maar ook tandartsen hierdoor meer werk zullen krijgen. Het is van belang deze ontwikkeling te monitoren. Andere ontwikkelingen binnen de orthodontie zijn de toenemende digitalisering, de opkomst van tele-dentistry en de introductie van Artificial Intelligence. Deze zullen naar verwachting de vraag naar orthodontische behandeling doen toenemen. Geschat wordt dat de vraag naar orthodontie op grond van deze ontwikkelingen met **2% in 10 jaar** zal toenemen. Dit is hoger dan de 1% waarmee in de raming van 2019 mee werd gerekend.

6.3 Efficiency

MKA-chirurgen

Een ontwikkeling binnen de Nederlandse ziekenhuizen in het algemeen is de introductie van EPIC⁴⁹, een nieuw elektronische ziekenhuisinformatiesysteem en patiëntendossier. EPIC zorgt, mits goed ingericht, voor toename van de efficiency in de zorg. In 2030 zullen de meeste ziekenhuizen, met name de UMC's, met dit systeem werken.⁵⁰ Een andere ontwikkeling is de groeiende toepassing van Artificial Intelligence, welke kan leiden tot een efficiencyslag op het gebied van indicatie en diagnostiek. Augmented reality en navigatie zullen steeds meer toegepast worden in de uitvoering van bijvoorbeeld implantologie. 3D-planningen die worden toegepast in de orthognatische zorg en de traumatologie zullen beter ingebed raken in de zorg. De jongere generatie MKA-chirurgen raakt al in de opleiding vertrouwd met deze vormen van Extended Reality; het is een kwestie van tijd voordat deze manier van werken breed is ingevoerd. Toch is het de vraag of deze ontwikkelingen per saldo zullen leiden tot meer efficiency. Vaak genereert dit soort ontwikkelingen ook weer meer vraag. Het wordt niet waarschijnlijk geacht dat bovengenoemde ontwikkelingen echt zullen leiden tot groei of krimp van de benodigde menskracht. Verwacht wordt dat de vraag naar MKA-chirurgie vanwege de factor efficiency gelijk zal blijven. De parameter efficiency blijft daarom **0% in 10 jaar**, net als in 2019.

Orthodontisten

Over het algemeen wordt in de orthodontie al efficiënt gewerkt. Wel geldt dat de behandeling met aligners minder arbeidsintensief is voor de orthodontist. Er is minder 'stoeltijd' nodig voor de patiënt en meer 'computertijd' voor de behandelaar aan voorbereidende taken. Deze laatste kunnen deels gedaan worden door hulpkrachten, evenals overigens een deel van de stoeltijd. De orthodontist doet dan het eigenlijke orthodontiewerk en maakt de behandeling af. Verwacht wordt dat dit leidt tot een toename van de efficiency. Voor de orthodontie wordt de parameter efficiency daarom geschat op **1% in 10 jaar**, wat gelijk is aan de raming van 2019.

6.4 Horizontale substitutie

MKA-chirurgen

In de enquête onder MKA-chirurgen⁵¹ is gevraagd naar een inschatting van substitutie tussen de MKA-chirurgen en de plastisch chirurgen en de KNO-chirurgen. De uitkomst daarvan was dat hooguit een klein deel van de esthetische ingrepen tussen plastische chirurgie en MKA-chirurgie onderling zal verschuiven. Per saldo heffen deze verschuivingen elkaar echter op. De parameter

⁴⁹ Electronic Privacy Information Center

⁵⁰ Hoewel er nu toch ook nog veel alternatieve lokale systemen in ziekenhuizen worden gebruikt.

⁵¹ Batenburg, R., Flinterman L., Vis, E., Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland (2022). Utrecht. Nivel

horizontale substitutie wordt voor de MKA-chirurgie dan ook op **0% in 10 jaar** geschat, gelijk aan de waarde van de raming van 2019.

Orthodontisten

Voor de orthodontisten is er geen sprake van horizontale substitutie van of naar de MKA-chirurg, als enig gelijkwaardig belendend (tandheelkundig) specialisme. Deze parameter wordt daarom op **0% in 10 jaar** gehandhaafd, gelijk aan de waarde van de raming van 2019.

6.5 Verticale substitutie

MKA-chirurgen

Bij verticale substitutie gaat het om taakverschuiving naar lager of hoger opgeleide beroepen. Voor de MKA-chirurgie betreft eventuele verticale substitutie dus met name verschuiving van en naar de tandartsen algemeen-practici en tandarts-implantologen. Ook daar is naar gevraagd in de aanbodenquête⁵² onder MKA-chirurgen. Daaruit bleek dat er sprake is van enige verschuiving van implanto-logisch werk van de MKA-chirurg naar de implantoloog. Daar tegenover staat een verschuiving van met name dento-alveolair werk van de tandarts naar de MKA-chirurg. Dit laatste heeft deels te maken met het kennelijke tekort aan tandartsen; wat echter ook meespeelt is dat tandartsen in hun opleiding onvoldoende vaardigheden lijken op te doen om het vak in de breedte goed te kunnen beoefenen. In het algemeen kan gezegd worden dat de huidige generatie tandartsen meer doorverwijst naar de tweede lijn. Dit heeft onder andere te maken met expertise, financiën en met werkomgeving. De resultante is wel dat meer dento-alveolair werk bij de MKA-chirurg terecht komt. Er wordt dan ook van uitgegaan dat hierdoor de vraag naar MKA-chirurgie stijgt. De parameter verticale substitutie wordt voor MKA-chirurgie dan ook geschat op **2% in 10 jaar**. Dit is een stijging ten opzichte van de 0% van 2019.

Orthodontisten

Bij de orthodontisten speelt alleen mogelijke verticale substitutie van en naar de tandartsen. In 2019 werd deze parameter vastgesteld op 2% in 10 jaar, voornamelijk op basis van een gestage verschuiving van orthodontie van de tandartsen naar de orthodontisten. Dit proces is nog steeds gaande, deels ook vanwege het kennelijke tekort aan tandartsen en mede daardoor ook de mindere expertise van tandartsen op het gebied van orthodontie. Een andere factor die meespeelt in het proces van substitutie is dat mensen langer dentaat blijven: hierdoor krijgen behandelingen in toenemende mate een interdisciplinair karakter, waarin de rol van de orthodontist groter wordt. Anderzijds nemen tandartsen naar verwachting ook weer een deel van de aligners, de DIY-beugels en de eenvoudige esthetische frontbehandelingen voor hun rekening. Ook integreren implantologen vaker enige orthodontie in hun behandeling. Verwacht wordt dat voor tandartsen zelf commerciële overwegingen meespelen in het oppakken van deze behandelingen, maar dat patiënten om kwaliteitsredenen toch vaker de voorkeur zullen geven aan de orthodontist voor deze behandelingen. Per saldo wordt verwacht dat meer werk van de tandarts naar de orthodontist zal gaan dan andersom. Op grond hiervan wordt de parameter verticale substitutie voor de orthodontisten geschat op **2% in 10 jaar**. Dit is gelijk aan het percentage uit 2019.

⁵² Batenburg, R., Flinterman L., Vis, E., Het aanbod aan orthodontisten en MKA-chirurgen in Nederland (2022). Utrecht. Nivel.

6.6 Arbeidstijdverandering

MKA-chirurgen

Op het gebied van arbeidstijdverandering zijn geen grotere veranderingen te verwachten voor de MKA-chirurgie. Doorgaans wordt minimaal 4 dagen gewerkt; wel gaat men langer door met werken (qua leeftijd). Verder neemt het aantal vrouwen in de beroepsgroep toe, maar zij werken doorgaans evenveel uren als hun mannelijke collega's. Wel neemt in de opleiding het aantal parttime aio's toe, wat op termijn wellicht als gevolg zal hebben dat ook in de beroepsuitoefening meer gekozen zal worden voor parttime werken. Op de korte termijn wordt echter nog geen arbeidstijdverandering verwacht voor MKA-chirurgen. Deze parameter wordt daarom geschat op **0% in 10 jaar**. Dit is lager dan de 1% voor de raming van 2019.

Orthodontisten

Een groot deel van de orthodontisten werkt parttime, deels onder invloed van de feminisering. De toenemende wens tot parttime contracten belemmert soms de groei van hun praktijk. Het verschil in uren tussen (mede-) praktijk eigenaars en orthodontisten in loondienst zal naar verwachting toenemen, en er wordt een ontwikkeling gesignaleerd naar meer variabele werktijden, bijvoorbeeld naar de avonden. De algemene trend is dat er wat meer parttime gewerkt wordt, dat er minder werk direct aan de stoel wordt uitgevoerd, en dat het computer-werk zal toenemen. Op grond van deze ontwikkelingen wordt de parameter arbeidstijdontwikkeling voor orthodontie ingeschat op **1% in 10 jaar**. Dit is gelijk aan het percentage van deze parameter in 2019.

6.7 Overzicht werkprocesparameters

Hieronder het totaaloverzicht van de parameters werkproces voor de raming van 2022.

Tabel 16: Parameterwaarden werkproces capaciteitsraming 2022

	MKA-chirurgie	Orthodontie
Vakinhoudelijk % per jaar	0,3%	0,2%
Efficiency % per jaar	0%	0,1%
Horizontale substitutie % per jaar	0%	0%
Verticale substitutie % per jaar	0,2%	0,2%
Arbeidstijdverandering % per jaar	0%	0,1%

7 Scenario's en advies

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is op basis van verzamelde gegevens en op grond van expert-opinies een inschatting gegeven hoe de parameters zich de komende jaren gaan ontwikkelen. Dit betreft parameters op het gebied van opleidingen, aanbod, vraag en werkproces. Als alle waarden zijn ingevuld berekent het Capaciteitsorgaan met het ramingsmodel de opleidingsinstroom die nodig is om aan de toekomstige vraag te voldoen. Hierbij worden twee evenwichtsjaar gehanteerd, namelijk evenwicht tussen vraag en aanbod in 2034, en evenwicht in 2040. Daarnaast wordt een tijdelijke en een doorgaande trend onderscheiden. Voor de tijdelijke trend wegen de betreffende parameters 10 jaar mee, vanaf hun start in het huidige ramingsjaar 2022, tot 2032; daarna tellen ze niet meer mee. Voor de doorgaande trend wegen ze de gehele ramingsperiode mee in de berekening.

Elke 3 jaar wordt een nieuw advies opgesteld. Doel hiervan is om tijdig bij te kunnen sturen bij veranderingen in de zorgvraag of het zorgaanbod. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij meer uitstroom van specialisten of wijzigingen in de bekostiging van zorg. Hierdoor worden grote schommelingen in de instroom in de opleidingen zoveel mogelijk voorkomen. De continue monitoring van ontwikkelingen in combinatie met de driejaarlijkse advisering heeft ervoor gezorgd dat de tandheelkundig specialistische zorg op landelijk niveau vrijwel geen tekorten kent.

7.2 Scenario's

Er worden verschillende scenario's berekend. Deze komen tot stand door verschillende parameterwaarden mee te rekenen voor de uitkomst. Onderstaande tabel toont de parameters die voor elke variant worden meegenomen. Uiteraard tellen in alle varianten alle aanbod- en opleidingsparameters zoals vastgesteld mee.

Tabel 17: Overzicht van parameters per scenario

	Demografie-Scenario	Werkproces-scenario	Arbeidstijd-scenario	Substitutie-scenario
Onvervulde vraag	X	X	X	X
Demografie	X	X	X	X
Epidemiologie		X	X	X
Sociaal-culturele ontwikkelingen		X	X	X
Vakinhoudelijke ontwikkelingen		X	X	X
Efficiency		X	X	X
Horizontale substitutie		X	X	X
Arbeidstijdverandering			X	X
Verticale substitutie				X

7.2.1 Demografiescenario

Het demografiescenario is de basis voor alle andere scenario's. Het bevat geen parameters die beleidsgevoelig zijn en wordt daarom een beleidsarm scenario genoemd. In dit scenario wordt

rekening gehouden met de onvervulde vraag en met de demografische vraagontwikkeling. Onderstaande tabel laat zien hoeveel MKA-chirurgen en orthodontisten er opgeleid moet worden volgens de demografiescenario's, om evenwicht te bereiken in 2034 en 2040.

Tabel 18: Benodigde instroom demografiescenario

	Evenwichtsjaar 2034	Evenwichtsjaar 2040
MKA-chirurgen	9	9
Orthodontisten	9	11

7.2.2 Werkprocesscenario

In het werkprocesscenario worden de parameters van het demografiescenario aangevuld met de parameters epidemiologie, sociaal-cultureel, vakinhoudelijk, efficiency en horizontale substitutie. Deze beleidsrijke factoren zijn wat onzekerder, maar geven wel een vollediger beeld van de ontwikkelingen in de vraag naar de (medisch en) tandheelkundig specialisten. Deze parameters hebben impact op de al werkzame capaciteit van degenen die al in opleiding zijn of nog gaan. Omdat deze parameters wat onzekerder zijn kunnen ze doorgerekend worden in de tijdelijke en de doorgaande trend. Onderstaande tabel laat zien hoeveel MKA-chirurgen en orthodontisten er opgeleid moet worden volgens het werkprocesscenario. Dat zijn er substantieel meer dan in het demografiescenario.

Tabel 19: Benodigde instroom werkprocesscenario

	Evenwichtsjaar 2034		Evenwichtsjaar 2040	
	Tijdelijke trend	Doorgaande trend	Tijdelijke trend	Doorgaande trend
MKA-chirurgen	14	15	12	14
Orthodontisten	13	14	13	14

7.2.3 Arbeidstijds scenario

In het arbeidstijds scenario weegt naast alle parameters uit het werkprocesscenario ook de parameter arbeidstijdverandering mee. Arbeidstijdverandering is een belangrijke factor in de toekomstige vraag naar medisch en tandheelkundig specialisten. Deze parameter is overigens met name bedoeld voor structurele arbeidstijdverandering, bijvoorbeeld naar aanleiding van een cao-wijziging. Maar ook als structureel minder gewerkt wordt door de beroepsgroep kan deze parameter ingezet worden. Onderstaande tabel laat zien hoeveel MKA-chirurgen en orthodontisten er opgeleid moet worden volgens het arbeidstijds scenario. Deze waarden zijn hetzelfde als in tabel 7.2. Voor de MKA-chirurgie is dat logisch, want de parameter ATV is 0%. Voor de orthodontie is die parameter 1% in 10 jaar; deze parameter heeft kennelijk geen zodanige impact dat er meer personen opgeleid moeten worden.

Tabel 20: Benodigde instroom arbeidstijds scenario

	Evenwichtsjaar 2034		Evenwichtsjaar 2040	
	Tijdelijke trend	Doorgaande trend	Tijdelijke trend	Doorgaande trend
MKA-chirurgen	14	15	12	14
Orthodontisten	13	14	13	15

7.2.4 Substitutiescenario

Tot slot wordt het substitutiescenario gepresenteerd. In dat scenario is het arbeidstijds scenario aangevuld met de factor *verticale* substitutie (*horizontale* substitutie was al meegenomen in het werkprocesscenario). Alle zorgvraag- en werkprocesparameters zijn dus in het substitutiescenario meegenomen. Onderstaande tabel laat zien hoeveel MKA-chirurgen en orthodontisten er opgeleid moet worden volgens het substitutiescenario.

Tabel 21: Benodigde instroom substitutiescenario

	Evenwichtsjaar 2034		Evenwichtsjaar 2040	
	Tijdelijke trend	Doorgaande trend	Tijdelijke trend	Doorgaande trend
MKA-chirurgen	15	16	12	15
Orthodontisten	15	16	14	16

7.3 Overwegingen en advies

Voor beide tandheelkundig specialismen geldt dat het aantal werkzamen lager uitkomt dan de aantallen werkzamen in 2019, maar dat de uitstroompercentages zijn gestegen ten opzichte van 2019. De stijgende uitstroom heeft een behoorlijke impact op de uitkomst. Als de uitstroom uit het vak hoger ligt heeft dan stijgt de benodigde opleidingsvraag. Ook van belang is het teruglopen van de arbeidstijd bij de MKA-chirurgen (met 0,03 fte), wellicht onder invloed van de coronapandemie. Ook dat heeft een stijgend effect op de benodigde instroom in de opleiding. Voor MKA-chirurgie zal de zorgvraag naar verwachting stijgen op grond van epidemiologische, sociaal-culturele en vakinhoudelijke ontwikkelingen, en ligt er enige onvervulde vraag. De verwachte substitutie van 2% in 10 jaar is deels afkomstig van tandartsen algemeen practici en deels van tandarts-implantologen. Het Capaciteitsorgaan adviseert om voor de MKA-chirurgen te kiezen voor het substitutiescenario.

Voor de orthodontisten geldt, naast bovengenoemde terugval in aantal werkzamen en gestegen uitstroompercentages ook dat de huidige arbeidstijd een fractie (0.01 fte) lager ligt dan in 2019. Bij de orthodontisten ligt de verwachte stijging van de vraag in sociaal-culturele en vakinhoudelijke ontwikkelingen en in de toenemende efficiency en arbeidstijdverandering. Ook bij orthodontie is er enige onvervulde vraag, en wordt substitutie verwacht van tandartsen naar orthodontisten. Een belangrijke factor bij de orthodontie is de relatief hoge instroom van buitenlands gediplomeerden. Deze lijkt iets te dalen, maar is met 3 per jaar toch aanzienlijk in verhouding tot de instroom uit de Nederlandse opleiding. Inmiddels is bijna 25% van de orthodontisten buitenlands gediplomeerd. Ook voor de orthodontisten adviseert het Capaciteitsorgaan te kiezen voor het substitutiescenario. Onderstaande tabel toont nogmaals de benodigde instroom in dat scenario.

Tabel 22: Advies instroom volgens substitutiescenario.

	Evenwichtsjaar 2034		Evenwichtsjaar 2040	
	Tijdelijke trend	Doorgaande trend	Tijdelijke trend	Doorgaande trend
MKA-chirurgen	15	16	12	15
Orthodontisten	15	16	14	16

Voor de MKA-chirurgen ligt de range van uitkomsten tussen de 12 en 16 opleidingsplaatsen. **Het Capaciteitsorgaan adviseert voor MKA-chirurgie een opleidingsinstroom van 15 per jaar.** Daarmee

wordt gekozen voor het eerste evenwichtsjaar en de tijdelijke trend. Dit is, gezien de beginnende krapte en de in aantal geslonken beroepsgroep de afgelopen jaren, en gezien de vrij hoge uitstroom uit het vak in de nabije toekomst, het meest passende advies.

Voor de orthodontisten ligt de range van uitkomsten tussen de 14 en 16 opleidingsplaatsen. **Het Capaciteitsorgaan adviseert voor orthodontie een opleidingsinstroom van 15 per jaar.** Ook hier wordt gekozen voor het eerste evenwichtsjaar en de tijdelijke trend. Voor de orthodontisten geldt ook dat zij in aantal wat geslonken zijn de afgelopen jaren en dat sprake is van een vrij hoge uitstroom uit het vak vanwege de vergrijzing, welke nog iets hoger ligt dan bij de MKA-chirurgen. Verder geldt dat bij de orthodontisten de buitenlands gediplomeerde instroom niet gering is. Tegen deze achtergrond lijken ook hier het eerste evenwichtsjaar en de tijdelijke trend het meest passend. Daarmee kan sneller bijgestuurd worden. Het verdient aanbeveling om, 'tegenover' de instroom van de buitenlands gediplomeerden en rekening houdend met de hoge uitstroom uit het vak vanwege de vergrijzing, het aantal opleidingsplaatsen in de Nederlandse opleiding op te hogen.

Bijlage 1: Procedure en betrokken experts

De Kamer Tandheelkundig Specialisten heeft dit deelrapport vastgesteld op maandag 7 november 2022. Het Algemeen Bestuur heeft het deelrapport besproken op woensdag 7 december 2022 en formeel vastgesteld.

De samenstelling van de Kamer Tandheelkundig Specialisten was op **7 november 2022** als volgt:

Organisaties van beroepsbeoefenaars

Dhr. J.H. Botterman
Dhr. R.R.M. Noverraz
Dhr. S.J. Bergé
Dhr. S.A. Zijderveld

Organisaties van opleidingsinstellingen

Dhr. R. Jonkman
Dhr. J. de Lange

Organisaties van zorgverzekeraars

Dhr. J. Blanken
Dhr. H. Vollenbrock

De samenstelling van het Algemeen Bestuur was op **7 december 2022** als volgt:

Organisaties van beroepsbeoefenaars

Mw. R. Abrahams
Dhr. R.D. Dutrieux
Dhr. T. Haasdijk
Dhr. J. Kappert
Dhr. F. S. Kroon
Dhr. G. J. Prosman
Mw. A. Ruhl
Mw. H. Staal (lid Dagelijks Bestuur)

Organisaties van opleidingsinstellingen

Mw. F. Haak- van der Lely (lid Dagelijks Bestuur)
Mw. H. van der Hek
Dhr. A. Houtsma
Mw. P.P.C.W. Huijbrechts
Mw. K.M. Leferink
Dhr. C.H. Polman
Dhr. M.J. Schalijs
Dhr. L. Verburgh
Mw. T.N. Wijmenga

Organisaties van zorgverzekeraars

Dhr. W. Adema (voorzitter)
Dhr. J. Berkelmans
Mw. M. Visser

Selecteer beroepsgroep	Mond-kaak-aangezichtschirurgie_basis		
Parameterwaarden aanbod			
Aantal werkzamen in 2022 en hun ontwikkeling tot aan 2042	Mannen	Vrouwen	Totaal
Aantal werkzame personen in het jaar 2022	213,6	67,4	281,0
Geslachtsverdeling werkzame personen in het jaar 2022	76%	24%	100%
Gemiddeld aantal FTE per persoon in het jaar 2022	0,830	0,860	0,837
FTE per werkzame persoon in 2027	0,830	0,860	0,837
FTE per werkzame persoon in 2032	0,830	0,860	0,837
FTE per werkzame persoon in 2037	0,830	0,860	0,837
FTE per werkzame persoon in 2042	0,830	0,860	0,837
Uitstroom van werkzame personen tot aan 2027	19,00%	6,00%	15,88%
Uitstroom van werkzame personen tot aan 2032	39,00%	12,00%	32,52%
Uitstroom van werkzame personen tot aan 2037	53,00%	27,00%	46,76%
Uitstroom van werkzame personen tot aan 2042	68,00%	42,00%	61,76%
Instroom in de opleiding tot 2022			
Gemiddeld aantal nog in de opleiding per leerjaar	7,6	4,2	11,8
Geslachtsverdeling instroom in de opleiding	64%	36%	100%
Opleidingsduur in jaren		4,5	
Intern rendement			95,00%
Extern rendement 1 jaar na afronden	99,00%	100,00%	99,36%
Extern rendement 5 jaar na afronden	97,00%	99,00%	97,72%
Extern rendement 10 jaar na afronden	94,00%	98,00%	95,44%
Extern rendement 15 jaar na afronden	88,00%	94,00%	90,16%
Instroom in de opleiding vanaf 2022 t/m 2023			
Gemiddelde instroom in de opleiding per leerjaar	7,7	4,3	12,0
Geslachtsverdeling instroom in de opleiding	64%	36%	100%
Opleidingsduur in jaren		4,5	
Intern rendement			95,00%
Extern rendement 1 jaar na afronden	99,00%	100,00%	99,36%
Extern rendement 5 jaar na afronden	97,00%	99,00%	97,72%
Extern rendement 10 jaar na afronden	94,00%	98,00%	95,44%
Extern rendement 15 jaar na afronden	88,00%	94,00%	90,16%
Instroom in de opleiding vanaf 2024			
Verwachte instroom in de opleiding per leerjaar	7,7	4,3	12,0
Geslachtsverdeling instroom in de opleiding	64%	36%	100%
Opleidingsduur in jaren		4,5	
Intern rendement			95,00%
Extern rendement 1 jaar na afronden	99,00%	100,00%	99,36%
Extern rendement 5 jaar na afronden	97,00%	99,00%	97,72%
Extern rendement 10 jaar na afronden	94,00%	98,00%	95,44%
Extern rendement 15 jaar na afronden	88,00%	94,00%	90,16%
Instroom uit het buitenland vanaf 2022			
Instroom per jaar uit het buitenland			1
Geslachtsverdeling buitenlandse instroom	50%	50%	100%
Rendement buitenlandse instroom			60,00%

Vraag in 2022 ontwikkeling tot aan 2042	Laag	Midden	Hoog
Onvervulde vraag in 2022	2,00%	2,00%	2,00%
Demografische verandering tot aan 2027	2,80%	2,80%	2,80%
Demografische verandering tot aan 2032	3,80%	3,80%	3,80%
Demografische verandering tot aan 2037	4,40%	4,40%	4,40%
Demografische verandering tot aan 2042	5,40%	5,40%	5,40%
Epidemiologische ontwikkelingen per jaar	0,30%	0,30%	0,30%
Sociaal-culturele ontwikkelingen per jaar	0,30%	0,30%	0,30%
Vakinhoudelijke ontwikkelingen per jaar	0,30%	0,30%	0,30%
Efficiency ontwikkelingen per jaar	0,00%	0,00%	0,00%
Horizontale substitutie per jaar	0,00%	0,00%	0,00%
Verticale substitutie per jaar	0,20%	0,20%	0,20%
Arbeidstijdverandering per jaar	0,00%	0,00%	0,00%

	Jaar
Basisjaar	2022
Bijsturingsjaar	2024
Evenwichtsjaar 1	2034
Evenwichtsjaar 2	2040
Trendjaar	0

Selecteer beroepsgroep	Orthodontie_basis		
Parameterwaarden aanbod			
Aantal werkzamen in 2022 en hun ontwikkeling tot aan 2042	Mannen	Vrouwen	Totaal
Aantal werkzame personen in het jaar 2022	163,0	128,0	291,0
Geslachtsverdeling werkzame personen in het jaar 2022	56%	44%	100%
Gemiddeld aantal FTE per persoon in het jaar 2022	0,850	0,810	0,832
FTE per werkzame persoon in 2027	0,850	0,810	0,832
FTE per werkzame persoon in 2032	0,850	0,810	0,832
FTE per werkzame persoon in 2037	0,850	0,810	0,832
FTE per werkzame persoon in 2042	0,850	0,810	0,832
Uitstroom van werkzame personen tot aan 2027	25,00%	15,00%	20,60%
Uitstroom van werkzame personen tot aan 2032	50,00%	31,00%	41,64%
Uitstroom van werkzame personen tot aan 2037	63,00%	48,00%	56,40%
Uitstroom van werkzame personen tot aan 2042	76,00%	64,00%	70,72%
Instroom in de opleiding tot 2022			
Gemiddeld aantal nog in de opleiding per leerjaar	4,3	5,5	9,8
Geslachtsverdeling instroom in de opleiding	44%	56%	100%
Opleidingsduur in jaren		4,2	
Intern rendement			98,00%
Extern rendement 1 jaar na afronden	100,00%	100,00%	100,00%
Extern rendement 5 jaar na afronden	98,00%	100,00%	99,12%
Extern rendement 10 jaar na afronden	96,00%	100,00%	98,24%
Extern rendement 15 jaar na afronden	86,00%	92,00%	89,36%
Instroom in de opleiding vanaf 2022 t/m 2023			
Gemiddelde instroom in de opleiding per leerjaar	4,8	6,2	11,0
Geslachtsverdeling instroom in de opleiding	44%	56%	100%
Opleidingsduur in jaren		4,2	
Intern rendement			98,00%
Extern rendement 1 jaar na afronden	100,00%	100,00%	100,00%
Extern rendement 5 jaar na afronden	98,00%	100,00%	99,12%
Extern rendement 10 jaar na afronden	96,00%	100,00%	98,24%
Extern rendement 15 jaar na afronden	86,00%	92,00%	89,36%
Instroom in de opleiding vanaf 2024			
Verwachte instroom in de opleiding per leerjaar	4,8	6,2	11,0
Geslachtsverdeling instroom in de opleiding	44%	56%	100%
Opleidingsduur in jaren		4,2	
Intern rendement			98,00%
Extern rendement 1 jaar na afronden	100,00%	100,00%	100,00%
Extern rendement 5 jaar na afronden	98,00%	100,00%	99,12%
Extern rendement 10 jaar na afronden	96,00%	100,00%	98,24%
Extern rendement 15 jaar na afronden	86,00%	92,00%	89,36%
Instroom uit het buitenland vanaf 2022			
Instroom per jaar uit het buitenland			3
Geslachtsverdeling buitenlandse instroom	50%	50%	100%
Rendement buitenlandse instroom			60,00%

Vraag in 2022 ontwikkeling tot aan 2042	Laag	Midden	Hoog
Onvervulde vraag in 2022	1,50%	1,50%	1,50%
Demografische verandering tot aan 2027	-3,50%	-3,50%	-3,50%
Demografische verandering tot aan 2032	-6,40%	-6,40%	-6,40%
Demografische verandering tot aan 2037	2,30%	2,30%	2,30%
Demografische verandering tot aan 2042	9,00%	9,00%	9,00%
Epidemiologische ontwikkelingen per jaar	0,00%	0,00%	0,00%
Sociaal-culturele ontwikkelingen per jaar	0,40%	0,40%	0,40%
Vakinhoudelijke ontwikkelingen per jaar	0,20%	0,20%	0,20%
Efficiency ontwikkelingen per jaar	0,10%	0,10%	0,10%
Horizontale substitutie per jaar	0,00%	0,00%	0,00%
Verticale substitutie per jaar	0,20%	0,20%	0,20%
Arbeidstijdverandering per jaar	0,10%	0,10%	0,10%

	Jaar
Basisjaar	2022
Bijsturingsjaar	2024
Evenwichtsjaar 1	2034
Evenwichtsjaar 2	2040
Trendjaar	0

**Stichting Capaciteitsorgaan voor Medische
en Tandheekundige Vervolgopleidingen**

Postbus 20051
3502 LB Utrecht

bezoekadres

Domus Medica
Mercatorlaan 1200
3528 BL Utrecht

telefoon

030 2004510

e-mail

info@capaciteitsorgaan.nl
www.capaciteitsorgaan.nl