

Opleidingsplan ORTHODONTIE

5 maart 2012

Orthodontie

Commissie Ontwikkeling Opleidingsplan Orthodontie

Prof. dr. A.M. Kuijpers-Jagtman (opleider, voorzitter)
Drs. M.M.G. Ackermans (AIOS)
Prof. dr. H. van Beek (opleider)
Drs. S.O. Engelsma (perifeer orthodontist)
Drs. M.A. Jongsma (AIOS)
Prof. dr. Y. Ren (opleider)
Dr. J.G.J.H. Schols (perifeer orthodontist)
Drs. N.M.B.K. Willems (AIOS)
Drs. H. Hoekstra, onderwijskundig adviseur

Vastgesteld door het Bestuur van de Vereniging van Orthodontisten in februari 2012 en door het College Tandheelkundige Specialismen van de Nederlandse Maatschappij tot Bevordering der Tandheelkunde op 5 maart 2012.

ISBN : nog aanvragen

© 2012 Vereniging van Orthodontisten, Harderwijk

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de auteursrechthebbende.

Dit boek werd vervaardigd in opdracht van de Vereniging van Orthodontisten door Wöhrmann Print Service, Zutphen



Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Afkortingenlijst	5
Hoofdstuk 1 Kaders en werkwijze	6
1.1 Kaders	6
1.2 Bouwstenen	7
1.3 Landelijk opleidingsplan	7
Hoofdstuk 2 Ontwikkelingen in het vakgebied van de orthodontist	8
2.1 Vakgebied van de orthodontist	8
2.2 Ontwikkelingen in het vakgebied	8
2.3 Ontwikkelingen in de mondzorg, consequenties voor tandheelkundig onderwijs	9
2.4 Toekomstperspectief voor de orthodontist	10
Hoofdstuk 3 De competente orthodontist	12
3.1 Algemene competenties specialist	13
3.2 Competentieprofiel orthodontist bij het begin van de professionele loopbaan	14
Hoofdstuk 4 De inrichting van de opleiding tot orthodontist	20
4.1 Opleidingsvisie	20
4.2 Thema's	20
4.3 Structuur van de opleiding	22
Hoofdstuk 5 Toetsen en beoordelen	24
5.1 Functie van toetsen en beoordelen in de opleiding	24
5.2 Kwaliteitseisen voor een toetssysteem	25
5.3 Toets- en beoordelingsinstrumenten	26
5.4 Portfolio	28
Hoofdstuk 6 Kwaliteitszorg	31
6.1 Kwaliteit van de eindtermen	31
6.2 Kwaliteit van de opleiding en het opleidingsprogramma	31
6.3 Kwaliteit van de opleider en de opleidingsgroep	32
6.4 Kwaliteit van de opleidingsomgeving	32
6.5 Kwaliteit van het eindproduct	32
Hoofdstuk 7 Implementatie	33
7.1 Oplevering opleidingsplan en tijdpad	33
7.2 Docentprofessionalisering AIOS en opleidingsgroep	33
7.3 Borgen van de continuïteit	34
Referenties	35
Bijlage 1: Themakaarten	36

Voorwoord

Om in te spelen op actuele ontwikkelingen in het vakgebied en het onderwijs is de opleiding orthodontie continue bezig te veranderen en te verbeteren. Er zijn in Nederland drie universitaire opleidingsinrichtingen waaraan orthodontisten worden opgeleid. Deze opleidingen voldoen aan de richtlijnen van het Europese Erasmus Project voor de opleiding van orthodontisten. Het resultaat van genoemd project werd in 1992 gepresenteerd en omvatte een opleidingsprogramma orthodontie met als belangrijkste doelstellingen¹:

'To improve the quality of specialty education in the EEC countries and, thereby, the quality of patient care' en 'To educate dentists to become specialists in orthodontics with a solid and broad academic background and adequate clinical experience in different treatment methods'

Om de doelstellingen te bereiken, hebben de drie individuele opleidingsinrichtingen hun programma's vormgegeven volgens het Erasmus initiatief waarbij ruimte is voor eigen inzichten en keuzes.

Ook nu zijn er ontwikkelingen die om actie vragen. Recent werd in Europees verband het Erasmus-programma geupdate⁴. In Nederland hebben de wetenschappelijke vereniging, de opleidingsinrichtingen en het beroepsveld de keuze gemaakt om, net als de medisch specialistische vervolgoopleidingen, een gezamenlijk opleidingsplan te ontwikkelen dat voldoet aan de beoordelingscriteria van een competentiegericht opleidingsplan zoals door de KNMG vastgesteld. Het bestuur van de wetenschappelijke vereniging, de Vereniging van Orthodontisten, heeft daartoe in overleg met het Concilium Orthodontiae, de commissie Ontwikkeling Opleidingsplan Orthodontie ingesteld. De samenstelling van de commissie was als volgt:

Prof. dr. A.M. Kuijpers-Jagtman (opleider, voorzitter)
 Drs. M.M.G. Ackermans (AIOS)
 Prof. dr. H. van Beek (opleider)
 Drs. S.O. Engelsma (perifeer orthodontist)
 Drs. M.A. Jongsma (AIOS)
 Prof. dr. Y. Ren (opleider)
 Dr. J.G.J.H. Schols (perifeer orthodontist)
 Drs. N.M.B.K. Willems (AIOS)
 Drs. H. Hoekstra, onderwijskundig adviseur

Het nu voorliggende opleidingsplan geeft invulling aan de behoefte aan een gemoderniseerd, competentiegericht curriculum om het hoge opleidingsniveau te handhaven en waar mogelijk te verbeteren. Dit voorstel is tot stand gekomen dankzij de medewerking van de opleiders orthodontie in Nederland, vertegenwoordigers van de tandartsen in opleiding tot specialist (AIOS) in de drie opleidingsinrichtingen, en perifeer werkzame orthodontisten. Het conceptopleidingsplan werd aan de leden van de vereniging gepresenteerd en zij konden ook reageren op het concept opleidingsplan dat op de website van de wetenschappelijke vereniging werd geplaatst.

Wij verwachten dat het onderhavige opleidingsplan duidelijke richtlijnen geeft voor de opleiding van orthodontisten in Nederland en wij hopen dat allen, die betrokken zijn bij de opleiding van specialisten, niet in het minst de AIOS zelf, geïnspireerd raken door de nieuwe manier van opleiden.

Prof. dr. A.M. Kuijpers-Jagtman
 Voorzitter van de commissie

Ten behoeve van de leesbaarheid van het document is de mannelijke persoonsvorm gehanteerd.

Afkortingenlijst

ACTA	Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam
AIOS	Assistent in opleiding tot specialist
CanMEDS	Canadian Medical Education Directives for Specialists
CAT	Critical Appraisal Topic
CBOG	College voor de Beroepen en Opleidingen in de Gezondheidszorg
CCMS	Centraal College Medische Specialismen
CTS	College Tandheerkundige Specialismen
CGO	competentiegericht onderwijs
D-RECT	Dutch Residents Educational Climate Test
EBD	evidence-based dentistry
EFFECT	Evaluation and Feedback for Effective Clinical Teaching
IOP	individueel opleidingsplan
KBS	Kenmerkende/kritische beroepssituaties
KNMG	Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst
KSF	Korte situationele feedback
MKA-chirurg	Specialist in de Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie
OSATS	Objective Structured Assessment of Technical Skills
RTS	Registratiecommissie tandheerkundige specialismen
SetQ	Systematic evaluation of teaching Qualities
UMC	Universitair Medisch Centrum
UMC St Radboud	Universitair Medisch Centrum St Radboud te Nijmegen
UMCG	Universitair Medisch Centrum Groningen
VvO	Vereniging van Orthodontisten
WGBO	Wet op de Geneeskundige BehandelingsOvereenkomst
Wtg	Wet tarieven gezondheidszorg

Hoofdstuk 1

Kaders en werkwijze

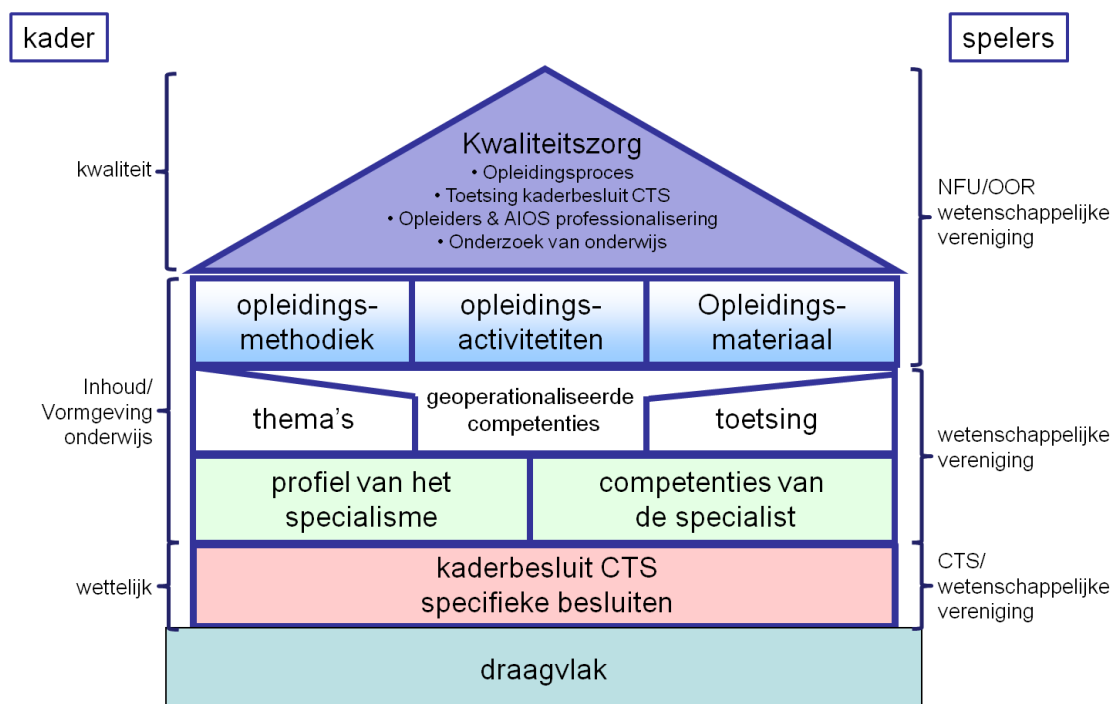
1.1 Kaders

Het Centraal College voor medisch specialisten heeft voor de modernisering tot een competentiegerichte opleiding het Canadian Medical Education Directives for Specialists (CanMEDS) project² als uitgangspunt genomen. De uitwerking van dit project heeft geresulteerd in zeven algemene competenties, te vinden in paragraaf 3.1. Hetzelfde model ligt ten grondslag aan de competenties van de tandarts aan het begin van zijn professionele loopbaan zoals beschreven voor de nieuwe zesjarige opleiding tot tandarts en vastgelegd in het *Raamplan Tandheelkunde 2008*.³

De algemene competenties zijn per specialisme uitgewerkt in voorstellen tot modernisering. Voorts is vanuit het ministerie van Volksgezondheid aanbevolen om aansluiting te zoeken met Europese en internationale richtlijnen, voor zover aanwezig. De implementatie van de modernisering is door het ministerie in handen gegeven van het College van de Beroepen en Opleidingen in de Gezondheidszorg (CBOG).

Op Europees niveau bestaat al bijna twintig jaar consensus over een modelcurriculum voor het opleiden van orthodontisten. Dit curriculum staat bekend als het Erasmusprogramma en werd in 1992 geformuleerd.¹ Sindsdien staat het model voor de opleiding in Europa. Het Erasmusprogramma beschrijft gedetailleerd de omvang en inhoud van het theoretische basisprogramma en schetst de kaders voor het bereiken van de klinische vaardigheden. In 2010-2011 heeft een commissie van negen opleiders uit verschillende Europese landen de inhoud van dit programma en de te bereiken competentieniveaus geactualiseerd. De uitgangspunten van het nieuwe Europese programma, Erasmus 2.0⁴, zijn in het onderliggende opleidingsplan meegenomen.

De opbouw van het huidige voorstel volgt de presentatie die bekend staat als het 'huisje' (figuur 1). Een uitgebreide beschrijving is te vinden op internet bij [CBOG opleidingsplannen](http://www.cbog.nl).



Figuur 1. Het huisje van de opleiding als model voor de modernisering (bron: publicatie CBOG, www.cbog.nl).

Het huisje van figuur 1 bestaat uit zes lagen:

- 1 Draagvlak, ofwel het fundament dat geschapen moet worden voor de bouwstenen erboven.
- 2 Kaderbesluit en besluit orthodontie.
- 3 Profiel van het specialisme en de competenties van de specialist.
- 4 Inhoudelijke uitwerking in thema's, geoperationaliseerde competenties en toetsing.
- 5 Methodiek van de opleiding, de activiteiten en het opleidingsmateriaal.
- 6 Uitwerking hoe de kwaliteitszorg is geregeld.

1.2 Bouwstenen

In het moderne denken over onderwijs en opleiden vormt 'competentiegericht' een sleutelwoord. Een competentie is de bekwaamheid om een professionele activiteit in een specifieke context adequaat uit te voeren door de geïntegreerde aanwezigheid van kennis, inzicht, vaardigheden, attitude en persoonskenmerken/eigenschappen. Het leerproces moet dus gericht zijn op het verwerven van de noodzakelijke competenties. Didactische uitgangspunten hierbij zijn: leren is actief, leren is ontwikkelen en verloopt procesmatig, de AIOS is verantwoordelijk voor zijn eigen leerproces, het leren vindt deels cursorisch en deels in de praktijk plaats en wordt ondersteund door concrete feedback.

Via raadpleging van het veld en discussies in de commissie Ontwikkeling Opleidingsplan Orthodontie zijn de toekomstige ontwikkelingen in het vakgebied geïdentificeerd en in hoofdstuk 2 beschreven. Op basis hiervan zijn de algemene en vakspecifieke competenties van de orthodontist ontwikkeld (hoofdstuk 3). Deze competenties vormen de speerpunten bij het ontwerp en de vormgeving van dit opleidingsplan. Zij monden uit in themagericht onderwijs, gestructureerd cursorisch onderwijs, skillslab training en praktijkleren, zoals in hoofdstuk 4 van dit opleidingsplan is beschreven. De inhoud en te bereiken competenties uit Erasmus 2.0⁴ zijn hierin verwerkt (zie paragraaf 1.1).

Per thema zijn er kenmerkende beroepssituaties gekozen die de AIOS helpen in zijn ontwikkeling en structuur geven aan het feedback- en toetsingskader voor de AIOS (hoofdstuk 4, 5). De AIOS bouwt een portfolio op dat AIOS en opleider gebruiken bij de voortgangs- en beoordelingsgesprekken. Het Toetsboek Orthodontie, dat integraal onderdeel is van dit opleidingsplan, maakt dit alles inzichtelijk.

Hoofdstuk 6 beschrijft de kwaliteitszorgcyclus, die bestaat uit een systeem van interne en externe kwaliteitszorg. Een opleidingsplan is immers nooit af en behoeft voortdurende zorg. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 kort ingegaan op de implementatie van het nieuwe opleiden.

1.3 Landelijk opleidingsplan

In Nederland vindt de opleiding tot orthodontist in drie opleidingsinrichtingen plaats, er zijn geen perifere opleidingen. De commissie gaat uit van een centraal opleidingsplan, waaraan – indien gewenst en naar gelang de mogelijkheden – een 'couleur locale' kan worden gegeven.

De structuur verschilt van de medische vervolgopleidingen en de opleiding tot specialist in de Mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie (MKA-chirurg). De opleiding is cursorisch opgezet en wordt per opleidingsinrichting elke twee jaar groepsgewijs gestart, er zijn geen individuele startdata. De drie opleidingen in Nederland werken samen om het centrale opleidingsplan te verwezenlijken. De inhoud ligt vast, maar de opleidingen kunnen zelf vorm geven aan de volgorde van de theoretische bouwstenen in het lokale opleidingsschema. Per groep AIOS die op hetzelfde tijdstip starten, wordt een lokaal opleidingsplan geschreven dat aan het begin van de opleiding wordt uitgereikt.

Hoofdstuk 2

Ontwikkelingen in het vakgebied van de orthodontist

2.1 Vakgebied van de orthodontist

Het vakgebied orthodontie, in Nederland wettelijk Dentomaxillaire Orthopaedie genaamd, omvat de diagnostiek, preventie, interceptie en correctie van malocclusies, alsmede van neuromusculaire, functionele en skeletale afwijkingen van de zich ontwikkelende en volgroeide orofaciale structuren, inclusief die van aangeboren en verworven pathologische condities.⁵

Met betrekking tot de patiëntzorg wordt onderscheid gemaakt in:

- *reguliere orthodontie*: diagnostiek, preventie, interceptie en behandeling van veel voorkomende orthodontische en gelaatsorthopedische afwijkingen bij kinderen en volwassenen (eerste en tweede lijn);
- *bijzondere orthodontie*: diagnostiek, preventie, interceptie en behandeling van congenitale en verworven afwijkingen van het gelaat voor zover de aandoening de groei van het gelaat en de ontwikkeling van de dentitie beïnvloedt. De behandeling vindt veelal in gespecialiseerde centra in multidisciplinair verband plaats (de derde en vierde lijn).

2.2 Ontwikkelingen in het vakgebied

Sinds de orthodontie in 1953 als eerste tandheelkundig specialisme in Nederland werd erkend, heeft het vakgebied een stormachtige groei doorgemaakt. Gekwalificeerde, goed opgeleide specialisten kwamen na 1965 de arbeidsmarkt op na implementatie van een gedegen, strak georganiseerde, vierjarige specialistenopleiding met nauwkeurig omschreven eindtermen. Technologische ontwikkelingen en nieuwe biologische inzichten vanaf begin jaren 1980 maakten efficiëntere en korter durende behandelingen mogelijk. Tegelijkertijd verbeterde de mondgezondheid aanzienlijk. Doordat de esthetiek van het gebit in het maatschappelijk verkeer belangrijker werd, steeg de maatschappelijke vraag naar orthodontie enorm. Tegenwoordig wordt ruim een derde van de twaalfjarigen orthodontisch behandeld. De vraag naar orthodontische behandeling van volwassenen neemt verder toe.

Recente ontwikkelingen in de orthodontie zijn onder andere:

- driedimensionale beeldvorming ten behoeve van diagnostiek en behandelplanning;
- skeletale verankering en daarmee veranderende biomechanische inzichten;
- frictiearme vaste apparatuur;
- gebruik van CAD/CAM (computer-aided design and computer-aided manufacturing) technieken bij ontwerp en vervaardiging van 'personalized' orthodontische apparatuur
- nieuwe (bio)materialen;
- ontwikkeling van biologische/genetische indicatoren voor iatrogene schade en efficiëntie van tandverplaatsing;
- verbeterde mogelijkheden van multidisciplinaire behandeling – mede door ontwikkelingen in de aanpalende vakgebieden – van patiënten met congenitale en verworven gelaatsafwijkingen en patiënten met complexe tandheelkundige en/of medische problematiek.

Deze ontwikkelingen leiden tot complexere behandelingen en tot behandelingen die eerder in het geheel niet dan wel nauwelijks uitvoerbaar waren. De algemene tandheelkunde en de kaakchirurgie hebben eveneens de laatste decennia een hoge vlucht genomen. In het verlengde daarvan neemt het aantal multidisciplinaire behandelingen, waaraan ook veelvuldig door orthodontisten wordt deelgenomen, sterk toe. De behandeling van patiënten met congenitale afwijkingen heeft zich inmiddels ontwikkeld tot een 'superspecialisme' binnen de orthodontie, waarvan specifieke kennis en kunde slechts in een beperkt aantal centra aanwezig is.

2.3 Ontwikkelingen in de mondzorg, consequenties voor tandheelkundig onderwijs

Deze paragraaf behandelt – zonder volledigheid na te streven – een aantal ontwikkelingen binnen en buiten de mondzorg die consequenties hebben voor de opleiding van de toekomstige tandarts, voor zover deze gerelateerd zijn aan het vakgebied van de orthodontie en de opleiding tot orthodontist.

2.3.1 Demografische en algemeen maatschappelijke ontwikkelingen⁶

- Niet alleen het aantal ouderen in Nederland groeit (vergrijzing), maar ook het aantal ouderen dat langer de eigen dentitie houdt. Daarnaast neemt het aantal medisch gecompromitteerde patiënten (chronische ziekten, acute situaties) toe.
- Specifieke groepen vragen extra aandacht. Risicogroepen zijn in dit verband jonge kinderen (met slechtere voedingspatronen), mensen met een handicap, mensen die in instellingen verblijven en asielzoekers.
- Een groot deel van de patiënten is mondiger en kritischer geworden, wat meer helderheid, uitleg, samenspraak en participatie van patiënten in de besluitvorming vergt.
- Steeds meer mensen, ook in de (tandheelkundige) zorg, willen werken in deeltijd. Dit heeft allerlei consequenties, onder andere voor de organisatie van de zorg.
- De multicultureel wordende samenleving vraagt om andere communicatie vanwege verschillen in taal, cultuur en gezondheidsgedrag.

2.3.2 Ontwikkelingen in de tandheelkunde in relatie tot orthodontie

- De werkdruk zal voor de tandarts groter worden door wetenschappelijke ontwikkelingen, een toename en intensivering van de zorgvraag en afname van het aantal praktiserende tandartsen. Verdergaande taakdelegatie en -substitutie in de samenwerking en differentiatie zal noodzakelijk worden. Horizontale en verticale verwijzingen (van bijvoorbeeld orthodontische behandelingen) zullen toenemen.
- De komst van een vierjarige opleiding Mondzorgkunde bevordert de mogelijkheid dat mondhygiënist taken van de tandarts overnemen. Momenteel delegeert een groot percentage van zowel tandartsen als orthodontisten in beperkte dan wel grotere mate tandheelkundige werkzaamheden aan mondhygiënist of (preventie)assistenten.
- Het aantal tandartsen met een solopraktijk neemt af. Er zal geleidelijk aan in grotere praktijken en met meer beroepsbeoefenaren op verschillende niveaus worden samengewerkt.
- In de bevolking als geheel (vooral het jongere deel) is de gebitstoestand door preventie en voorlichting verbeterd. Steeds meer ouderen behouden de eigen dentitie. De vraag naar orthodontische behandeling blijft bij alle leeftijdsgroepen groot.
- Nieuwe behandeltechnieken leiden tot andere en uitgebreidere therapeutische mogelijkheden dan voorheen en nieuwe tandheelkundige materialen maken meer mogelijk.
- Vanuit de samenleving is er een toenemende vraag naar gedifferentieerde en gespecialiseerde tandheelkundige zorg.
- Maatschappelijke druk zorgt mede voor een toename in de vraag naar *quality of life* gerelateerde interventies, zoals esthetische correcties met behulp van *facings* of *veneers* en bleken van gebitselementen, maar ook gebitscorrecties door middel van orthodontische behandeling.

2.3.3 Consequenties voor de universitaire opleiding tandheelkunde

Het nieuwe zesjarige tandartscurriculum is in 2007 van start gegaan. Uitgangspunt voor de zesjarige opleiding tandheelkunde was dat mondgezondheidszorg volgens de academische beroepsstandaard geleverd wordt op basis van *evidence-based dentistry* (EBD), met preventie als de belangrijkste pijler. Een academische beroepsstandaard impliceert een gedegen wetenschappelijke opleiding die voldoet aan de kwaliteitseisen van een wetenschappelijke opleiding, eisen die terug te vinden zijn in de competenties van elke op te leiden tandarts. Het curriculum van de zesjarige opleiding tandheelkunde kent de volgende vier bestanddelen:

- 1 Brede wetenschappelijke vorming.
- 2 Brede medische achtergrond.
- 3 Ruime en verdiepende specifieke tandheelkundige kennis en vaardigheden.
- 4 Professioneel handelen, waaronder communicatie.

Medio 2013 studeren de eerste tandartsen 'nieuwe stijl' af. De opleiding tot orthodontist dient aan te sluiten bij het instroomniveau van de tandarts die in dit nieuwe programma is opgeleid. Het onderhavige in competenties uitgewerkte opleidingsplan voor de specialistenopleiding orthodontie sluit hierop aan.

2.4 Toekomstperspectief voor de orthodontist

2.4.1 Taaksubstitutie

Met de in de specialistisch orthodontische praktijk op grote schaal op gang gekomen taaksubstitutie – waarbij goedopgeleide hulpkrachten eenvoudige handelingen verrichten – liep de orthodontie voor op de gewenste ontwikkelingen in de tandheelkunde. In 2006 heeft de Commissie Innovatie Mondzorg een advies geformuleerd over de taakherschikking in de tandheelkundige zorg en de gevolgen daarvan voor de bijbehorende opleidingen. Dit advies is ter harte genomen en wordt inmiddels uitgevoerd. Het heeft ook taakherschikking tussen specialist en tandarts opgeleverd.

In het rapport *Capaciteit Mondzorg*⁷ wordt verticale substitutie genoemd als een mogelijkheid om in het voorgestelde teamconcept de effecten van het toekomstige tandartsentekort te reduceren. Aangezien orthodontisten al vele jaren verticale substitutie in de praktijk brengen, zoals het delegeren van eenvoudige werkzaamheden naar bijvoorbeeld tandartsassistenten en mondhygiënisten, kunnen zij met verticale substitutie hun zorgaanbod in de toekomst nog maar marginaal vergroten. De basis voor kwalitatief hoogstaande zorgverlening, waarbij de orthodontist eenvoudige handelingen in de praktijk verantwoord kan delegeren en innovaties en verbeteringen in de praktijkvoering kan implementeren, is een goede academische specialistenopleiding.⁸

2.4.2 Belangstelling voor specialisatie tot orthodontist

Patiënten met een orthodontische afwijking waarvoor een behandeling nodig is, kunnen terecht bij hun eigen tandarts (eerste lijn) of kunnen door de tandarts verwezen worden naar een orthodontist (tweede lijn). Bijna de helft van de tandartsen verleent in meer of mindere mate orthodontische zorg. Zij bieden doorgaans alleen hulp in de reguliere orthodontie en houden zich daarbinnen vrijwel altijd alleen bezig met de minder complexe afwijkingen. De laatste jaren is het aantal tandartsen dat zich merendeels – en in een aantal gevallen zelfs volledig – toelegt op orthodontische behandelingen toegenomen. Deze tendens is te verklaren door het tekort aan orthodontisten, de toenemende zorgvraag en een groot aanbod aan orthodontische nascholingscursussen voor tandartsen. Het tekort aan orthodontisten is te verklaren door de landelijk geringe belangstelling voor specialisatie, waarbij mee kan spelen dat de prominente positie van de Nederlandse orthodontie ten opzichte van omringende landen is veranderd in een achterstandspositie. Oorzaak van dit alles is het politieke debat, het belemmeren van innovaties door de overheid en beeldvorming in de media. Het ligt voor tandartsen niet voor de hand aan een vierjarige specialisatie te beginnen waarvan de meerwaarde als non-existent wordt beleefd.

2.4.3 Zorgcentra

Een groeiend aantal orthodontisten maakt deel uit van multidisciplinaire tandheelkundige zorgcentra of is in dienst van een orthodontiepraktijk met meer locaties. Het werken in of het managen van een zorgcentrum vergt naast specialistische orthodontische kennis ook managementvaardigheden, teamcompetenties en samenwerkingsvaardigheden.

2.4.4 Marktwerving

De orthodontie heeft in de tandheelkunde een voortrekkersrol gespeeld bij de introductie van de marktwerving in de zorg. De overheid heeft een aantal jaren geleden onderzoek laten uitvoeren om

te bezien of de orthodontische zorg voldoet aan criteria die de overheid stelt om de orthodontie buiten de werkingssfeer van de Wet tarieven gezondheidszorg (Wtg) te plaatsen. In augustus 2001 concludeerde KPMG dat orthodontische zorg in het derde compartiment – overige, electieve medische zorg – aan deze criteria voldoet.⁹ Gewaarborgd dient te zijn dat de medisch en tandheelkundig noodzakelijke orthodontische zorg, die buiten het derde compartiment valt, voor iedere patiënt toegankelijk is.

De invoering van de marktwerking in de mondzorg met ingang van 2012 zal de traditionele praktijkvoering veranderen. De orthodontist werkt in een markt die open is voor diverse zorgaanbieders, zoals orthodontisten, tandartsen en samenwerkingsverbanden tussen tandartsen en orthodontisten. Iedere aanbieder heeft in principe toegang tot de markt, waar een reële prijs tot stand moet komen door concurrentie en vraag en aanbod. Voor een concurrerende markt is voldoende zorgaanbod een voorwaarde. De orthodontist zal in deze bewegingen op centraal en lokaal niveau moeten sturen en daarbij dus voldoende managementcompetenties moeten tentoonspreiden. Om een toekomstig kwalitatief hoogstaand zorgaanbod te garanderen dienen er voldoende orthodontisten te worden opgeleid.

2.4.5 Emancipatie van de patiënt

In de behandelrelatie emancipeert de patiënt ten opzichte van de behandelaar. De patiënt krijgt in toenemende mate toegang tot medische informatie. Er is een ontwikkeling gaande van een *doctor-oriented* cultuur naar *patient-oriented* denken. Dit vraagt veel aanpassing in zowel kwalitatief – professionele en klantgerichte benadering van de patiënt – als kwantitatief – meer aandacht en tijd voor de individuele patiënt – opzicht. Deze verandering in de behandelrelatie wordt weerspiegeld in wetgeving via de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO). Uitgangspunt is de autonomie van de patiënt. De behandelaar dient de patiënt voldoende te ondersteunen zodat deze zelf een afgewogen beslissing kan nemen.

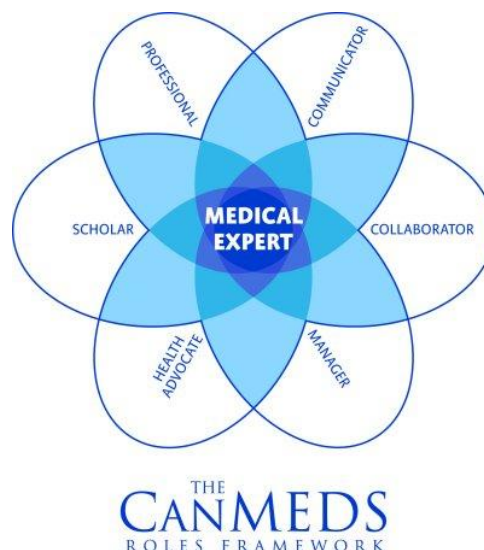
Grotere bewustwording in de maatschappij met betrekking tot zorg heeft geleid tot een toenemende behoefte aan onderbouwing van keuzes in de zorg, om financiële, maar ook ethische redenen. Een belangrijk instrument om keuzes in de zorg te ondersteunen is *evidence-based dentistry* (EBD).

Hoofdstuk 3

De competente orthodontist

Zoals in paragraaf 1.1 genoemd heeft de commissie gekozen voor competentiegebieden conform het CanMEDS-model². Dit model is uitgangspunt voor alle medische vervolgoopleidingen in Nederland en wordt steeds vaker gebruikt bij paramedische beroepen. In het CanMEDS-model zijn zeven competentiegebieden geformuleerd:

- 1 Medisch handelen
- 2 Communicatie
- 3 Samenwerking
- 4 Kennis en wetenschap
- 5 Maatschappelijk handelen
- 6 Organisatie
- 7 Professionaliteit



Figuur 2. De 'CanMEDS-bloem' met de algemene competenties van de medisch specialist

Deze generieke competentiegebieden zijn in het hiernavolgende uitgewerkt voor de orthodontist. Bij iedere competentie is er eerst een algemene beschrijving van het competentiegebied (paragraaf 3.1), gevolgd door indicatoren behorende bij de competentie (paragraaf 3.2). In een themagerelateerde uitwerking (paragraaf 4.2) worden de competenties geoperationaliseerd, zodat de AIOS ook op meer gedetailleerd niveau weet wat er verwacht wordt. Indicatoren zijn per thema specifiek uitgewerkt. Bij dit alles zijn drie definities gehanteerd, die hieronder zijn uitgewerkt.

Competentie

De bekwaamheid om een professionele activiteit in een specifieke beroepscontext adequaat uit te voeren door de geïntegreerde aanwezigheid van kennis, vaardigheden, professionele gedragskenmerken, eigenschappen en inzichten. Ze zijn contextgebonden en ondeelbaar, verbonden met activiteiten of taken, veranderlijk in de tijd en dus leerbaar.¹⁰

Competentiegebied

In een competentiegebied is een aantal competenties geclusterd. Competentiegebieden in het profiel hebben onderlinge samenhang en zijn essentieel voor goed functioneren van de orthodontist.

Indicatoren (deelcompetenties) van het gewenste beheersingsniveau aan het eind van de opleiding

Een indicator is meetbaar gedrag of resultaat van gedrag van de (aankomende) beroepsbeoefenaar, dat direct waarneembaar is door anderen, geformuleerd in termen van gedrag en/of het resultaat van gedrag, in andere woorden het beroepsproduct is benoemd.

3.1 Algemene competenties specialist

De algemene competenties die hieronder worden weergegeven zijn eerder beschreven voor de medisch specialist door het Centraal College Medisch Specialismen (CCMS) en vertaald naar de tandheelkundig specialist.

Betreffende:	De specialist:
1 medisch/tand-heelkundig handelen	1.1 bezit adequate kennis en vaardigheid naar de stand van het vakgebied; 1.2 past het diagnostisch, therapeutisch en preventief arsenaal van het vakgebied goed en waar mogelijk <i>evidence-based</i> toe; 1.3 levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg; 1.4 vindt snel de vereiste informatie en past deze goed toe.
2 communicatie	2.1 bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op; 2.2 luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie; 2.3 bespreekt medische informatie goed met patiënten en desgewenst familie; 2.4 doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus.
3 samenwerking	3.1 overlegt doelmatig met collegae en andere zorgverleners; 3.2 verwijst adequaat; 3.3 levert effectief intercollegiaal consult; 3.4 draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg.
4 kennis en wetenschap	4.1 beschouwt medisch/tandheelkundige informatie kritisch; 4.2 bevordert de ontwikkeling, verbreding en implementatie van wetenschappelijke vakkennis; 4.3 ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan; 4.4 bevordert verspreiding van informatie over en kennis van het vak.
5 maatschappelijk handelen	5.1 kent en herkent de determinanten van ziekte; 5.2 bevordert de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel; 5.3 handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen en beroepscode; 5.4 treedt adequaat op bij incidenten in de zorg.
6 organisatie	6.1 organiseert werk naar balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling; 6.2 werkt effectief en doelmatig binnen een gezondheidszorgorganisatie; 6.3 gaat verantwoord om met beschikbare middelen; 6.4 gebruikt informatietechnologie voor optimale patiëntenzorg, en voor bij- en nascholing.
7 professionaliteit	7.1 levert hoogstaande patiëntenzorg op integere, oprechte en betrokken wijze; 7.2 vertoont adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag; 7.3 kent de grenzen van de eigen competentie en handelt daarbinnen; 7.4 oefent tandheelkunde uit naar gebruikelijke ethische beroepsnormen.

3.2 Competentieprofiel orthodontist bij het begin van de professionele loopbaan

1 Medisch/tandheelkundig handelen

De orthodontist heeft adequate, brede kennis en vaardigheden en toont professioneel gedrag naar de stand van het vakgebied, waardoor hij in staat is gegevens te verzamelen en te interpreteren. Op grond hiervan kan hij diagnostische, therapeutische en *evidence-based* beslissingen nemen binnen de grenzen van de discipline en expertise. Hij verleent up-to-date, effectieve interceptieve en curatieve zorg op ethisch verantwoorde wijze.

1.1 De orthodontist bezit adequate kennis en vaardigheid naar de stand van het vakgebied:

- heeft kennis van de algemene somatische groei voor zover van belang voor de groei van het craniofaciale complex;
- heeft kennis van de embryologie, anatomie en fysiologie (normaal en pathologisch) van het hoofd-halsgebied, de dentitie en overige structuren die voor het vakgebied relevant zijn;
- heeft kennis van de psychologische achtergrond van de diverse zorggroepen met wie hij te maken heeft en heeft kennis van de psychologische ontwikkelingsfasen en de invloed daarvan op de orthodontische behandeling;
- is in staat alle soorten orthodontische behandelmethodes toe te passen;
- is in staat alle typen malocclusies zelfstandig te behandelen behoudens de behandeling van schisis en craniofaciale afwijkingen welke in multidisciplinair verband plaatsvinden.

1.2 De orthodontist past het diagnostische, therapeutische en preventieve arsenaal van het vakgebied goed en waar mogelijk *evidence-based* toe:

- definieert de hulpvraag, neemt een relevante en accurate (hetero) anamnese af en vult dit aan met noodzakelijke diagnostische en overige procedures om gegevens te verzamelen, te analyseren en te interpreteren;
- is in staat anomalieën van het gebit en het craniofaciale skelet, alsmede van de groei en/of ontwikkeling van deze structuren en functionele afwijkingen te diagnosticeren;
- kan de basale beeldvormende technieken toepassen en weet de bevindingen goed te beoordelen en op hun diagnostische waarde te schatten;
- is in staat psychosociale aspecten in te schatten en te integreren in de behandeling;
- kan op basis van anamnese en onderzoek een diagnose opstellen en waar mogelijke *evidence-based* (interceptieve) therapie instellen;
- kan met de verkregen diagnostische informatie een transparant en doelgericht behandelplan opstellen;
- kent indicaties, contra-indicaties, voor- en nadelen, risico's en langetermijnresultaten van elk van de behandelvormen en weet een gebalanceerde afweging te maken bij de keuze van therapie;
- weet welke informatie tijdens de follow-up moet worden verzameld, weet deze informatie kritisch te beschouwen en kan daaruit de juiste gevolgtrekking maken.

1.3 De orthodontist levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg:

- ziet erop toe dat het proces van diagnose en behandelplanning doelmatig verloopt en binnen een acceptabele termijn is afgerond;
- kan de patiënt en evt. ouders/verzorgers adequaat begeleiden naar de uiteindelijke keuze van behandeling;
- draagt zorg voor een passende, voorspoedige behandeling, in samenwerking met de patiënt en zijn omgeving;
- is in staat draaglast en draagkracht in te schatten en deze te integreren in de behandeling;
- herkent iatrogene effecten van de behandeling en handelt daarbij adequaat;
- handelt adequaat in noodsituaties.

1.4 De orthodontist vindt snel de vereiste informatie en past deze goed toe:

- weet de juiste vraagstelling te formuleren wanneer geconfronteerd met moeilijke casuïstiek;
- zoekt adequaat in relevante (elektronische) databestanden naar antwoorden op de zoekvraag;
- beoordeelt de gevonden literatuur kritisch;
- is in staat verkregen wetenschappelijke kennis in een praktijksituatie toe te passen volgens de principes van *evidence-based dentistry*.

2 Communicatie

Om hoge kwaliteit van patiëntenzorg en hoge mate van patiënttevredenheid te kunnen waarborgen, onderhoudt de orthodontist effectieve relaties met patiënten en hun omgeving. De orthodontist communiceert op heldere, transparante, effectieve en efficiënte wijze. Het gaat daarbij om zowel verbale als non-verbale communicatie. Hij draagt zorg voor een verantwoorde gezamenlijke besluitvorming.

2.1 De orthodontist bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op:

- heeft het vermogen de patiënt en/of ouders/verzorgers te informeren en adviseren met als doel om participatie en *compliance* van de patiënt bij zijn behandeling te stimuleren en te optimaliseren en voor een lange tijd te handhaven;
- geeft doelmatig uitleg over zijn klinisch handelen;
- is in staat de patiënt en diens ouders/verzorgers adequaat te begeleiden en heeft gevoel voor de weerstanden en onzekerheden van de patiënt en/of ouders/verzorgers.

2.2 De orthodontist luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie:

- neemt zorgvuldig en adequaat een anamnese af en heeft daarbij oog voor de gevoelens van de patiënt en/of ouders/verzorgers.

2.3 De orthodontist bespreekt medische informatie goed met patiënten en desgewenst familie:

- bespreekt behandelplan en kosten met de patiënt en eventueel ouders/verzorgers in begrijpelijke taal en vraagt instemming (informed consent);
- past communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, geslacht, etnische en culturele achtergrond, en emotie van de patiënt en verifieert systematisch of de informatie goed is begrepen;
- heeft oog voor gevoelens van de patiënt en geeft hem de ruimte hiervan uiting te geven;
- biedt de patiënt en/of ouders/verzorgers indien gewenst de mogelijkheid van een second opinion aan.

2.4 De orthodontist doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus:

- verzorgt op adequate wijze de verslaglegging, wat inhoudt dat deze voldoet aan de relevante wetgeving en transparant is voor andere zorgverleners, medebehandelaars, zorgverzekering en andere betrokkenen;
- draagt tijdig zorg voor schriftelijke rapportage aan de verwijzer.

3 Samenwerking

De orthodontist kent de algemene structuur van de gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening en de eigen organisatie. Hij participeert in een netwerk van functionele samenwerkingsrelaties en maakt optimaal gebruik van beschikbare expertises.

3.1 De orthodontist overlegt doelmatig met collegae en andere zorgverleners:

- onderhoudt effectief contact met de tandarts van de patiënt;
- communiceert duidelijk en collegiaal met verwijzers;
- overlegt zo nodig met andere specialismen;
- is objectief en communiceert duidelijk en collegiaal in geval van een second opinion;
- werkt in teamverband samen en respecteert hierbij de hiërarchische verhoudingen en de vaardigheden en bevoegdheden van anderen;
- draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking.

3.2 De orthodontist verwijst adequaat:

- verwijst adequaat indien diagnose of behandeling daarom vraagt en houdt daarbij rekening met beschikbaarheid, verantwoordelijkheid en toegankelijkheid van andere zorgverleners.

3.3 De orthodontist levert effectief intercollegiaal consult:

- communiceert duidelijk, beknopt en collegiaal met verwijzend specialisten.

3.4 De orthodontist draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg:

- participeert adequaat in interdisciplinaire samenwerking;
- signaleert eventuele problemen in de samenwerking en maakt deze bespreekbaar.

4 Kennis en wetenschap

De orthodontist kenmerkt zich door zijn continue streven naar optimalisatie van zijn kennis en kunde in zijn vakgebied. De orthodontist kan de vele wetenschappelijke aspecten zoals deze verweven zijn met de praktijk onderkennen en kritisch beschouwen. Hij kan waar mogelijk komen tot vragen voor wetenschappelijk onderzoek op basis van eigen waarnemen en ervaring. De orthodontist bevordert deskundigheid van zichzelf en de medebetrokkenen bij de gezondheidszorg in zijn werkteerrein.

4.1 De orthodontist beschouwt medisch/tandheelkundige informatie kritisch:

- beschouwt vakinhoudelijke en medische informatie kritisch en weet daaruit de juiste gevolgtrekkingen te maken.

4.2 De orthodontist bevordert de ontwikkeling, verbreding en implementatie van wetenschappelijke vakkennis:

- herkent in zijn praktijk de grenzen van de beschikbare wetenschappelijke kennis en is in staat klinisch relevante wetenschappelijke vraagstellingen te formuleren;
- hanteert richtlijnen, werkt *evidence-based* en vertaalt klinische problemen in een onderzoekbare vraag, weegt nieuwe wetenschappelijke inzichten op toepasbaarheid in de eigen praktijksituatie;
- geeft mondelinge of schriftelijke presentaties van klinische- en/of onderzoeksgegevens;
- kan participeren in wetenschappelijk onderzoek.

4.3 De orthodontist ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan:

- toont vermogen om nieuwe diagnostische en therapeutische technieken te leren, bronnen van wetenschappelijke informatie kritisch te beschouwen en een persoonlijke ontwikkelingsstrategie te hebben om gedurende zijn loopbaan bij te blijven in ontwikkelingen op het vakgebied;
- streeft aantoonbaar naar bijdragen in het ontdekken en ontwikkelen van nieuwe kennis.

4.4 De orthodontist bevordert verspreiding van informatie over en kennis van het vak:

- bevordert de deskundigheid van (aankomende) collega's, ondersteunend personeel, patiënten en andere betrokkenen;
- toont vermogen om samen te werken met andere medische en tandheelkundige disciplines, met zorgverzekeraars en met patiëntvertegenwoordigers, zoals de Consumentenbond en de Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie (NPCF), bij het ontwikkelen en implementeren van richtlijnen.

5 Maatschappelijk handelen

Het handelen binnen dit competentiegebied omvat het afwegen van de belangen van de patiënt in relatie tot die van andere hulpvragers en maatschappelijke belangen. Kern is het maatschappelijk verantwoord uitoefenen van het beroep. Naast de maatschappelijke en culturele context zijn vele factoren van invloed op zorg. Kennis van (beroeps)ethiek en wetgeving/juridische aspecten zijn tevens van belang.

5.1 De orthodontist kent en herkent de determinanten van ziekte:

- reageert proactief op psychosociale, economische en biologische factoren die de behandelbehoefte van patiënten beïnvloeden.

5.2 De orthodontist bevordert de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel:

- draagt effectief bij aan programma's voor gezondheidsbevorderend gedrag, speciaal voor jongeren;
- draagt zorg voor een goede toegankelijkheid van de zorg en heeft daarbij oog voor het kosteneffect.

5.3 De orthodontist handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen en beroepscode:

- informeert patiënten goed over de voorgestelde behandeling en de daarvoor bestaande alternatieven, vraagt toestemming voor de behandeling en legt de verkregen toestemming in het dossier vast;
- kent de belangrijkste bepalingen rondom patiëntenrecht en handelt hiernaar;
- handelt volgens de Wet Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO);
- toont zich bewust van mogelijke ethische aspecten binnen zijn vakgebied en handelt hierbij zorgvuldig, bewust en conform de beroeps gedragscode.

5.4 De orthodontist treedt adequaat op bij incidenten in de zorg:

- treedt adequaat op bij incidenten in de zorg en onderkent eigen fouten en die van anderen, maakt deze bespreekbaar en hanteerbaar teneinde hiervan te leren dan wel beleid erop aan te passen om herhaling te voorkomen;
- informeert de patiënt desgewenst over de geldende klachtprocedures en instanties.

6 Organisatie

Om effectief en efficiënt te functioneren spant de orthodontist zich in voor een goede organisatie. In feite functioneert hij als manager van zijn eigen werkzaamheden, maar ook van die van anderen. De orthodontist neemt besluiten met betrekking tot gebruik of inzet van middelen en medewerkers, het stellen van doelen en prioriteiten en het maken van beleid. Hij organiseert het werk dusdanig dat er een balans is tussen beroepsmatig handelen en de behoefte aan verdere ontwikkeling van zichzelf en de organisatie.

6.1 De orthodontist organiseert werk naar balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling:

- voert timemanagement van klinische activiteiten, persoonlijke ontwikkeling en sociale activiteiten uit;
- delegeert taken waar en wanneer dit geëigend is.

6.2 De orthodontist werkt effectief en doelmatig binnen een gezondheidszorgorganisatie:

- organiseert zijn praktijkvoering dusdanig dat wachttijden en uitloop van behandeling zoveel mogelijk worden voorkomen;
- gebruikt de meest efficiënte procedure en werkvolgorde bij de uitvoering van specifieke klinische verrichtingen;
- neemt actief deel of geeft leiding aan een (multidisciplinair) team en past daarbij organisatie- en managementprincipes doelgericht toe;
- past zijn kennis van personeelsbeheer toe;
- maakt gebruik van, organiseert of beheert financiële, materiële en menselijke hulpbronnen die nodig zijn voor het doelmatig functioneren van de praktijk waarin hij werkzaam is;
- participeert in zorgvernieuwingsprojecten;
- houdt rekening met basisprincipes van organisatie van gezondheidszorg;
- past principes van efficiënt vergaderen en timemanagement toe;
- toont het vermogen om te werken met en in tandheelkundige organisaties op alle niveaus;
- past de principes van kwaliteitsbewaking en kwaliteitsborging actief toe, vooral ten aanzien van:
 - infectiepreventie;
 - ‘audits’;
 - intercollegiale visitatie;
 - diagnostiek, behandeling en voorlichting;
 - ondersteunende diensten;
 - patiëntgerichte kwaliteitssystemen;
- heeft inzicht in groepsprocessen, taken en bevoegdheden van andere medewerkers in een team;
- kan een team aansturen;
- herkent en verwoordt wanneer en waarom een groep niet goed functioneert en kan dit bespreekbaar maken en oplossen.

6.3 De orthodontist gaat verantwoord om met beschikbare middelen:

- gaat adequaat om met maatschappelijke eisen om beschikbare middelen te behouden en zo een optimale zorg te kunnen bieden.

6.4 De orthodontist gebruikt informatietechnologie voor optimale patiëntenzorg, en voor bij- en nascholing:

- houdt hierbij rekening met de privacywetgeving.

7 Professionaliteit

De orthodontist levert hoogstaande patiëntenzorg op een integere, oprechte en betrokken wijze. Hij integreert op adequate wijze de hiervoor genoemde competenties. Hij neemt verantwoordelijkheid voor zijn handelen en bewaart de juiste balans tussen persoonlijke en professionele rollen. Hij kent de grenzen van zijn competenties en handelt daarbinnen, dan wel schakelt andere deskundigen in. Hij stelt zich toetsbaar op. Hij registreert op verantwoordelijke wijze zijn complicaties en participeert in het visitatiesysteem van de wetenschappelijke vereniging. Hij herkent ethische dilemma's, heeft inzicht in de ethische normen en houdt zich aan de wetgeving. Hij is zich bewust van zijn voorbeeldfunctie binnen de gezondheidszorg.

7.1 De orthodontist levert hoogstaande patiëntzorg op integere, oprechte en betrokken wijze:

- ziet erop toe dat de privacy van de patiënt gewaarborgd is;
- vermijdt overbodige en ondoelmatige behandelingen;
- maakt een ethische afweging tussen niet-realistische behandelwensen van de patiënt en/of diens ouders/verzorgers en vakinhoudelijke relevantie, maakt dit bespreekbaar;
- maakt afweging tussen draaglast en draagkracht van de patiënt in relatie tot de behandeling.

7.2 De orthodontist vertoont adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag:

- toont respect en inlevingsvermogen voor verscheidenheid in culturele en sociale normen, waarden en omgangsvormen zonder daarbij de eigen beroeps- en persoonlijke normen uit het oog te verliezen;
- voldoet aan verplichtingen die verwacht worden van een specialist, op orthodontisch, juridisch en collegiaal gebied.

7.3 De orthodontist kent de grenzen van de eigen competentie en handelt daarbinnen:

- kent de grenzen van eigen kennis en kunde, verwijst de patiënt tijdig naar deskundige collega wanneer eigen kennis en kunde ontoereikend zijn;
- reflecteert over eigen handelen en functioneren, kan feedback ontvangen en handelt daarnaar met betrekking tot verandering en/of verbeteringen.

7.4 De orthodontist oefent tandheelkunde uit naar gebruikelijke ethische beroepsnormen:

- werkt conform de gedragscode geldend binnen het beroep;
- handelt conform de van toepassing zijnde relevante wetgeving.

Hoofdstuk 4

De inrichting van de opleiding tot orthodontist

4.1 Opleidingsvisie

De opleidingsvisie sluit aan bij de in diverse leertheorieën beschreven principes van het leren van volwassenen. Het cyclisch karakter van het leren in de praktijk, het ervaren, staat centraal. De AIOS leert bij uitstek door en in interactie met zijn omgeving. Belangrijk uitgangspunt is dat leren in een zo authentiek mogelijke omgeving plaatsvindt en expliciet gemaakt wordt door reflectie. Deelname van de AIOS aan werkzaamheden van de beroepsgroep is essentieel voor competent leren handelen in de praktijk: hij leert van de aanwezige experts en neemt geleidelijk aan het handelingsrepertoire (kennis, vaardigheden, houding, normen en waarden) van de beroepsgroep over. Hierbij is concrete feedback op het handelen van de AIOS belangrijk, zodat hij leert van zijn ervaringen. In het praktijkprogramma staan werken en leren in de praktijksituatie en reflectie daarop centraal. Stimuleren tot reflectie op eigen ervaringen motiveert mensen tot leren en ontwikkelen. De AIOS leert voorafgaand aan het handelend ervaren door, bijvoorbeeld, zelfstudie. Hij kan hierbij een beroep doen op uitleg en instructie van een opleider.

De opleiding kiest voor competentiegericht onderwijs (CGO) en stelt daarmee het ontwikkelen van competenties centraal. CGO is beroepsgerelateerd, gericht op adequaat handelen in kenmerkende beroepssituaties en bereidt de AIOS voor op een leven lang leren. De leersituatie is optimaal als de AIOS op de werkvloer goed gefaciliteerd wordt in zijn leerproces, hij veel initiatief toont en verantwoordelijkheid neemt voor het leerproces en zijn eigen leerproces stuurt. Zelfsturing kan in overleg met de opleider plaatsvinden aan de hand van documentatie in het portfolio. Het faciliteren van het leerproces vergt ook een bepaalde opstelling van de opleider, die vooral een coachende rol heeft.

De opleiding heeft deze visie vertaald in een aantal didactische uitgangspunten, namelijk:

- leren is actief. De AIOS denkt actief na over een onderwerp of probleem, stelt leerdoelen op voor zijn leren in de praktijk, bereidt zich voor op onderwijsactiviteiten, brengt casuïstiek in en is bereid tot reflectie en intervisie;
- leren is ontwikkelen en verloopt procesmatig;
- de AIOS is verantwoordelijk voor zijn eigen leerproces;
- leren vindt deels cursorisch, deels in de praktijk plaats, ondersteund door concrete feedback.

De vastgestelde competenties van de orthodontist (hoofdstuk 3) zijn belangrijk voor het bepalen van zowel de inhoud als de vorm en organisatie van de opleiding.

4.2 Thema's

4.2.1 Themakaarten

Kenmerkende beroepssituaties en het competentieprofiel vormen de basis van de opleiding tot orthodontist en omvatten het werkveld van de orthodontist. De opleiding heeft negen thema's gedefinieerd (tabel 4.1) die dienen als bouwstenen voor de competentieontwikkeling. Bepalend hierbij zijn het werkkerrein en de competenties van de orthodontist. Een thema doet dienst als onderdeel van het specialisme orthodontie, gegroepeerd naar vakinhoudelijk bij elkaar passende beroepsactiviteiten of kenmerkende beroepssituaties (KBS). Voor elk thema zijn competenties benoemd, samen vormen zij de competenties van de orthodontist. Het competentiegebied 'orthodontisch handelen' is de kern van de functie van orthodontist.

De thema's staan beschreven op themakaarten (zie bijlage 1). Deze beschrijvingen operationaliseren de in een thema centraal staande competenties met KBS, vereiste kennis en vaardigheden. De themakaarten geven richting aan onderwijs, feedback, toetsing en beoordeling.

Tabel 4.1 Globale omschrijving thema's.

Thema	Korte omschrijving
1 Diagnostiek	Diagnostiek en differentiaal diagnostiek, alsmede etiologie van orthodontische en gelaatsorthopedische afwijkingen met gebruikmaking van alle relevante en benodigde diagnostische hulpmiddelen.
2 Observatie gebitsontwikkeling en gelaatsgroei	Herkennen van algemene somatische groei en de normale en afwijkende groei en ontwikkeling van het craniofaciale complex inclusief de zich ontwikkelende dentitie; herkennen en begeleiden van ontwikkelende malocclusies inclusief functionele afwijkingen in het orofaciale gebied.
3 Het groeiende individu	Orthodontie bij het groeiende kind van de prepuberale fase tot aan de voltooiing van gelaatsgroei en gebitsontwikkeling.
4 De (jong)volwassene	Orthodontie tijdens de adolescentie en bij volwassen patiënten.
5 Dysgnatie in interdisciplinaire context	De gecombineerde orthodontisch chirurgische behandeling van gelaats-orthopedische afwijkingen van het dentofaciale complex in interdisciplinaire context.
6 Orthodontie in interdisciplinaire context/voor bijzondere zorggroepen	Orthodontie bij medisch, tandheelkundig of psychosociaal gecompromitteerde patiënten in interdisciplinaire context.
7 Schisis en craniofaciale afwijkingen	Orthodontische en gelaatsorthopedische aspecten bij behandeling van kinderen met lip-, kaak- en gehemeltepleten en met aangeboren schedel- en gelaatsafwijkingen in nauwe relatie met een behandelend centrum.
8 Wetenschappelijk onderzoek	Toepassing <i>evidence-based dentistry</i> principes in de klinische praktijk; methodologie, ontwerp en uitvoering, mondelinge en schriftelijke rapportage van wetenschappelijke studie.
9 Orthodontische praktijkvoering	Organisatie, management, kwaliteitsbeleid en communicatie in de orthodontische praktijk.

4.2.2 Kenmerkende beroepssituatie (KBS)

In de themakaarten wordt richting gegeven aan toetsing en beoordeling door het beschrijven van kenmerkende beroepssituaties, vaardigheden en toetsen (zie toetskaart, deel B van de themakaart). De competenties uit het competentieprofiel komen niet in alle thema's in gelijke mate aan de orde; er zijn themagebonden prioriteiten. Die prioriteiten zijn in kaart gebracht met behulp van casuïstiek, waarbij elke casus een zogenaamde KBS is. Criteria bij de selectie van deze KBS:

- prototypisch voor de invulling van rollen en/of;
- kern raken van het thema ('hier draait het om') en/of;
- er is sprake van risico en/of;
- moet verplicht gekend worden, omdat bij miskennen de gevolgen ernstig zijn en/of;
- complexiteit: als de AIOS een complexe situatie adequaat kan oplossen, mag worden aangenomen dat hij dit in soortgelijke minder complexe situaties ook kan (transfer) en/of;
- bevat een bekende valkuil ('als die misser toch voorkomen kon worden').

De gekozen situaties zijn exemplarisch en door opleider en AIOS naar behoefte aan te vullen met andere situaties. Uit bovenstaande omschrijving en selectiecriteria blijkt dat de KBS niet bedoeld zijn om de inhoud van het vakgebied uitputtend te dekken. Het helpt AIOS en opleider te focussen op bepaalde competenties. De KBS wordt formatief getoetst door een korte situationele feedback (KSF),

waarbij het essentieel is dat de AIOS feedback ontvangt over zijn functioneren in de betreffende situatie.

4.2.3 Beheersingsniveaus

Om het 'overall functioneren' van de AIOS op de verschillende thema's vast te stellen, wordt het bereikte bekwaamheidsniveau per thema aangegeven. Hierbij zijn de resultaten van het toetsen in de verschillende KBS (door middel van KSF) belangrijk, evenals de mate van supervisie die de AIOS bij de uitvoering van de verschillende taken binnen een thema nog nodig heeft. Op dezelfde wijze wordt het functioneren van de AIOS bij verschillende vaardigheden vastgesteld (zie verder toetsboek orthodontie).

4.2.4 Kennis en vaardigheden

Per thema zijn de specifiek voor het betreffende thema vereiste kennis en vaardigheden benoemd. Daarnaast is in de opleiding sprake van algemene kennis en vaardigheden die voor alle thema's gelden. Beide type kennis en vaardigheden zijn gebaseerd op de uitgangspunten van Erasmus 2.0⁴ (zie paragraaf 1.1).

4.3 Structuur van de opleiding

Het specialisme Dento-Maxillaire Orthopaedie (orthodontie) is een tandheelkundig specialisme. De vervolgopleiding wordt aangeboden aan drie opleidingsinrichtingen, waaraan ook de basisopleiding tandheelkunde is verbonden:

- Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA);
- Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG);
- Universitair Medisch Centrum St. Radboud te Nijmegen (UMC St. Radboud).

De drie opleidingen functioneren binnen de onderwijs- en opleidingsregio's waartoe het betreffende universitaire centrum behoort. Er is geen sprake van perifere opleidingen of opleiders, daar perifere ziekenhuisinstellingen geen afdelingen orthodontie kennen.

De specialistenopleiding orthodontie duurt vier jaar en wordt in principe aan dezelfde opleidingsinrichting gevolgd. De opleiding is cursorisch georganiseerd: elke twee jaar start een groep AIOS op eenzelfde datum (per opleiding verschillend) en doorloopt gezamenlijk het opleidingsprogramma. Door deze structuur is er steeds een ervaren groep (senioren) aanwezig naast een groep junioren, is het mogelijk groepsgewijs onderwijsactiviteiten in te richten en de senior-AIOS in te zetten in het onderwijs. Naast het cursorisch onderwijs kent de opleiding skillslab-training en praktijkleren.

4.3.1 Cursorisch onderwijs

Het cursorisch onderwijs is modulair opgebouwd. In Erasmus 2.0 zijn onderwijsmodules inhoudelijk beschreven en is per module een tijdsduiding aangegeven. De kennis- en vaardighedenaspecten van Erasmus 2.0 zijn in de thema's van dit opleidingsplan opgenomen. Alle opleidingen volgen hetzelfde programma, maar de verdeling van de cursussen over de vier opleidingsjaren kan verschillen.

Een aantal cursussen wordt op landelijk niveau aangeboden. Elk van deze landelijke cursussen vindt onder verantwoordelijkheid van een van de drie opleidingsinrichtingen plaats. Alle AIOS zijn verplicht deze cursussen te volgen. Het betreft:

Erasmus A4	Basiscursus orale celbiologie, moleculaire biologie en microbiologie (30 uur)
Erasmus A5	Orale pathologie en orale geneeskunde (20 uur)
Erasmus B4	Biologische achtergronden van de orthodontie (35 uur)
Erasmus B8	Biomechanica (35 uur)
Erasmus A8 en E2	Schisis en craniofaciale afwijkingen (40 uur)
Erasmus B7	Orthodontische materialen (25 uur)

4.3.2 Skillslab

Het skillslab is een leer- en oefenplaats waar de AIOS vaardigheden kan aanleren zonder direct een patiënt – in de orthodontie vaak een kind – te belasten. Het biedt ook de mogelijkheid een behandeling na te bootsen die – gezien de aard van een orthodontische behandeling – in de praktijk twee tot drie jaar zal duren. De AIOS kan daarmee een globale indruk krijgen van het resultaat van technisch handelen in verschillende stadia van de behandeling. Vaardigheden die aangeleerd worden variëren van orthodontische basistechnieken tot het aanleren van complexe nieuwe technieken.

De opleiding start met het aanleren van de vereiste basisvaardigheden voordat de behandeling van patiënten start. Gedurende de opleiding keert de AIOS repeterend terug naar de skillslab-omgeving om meer complexe vaardigheden en nieuwe technieken aan te leren.

4.3.3 Praktijkleren

Bij het praktijkprogramma staan werken en leren in de praktijksituatie en reflectie daarop centraal. Het klinische deel van de opleiding tot orthodontist vindt primair plaats op de werkvloer, het werkplekleren. De authentieke beroepssituatie – het hart van de opleiding – maakt de competenties van de toekomstige orthodontist zichtbaar in termen van observeerbaar gedrag, zodat dit toetsbaar is.

Tijdens het werkplekleren doet de AIOS praktisch klinische ervaring op door het behandelen van orthodontische patiënten. De behandeling vindt plaats onder supervisie van een gekwalificeerde orthodontist. De supervisie wordt in de loop van de opleiding minder sturend. Het werkplekleren bestaat uit elementen als:

- een reflectieve houding oefenen ten opzichte van het eigen professionele handelen;
- feedback ontvangen en geven;
- principes van *evidence-based dentistry* leren toepassen om een klinische vraag te beantwoorden.

De AIOS behandelt minimaal zestien uur per week patiënten. Iedere AIOS heeft, naast overnamepatiënten, een minimum van vijftig nieuwe patiënten. Daarnaast loopt de AIOS klinische stages, waaronder een stage in een schisiscentrum. De omvang en volgorde van de stages is per opleiding verschillend. Verder te onderscheiden patiëntgerelateerde situaties kunnen zijn:

- eerste consulten doen;
- groepsgewijze behandelplandiscussies;
- interdisciplinair overleg en patiëntbesprekingen;
- complicatiebesprekingen.

Hoofdstuk 5

Toetsen en beoordelen

In dit hoofdstuk worden de kaders voor toetsing en beoordeling uitgewerkt en wordt ingegaan op de kenmerken van competentiegericht toetsen in competentiegericht onderwijs.

5.1 Functie van toetsen en beoordelen in de opleiding

In de opleidingssituatie is er onderscheid tussen toetsen en beoordelen. Toetsen kent een educatief doel en bestaat uit meten, waarderen en begeleiden. Beoordelen heeft een selectief doel en bestaat uit meten, waarderen en beslissen.¹¹

Competent handelen gaat gepaard met het vermogen om de kwaliteit van het eigen werk te kunnen evalueren en beoordelen. De essentie van competentiegericht toetsing is om – door middel van feedback – een indicatie te krijgen van de mate van vakbekwaamheid in de beroepspraktijk. Toetsing is voor de AIOS een krachtig instrument om zijn ontwikkeling te ondersteunen en heeft tot doel:

- aan te geven welke competenties voor de beroepsbeoefening van belang zijn;
- inzicht te geven in de sterke en zwakke kanten van zijn professioneel handelen;
- inzicht te geven in de voortgang en ontwikkeling van competenties;
- feedback mogelijk te maken;
- uit te dagen tot ontwikkeling.

Toetsen stuurt daarmee het leren. Wanneer het gaat om competentiegericht leren is het evident dat toetsing het fundament vormt van het leerconcept. Competentiegericht toetsen gaat uit van de uitvoering van een gehele beroepstaak. Daarbij blijft voortdurende kennisontwikkeling noodzakelijk om de taken goed uit te kunnen voeren. Competentiegericht onderwijs reikt zodoende verder dan het opdoen van losstaande, vakinhoudelijke kennis.

Bij het beoordelen wordt bekeken of de AIOS in staat is om bekwaam te handelen, dat wil zeggen: hij kan in relevante beroepscontexten beoogde beroepstaken vervullen en hierop reflecteren; hij maakt daarbij gebruik van en borduurt voort op de expertise zoals deze in de vorm van kennis, inzicht, vaardigheden en attitude binnen het beroepsdomein is opgebouwd. Het gaat hierbij om competent handelen. Aan het einde van de opleiding is de AIOS:

- toegerust met actuele en multidisciplinaire kennis, inzichten, houdingen en vaardigheden om de taken behorende bij het beroep van orthodontist zelfstandig te kunnen uitvoeren;
- in staat relevante (en actuele) mentale gereedschappen (kennis, inzichten, houdingen, vaardigheden) toe te passen bij het definiëren, analyseren en oplossen van complexe problemen in de beroepspraktijk en bij het opbouwen en presenteren van argumenten;
- in staat relevante informatie te verzamelen en analyseren om te reflecteren op het beroepsmatig handelen, mede vanuit ethische, wetenschappelijke en maatschappelijke vragen;
- voldoende cognitief ontwikkeld om de eigen beroepsuitoefening voortdurend te professionaliseren en om te kunnen functioneren in uiteenlopende beroepssituaties en contexten.

5.1.1 Formatief en selectief toetsen

De opleiding kiest voor het inzetten van zowel formatieve (vormende, ontwikkelingsgerichte) als summatieve (selectieve) toetsen. Essentieel bij formatieve toetsen is de kwaliteit van de feedback waarmee de AIOS zijn ontwikkeling zelf beter kan sturen. Dergelijke toetsen hebben ook een diagnostische functie. Zowel opleider als AIOS krijgen door formatieve toetsen een beeld van het niveau waarop de AIOS een bepaalde (deel)competentie, alleen een vaardigheid, of een bepaalde theorie beheerst. Op basis van dit toetsinstrument kunnen verbeterpunten worden geformuleerd en geëvalueerd. De summatieve toets is bedoeld om gegevens te verzamelen waarmee bepaald kan

worden of de AIOS daadwerkelijk zijn competenties op het beoogde niveau beheerst. Summatieve toetsvormen zorgen voor een garantie aan externe belanghebbenden dat de AIOS aan het vereiste niveau van de beoogde competentiebeheersing voldoet. De betrouwbaarheid van beoordelen neemt toe naarmate het aantal toetsmomenten, toetssoorten en beoordelaars toeneemt.

Hoewel beide toetsvormen een belangrijke rol spelen, wordt er in het onderhavige opleidingsplan in grotere mate formatief dan summatief getoetst.

De ervaring bewijst dat het overgrote deel van de AIOS voldoende tot goed functioneert en de opleiding met goed gevolg afsluit. In een enkel geval wordt er alleen op indicatie (bij twijfel) een aangepast (uitgebreider) toetsprogramma aangeboden. In een dergelijke situatie moet immers valide en betrouwbaar bewezen worden dat een AIOS op het verlangde, niveau functioneert.

5.1.2 Toetsen van (delen van) competenties

Een competentie is een geïntegreerd geheel van kennis en inzicht, vaardigheden en attitudes in een bepaalde beroepssituatie. Het doel van het toetsen van competenties is dan ook zicht krijgen op de integratie van kennis, vaardigheden en gedrag in een specifieke situatie of context. De persoonlijke eigenschappen die de orthodontist daarbij nodig heeft, zoals integriteit en enthousiasme, moeten hierbij niet uit het oog worden verloren en mee worden getoetst.

Het CanMEDS-model maakt inzichtelijk dat de zes competentiegebieden elkaar overlappen en dat het in zijn totaliteit de dimensie 'orthodontist' oplevert. Hoewel alle competenties separaat moeten worden beoordeeld, kunnen per situatie meer competentiegebieden worden getoetst. Bijvoorbeeld bij 'samenwerken' zijn de competenties 'communicatie' en 'professionaliteit' de impliciete ingrediënten. Per toetsmoment kunnen maximaal twee tot drie competentiegebieden worden getoetst. Kennis wordt dus ook integratief getoetst. Er is voor gekozen op verschillende kennisgebieden apart mondeling of schriftelijke te toetsen, in overeenstemming met het Europese Erasmusprogramma.

5.2 Kwaliteitseisen voor een toetssysteem

Het is nodig een aantal basale eisen te beschrijven om gemaakte keuzes ten aanzien van de toetsing toe te kunnen lichten. Hierbij wordt niet gedetailleerd ingegaan op kwaliteitseisen. Het is van belang om bij toetsing:

- *verschillende toetsinstrumenten te combineren*: zo ontstaat een voldoende betrouwbaar beeld van de beheersing van een competentie. Elk instrument heeft daarbij specifieke eigenschappen waarbij het totaal meer is dan de som der delen;
- *metingen te doen aan de hand van criteria*;
- *verschillende observatiemomenten te organiseren*: dit verhoogt de betrouwbaarheid of juistheid van de beoordeling van een (deel)competentie (één keer iets vertonen zegt in onvoldoende mate iets over bekwaamheid). Tevens kunnen bepaalde patronen in gedrag herkend worden en een voortgang in de tijd wordt zichtbaar;
- *verschillende beoordelaars in te zetten*: versterkt objectiviteit en verhoogt betrouwbaarheid van de beoordeling;
- *de te ontwikkelen competenties als uitgangspunt voor de toetsen te nemen*. Het gaat om het beoordelen van relevante beroepsspecifieke situaties (dus niet alles hoeft getoetst te worden).

Uitgangspunt is dat de beoordelaar tot een afgewogen oordeel kan komen. Meestal is eerder sprake van een impliciete richtlijn (op basis van ervaring) dan van een scherp afgebakende maatstaf. Wel moet transparant zijn op grond van welke argumentatie een bepaald oordeel is ontstaan.

5.3 Toets- en beoordelingsinstrumenten

In het toets- en beoordelingssysteem is documenteren erg belangrijk. De opleider is afhankelijk van informatie over de AIOS om zijn oordeel te kunnen staven. De AIOS verzamelt elk opleidingsjaar een aantal verschillende beoordelings- en feedbackformulieren in het portfolio, waardoor het mogelijk is een veelzijdig en volledig beeld van de AIOS te krijgen. In de volgende paragrafen worden de formatieve toetsen (5.3.1), de begeleidingsinstrumenten (5.3.2) en de summatieve beoordelingsinstrumenten (5.3.3) beschreven. Een formatieve toets is niet vrijblijvend: resultaten worden opgenomen in het portfolio en meegenomen in de summatieve geschiktheids- en eindbeoordeling van de opleiding. Er wordt gekeken naar de formatieve toetsen, de feedback en de resultaten. KBS worden beoordeeld aan de hand van vooraf opgestelde criteria. Hierbij wordt een beoordelingschaal gebruikt. In paragraaf 5.4 wordt nader ingegaan op het gebruik van het portfolio bij het toetsen en begeleiden van de AIOS.

5.3.1 Formatieve toetsinstrumenten

Korte situationele feedback (KSF)

Dit toetsinstrument is bedoeld als feedback op de ontwikkeling van de competenties van de AIOS in de dagelijkse praktijk (KBS). Bij de medische specialistenopleidingen lag het accent aanvankelijk meer op beoordelen. Daar wordt de KSF doorgaans KPB (Korte Praktijk Beoordeling) genoemd.

De KSF is gemakkelijk uit te voeren; er hoeft niets extra georganiseerd te worden. Er kan eveneens feedback gegeven worden op overlegsituaties en besprekingen. De KSF wordt nabesproken en de AIOS formuleert leerpunten. Er zijn veel (≥ 10) KSF's nodig voor een betrouwbare beoordeling. Bij feedback geven door meer stafleden neemt de betrouwbaarheid toe. Zowel AIOS als opleider en/of supervisor kunnen initiatief nemen tot een KSF, maar de AIOS is in principe verantwoordelijk. Het onderwerp van de KSF wordt in goed overleg bepaald. Op het formulier wordt alleen feedback gegeven op wat is geobserveerd/beoordeeld. Het is belangrijk om ruimte op het formulier te hebben om gerichte feedback te noteren. De AIOS wordt naar niveau van de opleiding beoordeeld. Hij neemt alle KSF-formulieren mee in het portfolio.

Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS)

De beoordeling van technische vaardigheden vindt plaats direct na afloop van een verrichting. Het is een toetsinstrument waarmee de AIOS in korte tijd op belangrijke aspecten van de verrichting kan worden beoordeeld. Er is tevens ruimte voor tips en trucs. Uiteindelijk kan de beoordelaar aangeven of de AIOS onder, op of boven het gewenste niveau gepresteerd heeft. Het instrument is op zichzelf formatief, maar de opleider kan er op summatieve wijze gebruik van maken bij de geschiktheidsbeoordeling als er voldoende beoordelingen zijn van een verscheidenheid aan verrichtingen.

360-graden-beoordeling

Bij deze methode wordt aan alle betrokkenen op de werkplek gevraagd feedback te geven op het functioneren van de AIOS volgens een vast format. Het gaat om een korte beoordeling door, bijvoorbeeld, tandartsassistenten, mondhygiënist, secretariële medewerkers, facilitaire medewerkers, andere AIOS, collega's van de AIOS, paramedici en desgewenst patiënten. Onder andere professioneel gedrag en samenwerking kunnen zo goed in kaart worden gebracht.

Wetenschappelijk manuscript

De AIOS heeft aan het eind van de opleiding minimaal één wetenschappelijk manuscript klaar voor submission naar een peer-reviewed tijdschrift (de voorwaarden en werkwijze voor het manuscript staan in het toetsboek Orthodontie).

Voordracht

De AIOS presenteert tijdens de opleiding minimaal eenmaal één voordracht of poster op een relevant wetenschappelijk congres.

5.3.2 Begeleidingsinstrumenten

Portfolio

Het portfolio geeft sturing aan het leerproces. Het is een verzameling van informatiebronnen en formatieve en summatieve beoordelingsgegevens. Daarnaast bevat het portfolio, indien aan de orde, een individueel opleidingsplan (IOP). Aan de hand van het portfolio worden leerdoelen geformuleerd en kunnen AIOS en anderen reflecteren op zijn functioneren. Verplichte onderdelen worden in het portfolio afgetekend en toetsuitslagen verzameld. De inhoud van het portfolio is beschreven in paragraaf 5.4 en het bij dit opleidingsplan behorende Toetsboek Orthodontie.

Zelfreflectie competentieontwikkeling

De AIOS reflecteert een aantal keren op zijn competentieontwikkeling. Dit reflectieverslag wordt gebruikt bij de voortgangsgesprekken en bij de eindbeoordeling.

Voortgangsgesprek met de opleider

In het eerste opleidingsjaar zijn er minstens twee begeleidingsgesprekken met de opleider, in het tweede, derde en vierde opleidingsjaar ten minste één. Het doel is dat AIOS en opleider gezamenlijk reflecteren over de opleiding in het algemeen en de voortgang van de AIOS in het bijzonder. De opleider heeft in deze gesprekken nadrukkelijk de rol van coach: het voortgangsgesprek is geen beoordelingsgesprek. Aan de hand van zijn portfolio laat de AIOS de voortgang van zijn competentieontwikkeling zien. Er wordt besproken welke zaken eventueel meer aandacht nodig hebben in de komende tijd en er wordt gekeken of is voldaan aan de portfolioverplichtingen. Opleider en AIOS bekijken of alle competenties in de achterliggende periode aan bod zijn gekomen en formuleren doelen voor de volgende periode.

5.3.3 Summatieve beoordelingsinstrumenten

Geschiktheidsbeoordeling

In de geschiktheidsbeoordeling geeft de opleider een oordeel over het functioneren (competentiebeoordeling) van de AIOS aan de hand van een competentieontwikkeling, portfolio, bewijsstukken, zelfreflectie en de resultaten van het cursorisch onderwijs. Geschiktheidsbeoordeling vindt plaats voor afronding van het eerste, tweede en derde opleidingsjaar en één maand voor het einde van de opleiding. De opleider weegt in de laatste geschiktheidsbeoordeling bij het einde van het vierde opleidingsjaar het beoordelingsadvies van de onafhankelijke commissie mee.

Eindevaluatie

Voor de laatste geschiktheidsbeoordeling (één maand voor het einde van de opleiding) vindt op een aantal onderdelen een mondelinge en schriftelijke eindevaluatie plaats door een onafhankelijke commissie. De commissie geeft de opleider een beoordelingsadvies. De opleider weegt het beoordelingsadvies mee in de uiteindelijke geschiktheidsbeoordeling. De eindevaluatie vindt plaats aan de hand van:

- documentatie van twaalf volledig door de AIOS behandelde patiënten met een variatie aan malocclusies en type behandelingen, en een discussie van 45 minuten;
- discussie van 30 minuten over diagnose en behandelplan van twee nieuwe cases;
- 30 minuten discussie van het wetenschappelijke werk.

Casus examen en discussie

Aan het eind van het eerste, tweede en derde jaar vindt een toets plaats. De AIOS analyseert aan de hand van een of meer casus relevante gegevens en beargumenteert verschillende behandelopties. De casuïstiek is mede gebaseerd op de gevolgde onderwijsmodulen van dat jaar. Bespreking en behandelplanning dient, zo mogelijk, *evidence-based* onderbouwd te worden.

Critical Appraisal Topic

Een CAT is een kritische beoordeling van een artikel, gerelateerd aan een concreet klinisch scenario. Dit leidt vervolgens tot een gestandaardiseerd, op recente literatuur gebaseerd, antwoord op de klinische vraag. Een dergelijke exercitie begint bij het formuleren van een bruikbare vraagstelling, wordt vervolgd met het omzetten van de vraagstelling in een gerichte literatuursearch, waarna selectie van relevante literatuur plaatsvindt. Tot slot wordt een conclusie gegeven die antwoord

geeft op de initiële vraag. Deze methode komt tegemoet aan de noodzaak vakliteratuur te leren lezen, interpreteren en op waarde te schatten in relatie tot de dagelijkse praktijk. Referaten, klinische presentaties en CAT's worden met een specifiek beoordelingsformulier beoordeeld.

Kennistoetsen

Cursorisch onderwijs wordt getoetst conform het Erasmusprogramma 2.0.⁴

5.4 Portfolio

Een portfolio is een toetsings- en beoordelingsinstrument in een competentiegerichte leeromgeving. Het College Tandheelkundig Specialist (CTS) heeft het gekozen als verplicht leermiddel voor de orthodontist. De AIOS is verplicht een verzameling bij te houden van documenten waarin op systematische wijze de voortgang van de AIOS in de opleiding wordt gedocumenteerd.

5.4.1 Doel portfolio

Het portfolio is een verzameling documenten waarin verplichtingen worden bijgehouden en waaruit de voortgang van de opleiding en zelfreflectie van de AIOS blijken. Het bevat ten minste documenten ten behoeve van de beoordeling van de AIOS. Het heeft een structurele plaats in de opleiding en is meer dan een statische verzamelmap van producten.^{11,12} Het helpt de opleiding te structureren, de AIOS aan te zetten tot zelfreflectie en actief leren en de voortgang te volgen/bij te sturen.

Het portfolio wordt summatief en formatief gebruikt, ofwel het heeft een procesfunctie (evalueren en beoordelen van de voortgang) en een productfunctie (eindbeoordeling). De AIOS kan het tevens gebruiken om zich te presenteren en persoonlijk te profileren. Het portfolio biedt mogelijkheden tot individuele differentiatie en creativiteit. Ook na de opleiding kan het portfolio gebruikt worden bij herregistratie, beroepsprofilering en loopbaanontwikkeling.

Het is de bedoeling dat de AIOS zelf een optimale invulling zoekt van het portfolio. Het initiatief hoort bij de AIOS te liggen, zowel voor zelfontwikkeling, beoordelingen als overige documentatie, zoals beschreven in de verschillende hoofdstukken van het portfolio. Door te investeren in het portfolio investeert de AIOS in de eigen voortgang en ontwikkeling tijdens de opleiding. De opleider hoort te motiveren tot adequaat portfoliogebruik. Gebruikt deze het portfolio als agenda voor de voortgangsgesprekken, dan verkrijgt hij een evenwichtiger en veelzijdiger beeld van de AIOS. Bovendien kan hij dan op een meer gegronde manier bijsturen en beoordelen. Tot slot: de opleider is rolmodel, onderwijzer, bewaker van de voortgang en verantwoordelijk voor een adequate opleidingssituatie voor de AIOS.

5.4.2 Onderdelen van het portfolio

In het portfolio zijn de volgende delen opgenomen:

- a) curriculum vitae;
- b) A-formulier en bewijs van inschrijving in het opleidingsregister van de RTS;
- c) individueel opleidingsplan (IOP) (*indien aan de orde*);
- d) documentatie van minimaal verplichte toetsing, inclusief de zelfbeoordeling;
- e) verslagen van voortgangs- en beoordelingsgesprekken;
- f) logboek.

Ad a curriculum vitae

Het gaat hierbij om een curriculum dat jaarlijks wordt geactualiseerd.

Ad b A-formulier en bewijs van inschrijving in het opleidingsregister

De AIOS meldt zich bij het begin van de opleiding aan bij de RTS door middel van het A-formulier. Het bewijs van inschrijving in het opleidingsregister wordt toegevoegd aan het portfolio.

Ad c individueel opleidingsplan

Er wordt alleen een IOP geschreven als de individuele leerroute afwijkt van het algemene opleidingsplan.

Ad d documentatie toetsing

<i>Toetsdocumenten</i>	– examen- en toetsresultaten – KSF ($\pm 10\times$ per jaar) – OSATS (5x per jaar) – 360° feedback (2x per opleiding) – CAT (2x per jaar) – een door de opleider gewaarmerkte lijst van alle patiënten die de AIOS tijdens de opleiding heeft behandeld. Deze lijst dient een gevarieerd scala van orthodontische afwijkingen en therapeutische benaderingen te laten zien; – documentatie van twaalf volledig behandelde patiënten met een variatie aan malocclusies en type behandelingen
<i>Symposia/cursussen/congressen</i>	– overzicht van de gevolgde symposia/cursussen/congressen – certificaten van deelname
<i>Wetenschappelijke activiteiten</i>	– manuscript(en) en/of publicatie(s) – posterpresentatie(s) en/of voordracht(en)
<i>Overige activiteiten (facultatief)</i>	– subsidieaanvragen en verleende subsidies – overzicht lopende onderzoeksprojecten – overzicht gevolgde voordrachten en cursussen van gastsprekers – overzicht onderwijsactiviteiten en feedback m.b.t. begeleiding studenten tandheelkunde – individuele competentiegerelateerde activiteiten

Ad e verslagen

Zelfreflectie (competenties) voorafgaand aan voortgangsgesprek; verslag voortgangs-/ beoordelingsgesprekken; kopie jaarlijks B-, C-, C1-formulier RTS (beoordelingsgesprek, geschiktheidsbeoordeling).

Ad f logboek

Een registratie van door de AIOS uitgevoerde opleidingsactiviteiten, waarin ten minste de verplichte activiteiten zijn opgenomen en een overzicht van het aantal patiënten van wie de AIOS zelf de behandeling is gestart, alsmede een overzicht van de overnamepatiënten. Het logboek geeft tevens een overzicht van lopende onderzoeksprojecten.

5.4.3 Begeleiden op basis van het portfolio

Als voorbereiding op de voortgangsgesprekken reflecteert de AIOS op zijn competentieontwikkeling aan de hand van in zijn portfolio verzameld bewijsmateriaal, zoals KSF's, logboek, documentatie van gehouden voordrachten en presentaties, CAT's. De opleider vult vooraf een beoordeling in. Portfolio en beoordelingsformulieren zijn input bij het voortgangsgesprek. AIOS en opleider bepalen samen in hoeverre geplande opleidingsactiviteiten zijn gerealiseerd en gestelde leerdoelen zijn behaald. De AIOS noteert dit in het logboek. Bevindingen en conclusies leiden (eventueel) tot nieuwe individuele leerdoelen en/of bijstelling van doelen (notitie in logboek en/of IOP). In het eerste opleidingsjaar zijn er ten minste twee voortgangsgesprekken, in het tweede, derde en vierde opleidingsjaar minstens één. Vanzelfsprekend staat het AIOS en opleider vrij meer gesprekken te voeren als zij van oordeel zijn dat dit bijdraagt aan de opleiding van de AIOS. Schriftelijke verslaglegging, met daarin minimaal de conclusies, van de voortgangsgesprekken wordt opgenomen in het portfolio.

5.4.4 Beoordelen op basis van het portfolio

Een geschiktheidsbeoordeling (eind eerste, tweede en derde opleidingsjaar, eind opleiding) omvat een unilateraal oordeel van de opleider of hij de AIOS al dan niet geschikt en in staat acht de opleiding voort te zetten dan wel het beroep uit te oefenen. Het oordeel moet logischerwijs voortvloeien uit de voortgangsgesprekken. Het portfolio wordt gebruikt als onderliggend document bij de beoordeling, als verzamelpunt van alle informatie die over de AIOS beschikbaar is. De AIOS is verantwoordelijk voor deze informatie. Bij de geschiktheidsbeoordeling aan het eind van de

opleiding wordt tevens beoordeeld of alle verplichte materialen in het portfolio aanwezig zijn. In deze laatste geschiktheidsbeoordeling wordt het beoordelingsadvies van de onafhankelijke commissie meegewogen.

Hoofdstuk 6

Kwaliteitszorg

Een opleidingsplan is feitelijk nooit af. De opleiding moet flexibel inspelen op veranderingen in de zorg, AIOS die veranderen, nieuwe inzichten in het leerproces van AIOS en signalen en eisen uit de beroepsgroep en vanuit de maatschappij. De kwaliteit van de opleiding tot orthodontist wordt geborgd door een kwaliteitszorgcyclus die bestaat uit een systeem van interne en externe kwaliteitszorg. In feite vormen zij twee kanten van dezelfde medaille: kwaliteitszorg gericht op een optimaal resultaat van de opleiding. De interne kwaliteitszorg kent een continue cyclus van zorg voor kwaliteit, die gebaseerd is op feedback en het ontwikkelen en verbeteren van de kwaliteit van de opleiding. De visitatie als externe toetsing ('externe kwaliteitszorg') sluit hierbij aan en ondersteunt de interne kwaliteitszorg. Binnen de kwaliteitszorgcyclus van de opleiding zijn vijf aspecten te onderscheiden:

- 1 Kwaliteit van de eindtermen.
- 2 Kwaliteit van de opleiding en het opleidingsprogramma (onderwijs, supervisie en toetsing).
- 3 Kwaliteit van de opleider en opleidingsgroep.
- 4 Kwaliteit van de opleidingsomgeving (voorzieningen en randvoorwaarden voor de opleiding).
- 5 Kwaliteit van het eindproduct.

6.1 Kwaliteit van de eindtermen

Elke vijf jaar wordt geëvalueerd of de eindtermen nog steeds actueel en adequaat zijn en of het landelijke opleidingsplan aanpassing behoeft. De toetsing van de eindtermen vindt plaats onder verantwoordelijkheid van het Concilium Orthodontiae, waarvan alle opleiders deel uitmaken en waarin het beroepsveld en de AIOS vertegenwoordigd zijn. De toetsing is mede gebaseerd op een schriftelijke enquête onder collegae die in de voorgaande vijf jaren hun opleiding voltooid hebben en werkzaam zijn in de beroepspraktijk. Tevens toetst het Concilium de eindtermen aan de inhoud van Erasmus 2.0. Indien noodzakelijk doet het Concilium een voorstel voor aanpassing van de eindtermen aan het bestuur van de wetenschappelijk vereniging, waarna wijzigingsvoorstellen hun weg vinden naar het Centraal College.

6.2 Kwaliteit van de opleiding en het opleidingsprogramma

Op grond van informatie uit verschillende bronnen, verzameld met behulp van verschillende methoden en instrumenten, wordt een beeld van de kwaliteit van een opleiding verkregen. Getoetst wordt of het programma een adequate concretisering is van de eindtermen, zodat de AIOS door middel van het programma de beoogde resultaten kan behalen. Een goede leidraad hierbij is de *Selfassessment Guide for evaluation of a Postgraduate Programme in Orthodontics*.¹³ Iedere cursus uit het opleidingsprogramma wordt, naast gebruikmaking van de in paragraaf 6.3 genoemde instrumenten, schriftelijk geëvalueerd en waar nodig verbeterd. Verder worden met alle AIOS exitgesprekken gevoerd. Deze gesprekken leveren waardevolle informatie op over sterke punten van de opleiding, opleidingsgroep en opleidingsomgeving en geven een impuls om verbeterpunten op te pakken. Elke vijf jaar is er externe visitatie door een visitatiecommissie van de RTS, die de opleiding als geheel toetst. Doel van de visitatie is a) beoordelen of opleiding, opleider, opleidingsgroep en opleidingsinrichting voldoen aan de eisen en verplichtingen zoals vastgesteld door het Centraal College voor de Tandheelkundige Specialismen en b) continue verbetering van de kwaliteit van de opleiding te stimuleren.

6.3 Kwaliteit van de opleider en de opleidingsgroep

De kwaliteit van de opleider en de opleidingsgroep wordt systematisch gemeten en verbeterd. Hiervoor zijn inmiddels verschillende gevalideerde instrumenten beschikbaar die de opleidingsgroep naar eigen inzicht kan kiezen, zoals¹¹:

- *Systematic evaluation of teaching Qualities (Set-Q)*: meet opleiderskwaliteiten van individuele stafleden;
- *Dutch Residents Educational Climate Test (D-RECT)*: meet het opleidingsklimaat;
- *Evaluation and Feedback for Effective Clinical Teaching (EFFECT)*: biedt informatie over de wijze waarop een supervisor of opleider de AIOS begeleidt.

De didactische kennis en vaardigheden van de leden van de opleidingsgroep worden geborgd door het verplicht volgen van cursussen op dit gebied door alle leden van de opleidingsgroep. Ook AIOS moeten voldoende toegerust worden op het nieuwe opleiden en hun eigen verantwoordelijkheid daarin.

6.4 Kwaliteit van de opleidingsomgeving

Tijdens visitaties wordt nagegaan of de opleidingsomgeving de gelegenheid biedt voor cursorisch onderwijs, werkplekleren en wetenschappelijk onderzoek, waarbij ondermeer op de volgende aspecten wordt gelet:

- algemene kenmerken van de vakgroep, personele bezetting en aantal en type patiënten;
- behandel faciliteiten die zijn toegerust op de opleiding;
- wetenschappelijk klimaat en onderzoeksfaciliteiten;
- adequate (elektronische) bibliotheek, zoekvoorziening en studiefaciliteiten;
- ruimtelijke voorzieningen;
- arbeidsomstandigheden.

6.5 Kwaliteit van het eindproduct

In de kwaliteit van het eindproduct komen alle eerder genoemde aspecten samen. Door middel van visitatie wordt beoordeeld of de beoogde eindtermen behaald worden via het opleidingsprogramma. De genoemde toetsing van eindtermen onder verantwoordelijkheid van het Concilium Orthodontiae (paragraaf 6.2) is mede gebaseerd op een schriftelijke enquête onder recent afgestudeerde collegae. De vraag die daarbij centraal staat is of de benodigde competenties verworven zijn op het moment dat de AIOS het werkveld ingaat en of de opleiding goed aansluit op de latere beroepsuitoefening.

Hoofdstuk 7

Implementatie

Implementatie van het nieuwe opleidingsplan zal de kwaliteit van de opleiding bevorderen. Kritische succesfactoren zijn onder meer voldoende draagvlak, voldoende training van de opleidingsgroep en de AIOS in de gedeeltelijk nieuwe manier van opleiden, borging van kwaliteit door een cyclus van evaluatie en aanpassingen alsmede voldoende personeel en middelen om de nieuwe manier van opleiden daadwerkelijk door te kunnen voeren en tot een succes te maken. De introductie van een nieuw opleidingsplan vereist een goede voorbereiding van de AIOS, de leden van de opleidingsgroep en de opleidingskliniek. Deze voorbereiding bestaat ook uit het aanleren van bekwaamheden die voor goed opleiden nodig zijn. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag welke veranderingen door wie kunnen en moeten worden aangebracht.

7.1 Oplevering opleidingsplan en tijdpad

De commissie biedt het opleidingsplan begin 2012 ter goedkeuring aan het bestuur van de Vereniging van Orthodontisten (VvO) aan. Na eventuele aanpassingen wordt het opleidingsplan aangeboden aan het College Tandheelkundige Specialismen (CTS), te agenderen voor vaststelling in de vergadering van het CTS in het voorjaar 2012. Het CTS bepaalt de datum waarop de regelgeving in werking treedt. Na vaststelling in het Centraal College wordt het opleidingsplan in de definitieve versie uiterlijk eind juni 2012 aan de hele Nederlandse beroepsgroep verspreid inclusief alle AIOS en andere betrokkenen bij de opleiding.

Ingangsdatum van het nieuwe opleiden is 1 januari 2013 (afhankelijk van CTS-besluitvorming). Dit geeft de betrokkenen gelegenheid tijdig kennis te nemen van de nieuwe regelgeving en maakt goede invoering mogelijk. AIOS die in 2013 van start gaan met de opleiding, worden opgeleid volgens het nieuwe opleidingsplan. Voor AIOS die al in opleiding zijn is het mogelijk aanpassingen in het programma te doen, met name voor wat betreft de feedbackprocedures.

In het najaar 2012 organiseert de commissie onder verantwoordelijkheid van de VvO een landelijk startsymposium met workshops voor alle AIOS, opleiders en leden van de opleidingsgroep. Doel is om alle betrokkenen kennis te laten maken met het nieuwe opleidingsplan en het nieuwe opleiden, zodat het mogelijk wordt alle neuzen richting implementatie te krijgen.

Per 1 januari 2017 is het nieuwe opleidingsplan volledig geïmplementeerd.

7.2 Docentprofessionalisering AIOS en opleidingsgroep

De opleiding wordt op een andere leest geschoeid. Het goede van de bestaande opleiding blijft behouden, maar er komt meer nadruk op zelfsturend leren door de AIOS en het geven en ontvangen van gestructureerde feedback als opleidingsmethodiek. Bestaande toetsmethoden zijn niet meer toereikend. Formatieve toetsing neemt de plaats in van summatieve examinering en beoordeling. Dit vereist een aanpassing van opleidingsattitude van opleiders en AIOS.

Didactische vaardigheden zijn nu en straks onmisbaar voor het opleiden van AIOS. Deze moeten bij het gehele opleidingsteam (opleidersgroep en AIOS) aanwezig zijn. Het team is verantwoordelijk voor een kwalitatief hoogstaand, transparant en veilig opleidingsklimaat. De opleidingsgroep moet specifiek geschoold worden in moderne opleidingsmethoden. Daarnaast vergt het gebruik van nieuwe feedback- en beoordelingstechnieken in de praktijk een goede instructie. Gelet op de complexiteit van de instrumenten en het beoordelingsproces dienen opleidingsgroep en AIOS goed voorbereid te worden op de vernieuwde systematiek van toetsing met de bijbehorende instrumenten.

Specifiek op bovenstaande doelen gerichte scholing (onder andere *Teach de Teacher*-cursus) wordt reeds in alle universitaire medische centra (UMC's) aangeboden in het kader van de medische vervolgopleidingen en is ook zeer goed bruikbaar voor de orthodontie.

Eind 2013 hebben alle leden van de opleidingsgroep dergelijke scholing in de vorm van een of meer cursussen gevolgd.

7.3 Borgen van de continuïteit

De implementatie van het nieuwe opleidingsplan vraagt continue aandacht en begeleiding van alle betrokkenen. In het Concilium, maar ook rechtstreeks, worden ervaringen uitgewisseld. Tijdens de implementatiefase inventariseert het Concilium jaarlijks (juni/juli) de stand van zaken aan de drie opleidingsinrichtingen, inventariseert knelpunten en adviseert het bestuur VvO op basis daarvan over maatregelen voor het ondersteunen c.q. stimuleren van de implementatie.

Na vijf jaar is er de eerste toetsing van eindtermen onder verantwoordelijkheid van het Concilium Orthodontiae (zie paragraaf 6.2). Deze toetsing is mede gebaseerd op een schriftelijke enquête onder collegae die recent de nieuwe opleiding voltooiden. Het Concilium adviseert op basis daarvan over eventuele aanpassingen van het opleidingsprogramma of de eindtermen.

Referenties

- 1 Linden FPGM van der. Three years postgraduate programme in orthodontics: The final report of the Erasmus project. *European Journal of Orthodontics* 1992;14(2);85-94.
- 2 Frank JR (Ed). The CanMEDS 2005 physician competency framework: Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005.
- 3 VSNU. Raamplan Tandheelkunde 2008. Den Haag: VSNU; 2009. ([Raamplan Tandheelkunde](#))
- 4 Update of The Erasmus Program for postgraduate education in Europe. Network of Erasmus Based European Orthodontic Postgraduate Programmes NEBEOP, 2012.
- 5 Commission on Dental Accreditation. Accreditation Standards for Advanced Specialty Education Programs in Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Illinois (Chicago): American Dental Association; 2003.
- 6 Arensbergen C van, Lammersen G, Broeken R. Beroepsprofiel tandarts algemeen practicus. Utrecht: Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn (NIZW); 2006.
- 7 Adviesgroep capaciteit mondzorg. Capaciteit Mondzorg. Aanbevelingen voor de korte en lange termijn. Den Haag: Ministerie van VWS; 2000.
- 8 Projectgroep Toekomstvisie Orthodontie (PTO). Orthodontie, sociaal en op maat. Een toekomstvisie op een nieuw zorgstelsel voor de orthodontie. Nieuwegein: Nederlandse Vereniging van Orthodontisten (DMO) en Sectie Tandartsspecialisten (NMT); 2004. ([Orthodontie, Sociaal en op maat](#))
- 9 KPMG. De markt voor orthodontie: projectnummer 3063. Hoofddorp: KPMG; augustus 2001.
- 10 Cate ThJ ten, Bleker OP, Büller HA, Scherpbier AJJA. Opleiden van medisch specialisten: achtergronden en praktijk. *Medicus en Management*; deel 8. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2005.
- 11 Brand P, Boendermaker P, Venekamp R. Klinisch onderwijs en opleiden in de praktijk. Houten: Prelum; 2010.
- 12 Elshout-Mohr M, Oostdam R, Dietze A, Snoek M. Assessment van competenties. *Tijdschrift voor lerarenopleiders* 2001;22(2);48-54.
- 13 *Selfassessment Guide for evaluation of a Postgraduate Programme in Orthodontics*. Network of Erasmus Based European Orthodontic Postgraduate Programmes NEBEOP, 2009.

Bijlage 1: Themakaarten

Thema 1 Diagnostiek / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	– diagnosticeert alle orthodontisch gerelateerde afwijkingen van het mond-, kaak- en aangezichtsgebied door middel van anamnese, intra- en extraoraal klinisch onderzoek, functieonderzoek, <i>smile analysis</i>, modelanalyse (gips en digitaal), intra- en extraorale lichtfoto's, conventionele röntgendiagnostiek (OPT, RSP, tandfilm, <i>bitewing</i> en occlusale opname) alsmede met aanvullende diagnostiek (CBCT, 3D-stereo gelaatsopname, diagnostische set-up) – past de regels met betrekking tot stralingshygiëne consequent toe – schat de biologische leeftijd, de groeifase en het stadium van de gebitsontwikkeling in op basis van (hetero)anamnese en aanvullende diagnostische hulpmiddelen – herkent psychosociale aspecten die van belang kunnen zijn voor de orthodontische behandeling en past zo nodig de anamnese en diagnostische methoden aan – analyseert systematisch alle gegevens die uit het diagnostisch onderzoek naar voren komen en stelt een probleemlijst op – bepaalt de subjectieve en objectieve behandelbehoefte van de patiënt, mede aan de hand van indices – bepaalt de ernst van de orthodontische afwijking met behulp van indices – herkent etiologische factoren die een rol spelen bij het ontstaan van een malocclusie
Communicatie	– neemt een zorgvuldige en adequate (hetero)anamnese af en heeft daarbij oog voor de wensen en gevoelens van patiënt en eventueel diens ouders/verzorgers – geeft doelmatige en – indien van toepassing – op het kind gerichte uitleg over de bevindingen – past communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, geslacht, etnische en culturele achtergrond van de patiënt en vergewist zich ervan dat de informatie goed is begrepen – rapporteert tijdig en doelmatig terug naar verwijzers (tandarts, logopedist, kaakchirurg en andere verwijzers) – legt bevindingen vast conform wettelijke vereisten
Samenwerking	– onderhoudt effectief contact met de tandarts en de verwijzer – maakt effectief gebruik van en verleent snelle en effectieve intercollegiale consultatie – werkt in teamverband samen en respecteert hierbij de hiërarchische verhoudingen, vaardigheden en bevoegdheden van anderen – werkt effectief samen met derden, zoals het tandtechnische laboratorium en zorgverzekeraars – communiceert met huisarts en/of medisch specialisten – communiceert met zorgverzekeraars
Kennis en wetenschap	– is op de hoogte van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de diagnostiek van orthodontische afwijkingen en beschouwt de resultaten volgens de principes van <i>evidence-based dentistry</i> – (Zie ook <i>algemene competenties orthodontist</i>)
Organisatie	– (Zie <i>algemene competenties orthodontist</i>)
Maatschappelijk handelen	– (Zie <i>algemene competenties orthodontist</i>)
Professionaliteit	– luistert goed naar de hoofdklacht en behandelwensen van de patiënt – formuleert realistische behandeldoelen – kent de grenzen van de eigen kennis en kunde en overlegt tijdig met een deskundige collega, wanneer de eigen kennis en kunde ontoereikend zijn

Thema 1 Diagnostiek / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES*	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Patiënt met Klasse I-, II- of III-malocclusie	x	x					
2 Patiënt met functionele problematiek	x				x		
3 Patiënt met asymmetrische malocclusie	x		x				
KENNISASPECTEN							TOETSWIJZE
– Afwijkingen van het orofaciale gebied die orthodontisch gerelateerd zijn							Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing
– Indicaties voor algemene diagnostische methoden en voor aanvullende diagnostiek (Erasmus C3)							
– Groeifase en het stadium van de gebitsontwikkeling van groeiende kinderen en de invloed hiervan op de orthodontische behandeling							
– Orale pathologie en orale geneeskunde (Erasmus A5)							
– Pediatris (Erasmus A1)							
– Gebitsontwikkeling							
– Normale en abnormale gelaatsgroei							
– (Patho)fysiologie van het orofaciale systeem, inclusief occlusie en kaakgewricht (Erasmus B3)							
– Conventionele en aanvullende röntgendiagnostiek (Erasmus B5)							
– 2D en 3D röntgencefalometrie en superpositie technieken (Erasmus B6)							
– Orthodontische diagnosestelling (Erasmus C4)							
– Etiologische en epidemiologische aspecten (Erasmus C1)							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN							TOETSWIJZE
– Beoordelen röntgenopname (Erasmus B5)							OSATS
– Uitvoeren van een cefalometrische analyse en superpositie (Erasmus B6)							
– Maken van afdrukken (Erasmus C3)							
– Maken diagnostische set-up (Erasmus C3)							
– Uitvoeren <i>face-bow</i> registratie en montage van modellen in <i>articulator</i> (Erasmus C3)							
<i>AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema</i>							
<i>Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema</i>							

*Bij de keuze van KBS/patiënt dient diversiteit te zijn in leeftijd, cultuur en orthodontische/psychosociale problematiek.

Thema 2 Observatie gebitsontwikkeling en gelaatsgroei / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	– typeert de algemene somatische groei en de adolescentiegroeispurt voor zover van belang voor de groei en ontwikkeling van het craniofaciale complex, stelt op basis hiervan afwijkingen vast, prognosticeert potentiële problemen – herkent normale groei van craniofaciaal complex en afwijkingen in normaal groeipatroon – herkent een normaal verlopende gebitsontwikkeling en de variaties daarin, gerelateerd aan de leeftijd, en stelt op basis hiervan afwijkingen vast – herkent afwijkingen in aantal, afmetingen, vorm en positie van gebitselementen en neemt tijdig interceptieve maatregelen – herkent het ontwikkelingspatroon van de verschillende malocclusies, beoordeelt de ernst ervan en stelt tijdig een behandeling in – herkent de gevolgen van prematuur verlies of extractie in het melk- en blijvende gebit op de gebitsontwikkeling en neemt zo nodig interceptieve maatregelen – onderkent tijdig agenesie van gebitselementen, dreigende impactie of overtallige gebitselementen en neemt zo nodig interceptieve maatregelen – signaleert tijdig anomalieën van het gebit, alsmede van de groei en/of ontwikkeling van het gelaat en past mogelijkheden voor behandeling toe – herkent het effect van een functionele afwijking in het orofaciale gebied op gelaatsgroei en gebitsontwikkeling en onderscheidt voor welke afwijkingen behandeling mogelijk en nodig is – herkent genetische en omgevingsfactoren die relevant kunnen zijn voor de gebitsontwikkeling en gelaatsgroei en kan het behandelplan daarop aanpassen – onderkent welke afwijkingen beoordeeld en behandeld moeten worden via interdisciplinaire samenwerking
Communicatie	– geeft doelmatige en – indien van toepassing – op het kind gerichte uitleg over de bevindingen – past communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, geslacht, etnische en culturele achtergrond van de patiënt en vergewist zich ervan dat de informatie goed is begrepen
Samenwerking	– <i>(Zie algemene competenties orthodontist)</i>
Kennis en wetenschap	– is op de hoogte van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de diagnostiek van orthodontische afwijkingen en beschouwt de resultaten volgens de principes van <i>evidence-based dentistry</i> – <i>(Zie ook algemene competenties orthodontist)</i>
Organisatie	– <i>(Zie algemene competenties orthodontist)</i>
Maatschappelijk handelen	– <i>(Zie algemene competenties orthodontist)</i>
Professionaliteit	– <i>(Zie algemene competenties orthodontist)</i>

Thema 2 Observatie gebitsontwikkeling en gelaatsgroei / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES*	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Patiënt met een vertraagde gebitsontwikkeling in de tweede wisselfase	x	x					
2 Patiënt met agenesie	x	x			x		
3 Patiënt met extreem ruimtegebrek in de intertransitionele periode	x		x				
4 Patiënt met trauma van het boven- en/of onderfront			x		x		x
5 Patiënt met geïmpacteerd(e) gebitselement(en)	x				x		
KENNISASPECTEN							TOETSWIJZE
– Behandelbehoefte en behandel noodzaak (Erasmus C2)							Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing
– Multiculturele aspecten m.b.t. gezondheid en gezondheidsgedrag (Erasmus F3)							
– Kennis van normale en abnormale gebitsontwikkeling (Erasmus B1)							
– Kennis van normale en abnormale faciale groei (Erasmus B2)							
– Kennis van de (patho)fysiologie van het orofaciale systeem, inclusief occlusie en kaakgewricht							
– Kennis van conventionele en aanvullende röntgendiagnostiek							
– Kennis van 2D en 3D röntgencefalometrie en superpositietechnieken							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN							TOETSWIJZE
– Is in staat interceptieve maatregelen te nemen om de gebitsontwikkeling gunstig te beïnvloeden (Erasmus B1)							KSF
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema							
Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema							

*Bij de keuze van KBS/patiënt dient diversiteit te zijn in leeftijd, cultuur en orthodontische/psychosociale problematiek.

Thema 3 Orthodontie bij het groeiende individu / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	– typeert de algemene somatische groei en de adolescentiegroeijsput voor zover van belang voor de groei en ontwikkeling van het craniofaciale complex, stelt op basis hiervan afwijkingen vast, prognosticeert potentiële problemen – herkent normale groei van het craniofaciale complex en afwijkingen in normaal groeipatroon – herkent normaal verlopende gebitsontwikkeling en variaties daarin, gerelateerd aan leeftijd, stelt op basis hiervan afwijkingen vast en stelt, zo nodig, behandeling in – herkent bij klinische observatie morfologie en esthetiek van harde en zachte weefsels van aangezicht en variaties daarin, gerelateerd aan leeftijd, stelt op basis ervan afwijkingen vast – herkent alle malocclusies en is in staat ze juist te benoemen – herkent psychologische ontwikkelingsfase van de patiënt en houdt rekening met de invloed daarvan op de orthodontische behandeling – stelt juist aanvangstijdstip van behandeling vast, houdt daarbij rekening met groei, gebitsontwikkeling en psychosociale ontwikkeling – stelt diagnose na anamnese en onderzoek, maakt zo nodig <i>evidence-based</i> behandelplan – is in staat elke malocclusie te behandelen, kan daarvoor verschillende methoden en technieken op juiste, effectieve en doelmatige manier toepassen – kiest meest geëigende vorm en duur van retentie voor orthodontisch behandelde malocclusies, houdt rekening met prognose voor behandelresultaat en beperkingen en risico's van diverse soorten retentie – past indicaties en contra-indicaties van diverse behandelmethoden toe in klinische situatie – houdt rekening met mogelijke iatrogene effecten en probeert deze te voorkomen
Communicatie	– neemt zorgvuldig en adequaat anamnese af, heeft daarbij oog voor gevoelens van patiënt en ouders/verzorgers – past communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, geslacht, etnische en culturele achtergrond van de patiënt en vergewist zich ervan dat de informatie goed is begrepen – informeert patiënt en eventueel ouders/verzorgers over voordelen en risico's van behandeling, begeleidt hen bij het maken van keuzes voor de behandeling – motiveert patiënt en eventueel ouders/verzorgers tot langdurige <i>compliance</i> voor mondhygiëne en het dragen van orthodontische apparatuur – remotiveert een patiënt die behandelingsmoe is
Samenwerking	– Draagt zorg voor rapportage aan de verwijzer
Kennis en wetenschap	– is op de hoogte van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van orthodontie bij het groeiende individu, beschouwt resultaten volgens principes van <i>evidence-based dentistry</i> – (Zie ook <i>algemene competenties orthodontist</i>)
Organisatie	– zorgt ervoor dat de behandeling efficiënt verloopt – gebruikt efficiëntste procedure en werkvolgorde bij specifieke klinische verrichtingen – organiseert indien nodig interdisciplinair overleg – is kostenbewust met betrekking tot toe te passen orthodontische apparatuur – organiseert praktijkvorming: voorkomt wachttijden/uitloop behandeling zoveel mogelijk, zodat schoolverzuim door orthodontische behandeling minimaal is
Maatschappelijk handelen	– informeert patiënt goed over voorgestelde behandeling en alternatieven, vraagt hiervoor toestemming aan zowel patiënt als (eventueel) ouders/verzorgers en legt verkregen toestemming in het dossier vast – heeft bij opstellen en uitvoeren behandelplan belang patiënt als belangrijkste uitgangspunt
Professionaliteit	– vermijdt onnodige, ondoelmatige en inefficiënte behandelingen, met als doel <i>compliance</i> van het groeiende individu zo hoog mogelijk te houden – kent grenzen van de eigen kennis en kunde en verwijst de patiënt tijdig naar een deskundige collega wanneer eigen kennis en kunde ontoereikend zijn

Thema 3 Orthodontie bij het groeiende individu / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES*	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Patiënt met grote skeletale discrepantie	x			x			
2 Patiënt met weinig compliance (bijv. niet-coöperatief, behandelmoed, slechte mondhygiëne), functionele problematiek		x					x
3 Patiënt met geïmpacteerd bovencuspidaat	x				x		
4 Patiënt met asymmetrische malocclusie	x		x				
5 Patiënt met ontbrekende gebitselementen	x			x			
6 Patiënt met extractie als onderdeel van behandelplan	x						
7 Patiënt met functionele open beet	x	x			x		
KENNISASPECTEN							TOETSWIJZE
– Algemene somatische groei van het craniofaciale complex (Erasmus A1)							Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing
– Etiologie en prevalentie van orthodontische afwijkingen (Erasmus C1)							
– Cel- en moleculaire biologie, immunologie en microbiologie (Erasmus A4)							
– Psychologische ontwikkelingsfasen, afwijkingen in psychosociale ontwikkeling (Erasmus A9)							
– Werking en toepassingsmogelijkheden van alle relevante orthodontische apparatuur (Erasmus D1 t/m D7)							
– Kennis van normale en abnormale faciale groei							
– Kennis van (patho)fysiologie van het orofaciale systeem, inclusief occlusie en kaakgewricht							
– Kennis van tandverplaatsing en groeimodificatie, inclusief biologische achtergronden (Erasmus B4)							
– Kennis van conventionele en aanvullende röntgendiagnostiek							
– Kennis van 2D en 3D röntgencefalometrie en superpositietechnieken							
– Kennis van orthodontische materialen (Erasmus B7)							
– Kennis van orthodontische biomechanica (Erasmus B8)							
– Orthodontische behandelingsplanning							
– Groei- en behandelingsanalyses (Erasmus C5)							
– Langetermijneffecten van orthodontische behandeling (Erasmus C6)							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN							TOETSWIJZE
– Kan bij patiënten behandelingen indiceren en uitvoeren met uitneembare (plaat)apparatuur (Erasmus D1)							KSF, OSATS
– Kan bij patiënten behandelingen indiceren en uitvoeren met functionele apparatuur (Erasmus D2)							
– Kan bij patiënten behandelingen indiceren en uitvoeren met extra orale apparatuur (Erasmus D3)							
– Kan bij patiënten behandelingen indiceren en uitvoeren met gedeeltelijk en volledig vaste apparatuur (Erasmus D4 en Erasmus D5)							
– Kan bij patiënten behandelingen indiceren en uitvoeren waarbij botverankering c.q. het gebruik van ‘TAD’s’ is geïndiceerd (Erasmus D7)							
– Kan de, voor een patiënt, meest geschikte retentieapparatuur indiceren en toepassen (Erasmus D6)							
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema							
Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema							

*Bij de keuze van KBS/patiënt dient diversiteit te zijn in leeftijd, cultuur en orthodontische/psychosociale problematiek.

Thema 4 Orthodontie bij (jong)volwassene / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	- herkent stadium lichaamsgroei, neemt op basis hiervan een beslissing voor behandeling - beoordeelt parodontale weefsels, past behandeling aan op aanwezige afwijkingen - herkent aanwezigheid van psychosociale problematiek, houdt rekening met mogelijke aanwezigheid bij de indicatiestelling - onderkent afwijkingen die via interdisciplinaire samenwerking beoordeeld en behandeld moeten worden - maakt gebalanceerde afweging tussen (contra)indicaties, voor- en nadelen en risico's bij keuze therapie - herkent effecten van systemische afwijkingen en medicatie op orthodontische behandeling en past de behandeling hierop aan - past consistente biomechanica toe, kiest deze zo dat neveneffecten in het voordeel dan wel zo min mogelijk in het nadeel werken van de behandelvoortgang - past behandelplan aan op aanwezige leeftijdsgerelateerde aspecten - is in staat elke malocclusie te behandelen, kan daarvoor verschillende methoden en technieken op juiste, effectieve en doelmatige manier toepassen - kiest meest geëigende vorm en duur van retentie voor orthodontisch behandelde malocclusies, houdt rekening met de prognose voor het behandelresultaat en met beperkingen en risico's van diverse soorten retentie - past indicaties en contra-indicaties van diverse behandelmethoden toe in de klinische situatie - houdt rekening met mogelijke iatrogene effecten en probeert deze te voorkomen
Communicatie	- krijgt subjectieve behandelbehoefte en verwachting van (jong)volwassene duidelijk, bespreekt dit met patiënt - informeert de patiënt bij veranderingen na eerdere orthodontische behandeling over consequenties voor zijn gebit, kan de patiënt adviseren in keuze voor herbehandeling - geeft duidelijk uitleg over behandelplan, apparatuur, vereiste medewerking, behandelvoorwaarden (<i>informed consent</i>), verloop behandeling, kans op recidief - begeleidt de patiënt en zijn omgeving adequaat bij de uiteindelijke keuze van behandeling - maakt afspraken over verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid tijdens behandeling en retentie - past communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, geslacht, etnische en culturele achtergrond van de patiënt en vergewist zich ervan dat de informatie goed is begrepen - houdt verslaglegging duidelijk, overzichtelijk en compleet - beargumenteert bij compromisbehandeling duidelijk deze keuze en de consequenties - kan de patiënt uitleggen waarom een behandeling niet kan plaatsvinden - onderhandelt met betrokkenen, overbrugt meningsverschillen en handelt klachten af - draagt tijdig zorg voor schriftelijke rapportage aan de verwijzer
Samenwerking	- heeft afspraken met andere hulpverleners over de gang van zaken bij interdisciplinaire problematiek - informeert verwijzer over behandelplan - informeert verwijzer over einde actieve behandeling, resultaat, aard en duur van retentie en prognose - organiseert snelle en effectieve intercollegiale consultatie - draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking - verwijst adequaat - draagt zorg voor duidelijke communicatie met medebehandelaars
Kennis en wetenschap	- is op de hoogte van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van orthodontie bij de (jong)volwassene, beschouwt resultaten volgens principes van <i>evidence-based dentistry</i> (Zie ook algemene competenties orthodontist)
Organisatie	- gebruikt efficiëntste procedure en werkvolgorde bij specifieke klinische verrichtingen (Zie ook algemene competenties orthodontist)
Maatschappelijk handelen	- heeft in gesprek, voorlichting en instructie bijzondere aandacht voor aspecten als leefstijl van de (jong) volwassene - toont zich bewust van mogelijke ethische aspecten in zijn vakgebied, handelt hierbij zorgvuldig, bewust en conform de beroeps gedragscode - maakt ethische afweging tussen niet-realistische behandelingwensen van de patiënt en vakinhoudelijke relevantie, maakt dit bespreekbaar
Professionaliteit	- gedraagt zich zoals het een hulpverlener betaamt, is zich bewust van de ethische norm betreffende afstand en nabijheid ten aanzien van jong volwassenen - vermijdt onnodige, ondoelmatige behandelingen - gaat discreet om met hem in vertrouwen medegedeelde medische of tandheelkundige informatie

Thema 4 Orthodontie bij (jong)volwassene / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES*	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Patiënt die gecombineerde orthodontische-chirurgische behandeling nodig heeft	x					x	x
2 Patiënt die eerder orthodontisch is behandeld		x					x
3 Patiënt met parodontale afwijking	x				x		
4 Patiënt bij wie skeletale verankering deel van het behandelplan uitmaakt	x				x		
5 Patiënt voor wie een compromisplan wordt opgesteld		x					
KENNISASPECTEN							TOETSWIJZE
– Algemene somatische groei en groei van het craniofaciale complex							Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing
– Kennis van specifieke aspecten bij de behandeling van volwassenen (Erasmus E1)							
– Grenzen van orthodontische mogelijkheden en indicaties voor compromisplan bij volwassen patiënt							
– Psychologische ontwikkelingsfasen en afwijkingen in de psychosociale ontwikkeling (Erasmus A9)							
– Werking en toepassingsmogelijkheden van alle relevante orthodontische apparatuur							
– Kennis van farmacologische aspecten in relatie tot orthodontische behandeling (Erasmus A6)							
– Kennis van voor behandeling relevante medische afwijkingen, inclusief therapie en interactie met orthodontische behandeling							
– Kennis van normale en abnormale faciale groei							
– Kennis van (patho)fysiologie van het orofaciale systeem, inclusief occlusie en kaakgewricht							
– Kennis van tandverplaatsing en groei modificatie, inclusief biologische achtergronden							
– Kennis van conventionele en aanvullende röntgendiagnostiek							
– Kennis van 2D en 3D röntgencefalometrie en superpositietechnieken							
– Kennis van orthodontische materialen							
– Kennis van orthodontische biomechanica							
– Iatrogene effecten van orthodontische behandelingen (Erasmus C7)							
– Kennis van slaapstoornissen voornamelijk als gevolg van snurken en/of apneu (Erasmus D8)							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN							TOETSWIJZE
– Zie themakaart 3							KSF, OSATS
– Kan bij patiënten behandelingen indiceren en/of uitvoeren met zgn. ‘onzichtbare’ apparatuur (Erasmus D1)							
– Kan patiënten met milde tot matige vorm van obstructieve slaapapneu behandelen met een mandibulair repositie apparaat (Erasmus D8)							
– Voert behandelingen zodanig uit dat de kans op iatrogene effecten zo klein mogelijk is (Erasmus C7)							
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema							
Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema							

*Bij de keuze van KBS/patiënt dient diversiteit te zijn in leeftijd, cultuur en orthodontische/psychosociale problematiek.

Thema 5 Dysgnathie in interdisciplinaire context / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	– herkent afwijkingen van normale gelaatsconfiguratie en beoordeelt mate van afwijking – herkent afwijkingen van het normale beeld van weke delen van het gelaat en beoordeelt mate van afwijking – herkent afwijkingen in functioneren van maxillo-mandibulaire systeem en beoordeelt mate van afwijking – beslist op basis van anamnese, onderzoek en diagnose of orthodontische behandeling dan wel gecombineerde orthodontisch chirurgische behandeling geïndiceerd is – integreert eigen bevindingen en die van relevante disciplines tot individuele, adequate, en zo efficiënt mogelijke behandelplanning, in overleg met MKA-chirurg en eventuele andere behandelaars in het behandeltraject – is in staat om met cefalometrische set-up (in 2D en/of 3D) het individuele optimum aanschouwelijk te maken op basis van chirurgische en orthodontische mogelijkheden (VTO) – herkent psychosociale problematiek, laat – indien wenselijk – aanvullend onderzoek uitvoeren om tot verantwoorde indicatie te komen – stelt orthodontisch behandelplan op voor pre- en postchirurgische fase – maakt gebalanceerde afweging van voor- en nadelen en risico's bij therapiekeuze – is in staat voor alle typen malocclusies het orthodontische deel van het behandelplan zelfstandig uit te voeren – houdt rekening met mogelijke iatrogene effecten en probeert deze zoveel mogelijk te voorkomen
Communicatie	– neemt zorgvuldig en adequaat een anamnese af, heeft daarbij oog voor functionele en esthetische problemen van de patiënt als gevolg van dysgnathie – neemt zorgvuldig en adequaat anamnese af, heeft daarbij oog voor psychische problemen van de patiënt als gevolg van dysgnathie – past communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, geslacht, etnische en culturele achtergrond en emotie van de patiënt, verifieert systematisch of de informatie goed is begrepen – begeleidt de patiënt en – indien nodig – ouders/verzorgers adequaat bij uiteindelijke behandelkeuze en gedurende het gehele behandeltraject – draagt tijdig zorg voor rapportage aan verwijzer
Samenwerking	– werkt in interdisciplinair verband samen met MKA-chirurg en eventuele andere behandelaars, respecteert hierbij hiërarchische verhoudingen en vaardigheden en bevoegdheden van anderen – maakt verschil van inzicht met medebehandelaar bespreekbaar en bereikt consensus – maakt in geval van psychosociale problematiek effectief gebruik van intercollegiale consultatie voor aanvullend onderzoek om tot een verantwoorde indicatie en therapie te komen – maakt in geval van prothetische problematiek effectief gebruik van intercollegiale consultatie voor aanvullend onderzoek om tot een verantwoorde indicatie en therapie te komen – verzorgt snelle en effectieve intercollegiale consultatie in preoperatieve fase – onderhoudt effectief contact met verwijzer
Kennis en wetenschap	– is op de hoogte van wetenschappelijk onderzoek op gebied van dysgnathie in interdisciplinaire context en beschouwt resultaten volgens de principes van <i>evidence-based dentistry</i> – (Zie ook <i>algemene competenties orthodontist</i>)
Organisatie	– organiseert interdisciplinaire behandeling zodanig dat er geen vertraging in de behandeling ontstaat – kan machtigingsaanvraag adequaat onderbouwen en machtigingsprocedure doorlopen, waar nodig, in overleg met behandelteam en zorgverzekeraar – is kostenbewust wat betreft toe te passen orthodontische apparatuur – kan spanningsveld tussen esthetiek en functie inzichtelijk maken voor de patiënt en zijn omgeving
Maatschappelijk handelen	– reageert proactief op psychosociale, economische en biologische factoren die behandelbehoefte patiënten beïnvloeden – informeert patiënten goed over voorgestelde behandeling, daarvoor bestaande voorwaarden en eventuele alternatieven – vraagt toestemming voor behandeling en legt verkregen toestemming of afwijzing in het dossier vast
Professionaliteit	– (Zie ook <i>algemene competenties orthodontist</i>)

Thema 5 Dysgnathie in interdisciplinaire context / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES*	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Patiënt met een ernstige sagittale skeletale discrepantie	x			x	x		
2 Patiënt met een ernstige verticale skeletale discrepantie	x			x	x		
3 Patiënt met een ernstige transversale skeletale discrepantie	x			x	x		
AIOS kiest minimaal één van deze patiëntencategorieën							
KENNISASPECTEN							TOETSWIJZE
– Indicatie, contra-indicatie, voor- en nadelen en risico's van gecombineerde orthodontische/chirurgische therapie							Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing
– Kennis van anatomie en embryologie van craniofaciale structuren							
– Psychopathologie (Erasmus A9)							
– Kennis van etiologie van en therapeutische mogelijkheden voor craniomandibulaire disfunctie (Erasmus E6)							
– Kennis van normale en abnormale faciale groei							
– Kennis van (patho)fysiologie van het orofaciale systeem, inclusief occlusie en kaakgewricht							
– Kennis van tandverplaatsing en groeimodificatie, inclusief biologische achtergronden							
– Kennis van conventionele en aanvullende röntgendiagnostiek							
– Kennis van 2D en 3D röntgencefalometrie en superpositietechnieken							
– Kennis van orthodontische materialen							
– Kennis van orthodontische biomechanica							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN							TOETSWIJZE
– VTO maken							OSATS
– Kan bij patiënten behandelingen indiceren en uitvoeren als voorbereiding op chirurgische kaakorthopaedie (Erasmus E3)							KSF
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema							
Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema							

*Bij de keuze van KBS/patiënt dient diversiteit te zijn in leeftijd, cultuur en orthodontische/psychosociale problematiek.

Thema 6 Orthodontie in interdisciplinaire context en voor bijzondere zorggroepen / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	– herkent welke afwijkingen beoordeeld en behandeld moeten worden in interdisciplinaire samenwerking – herkent orale manifestaties van systemische afwijkingen, prognosticeert potentiële problemen en/of verwijst hier tijdig voor – herkent ziektebeelden dan wel geneesmiddelen die interfereren met tandverplaatsing en verzoekt arts, indien mogelijk, de medicatie aan te passen; – herkent afwijkingen van het normale beeld van parodontale weefsels, prognosticeert potentiële problemen en/of verwijst hier tijdig voor – herkent afwijkingen van het normale beeld van kaakgewricht en functies, prognosticeert potentiële problemen, is in staat niet-invasieve behandelmodaliteiten toe te passen en/of verwijst hier tijdig voor – herkent psychologische en psychosociale problematiek en/of vermoedt kindermishandeling, prognosticeert potentiële problemen en/of verwijst hier tijdig voor – kiest op basis van bevindingen effectief en efficiënt aanvullend diagnostisch onderzoek, prognosticeert potentiële problemen en/of verwijst hier tijdig voor – stelt diagnose op basis van eigen onderzoek en dat van andere relevante disciplines, maakt op basis van diagnose passend individueel behandelplan en adequate, en zo efficiënt mogelijke behandelplanning, al dan niet in overleg met andere behandelaars in behandeltraject – selecteert op individuele basis te gebruiken orthodontische behandelmethode op basis van anamnese, complete en accurate diagnostiek, kennis (EBD) en ervaring – maakt in nauw overleg met eventuele medebehandelaars gebalanceerde afweging tussen indicaties, contra-indicaties, voor- en nadelen en risico's bij therapiekeuze in interdisciplinaire context – past consistente biomechanica toe toegespitst op specifieke condities van de patiënt – houdt rekening met mogelijke iatrogene effecten en probeert deze zoveel mogelijk te voorkomen
Communicatie	– kan de patiënt en indien nodig ouders/verzorgers adequaat begeleiden bij uiteindelijke behandelkeuze – begeleidt de patiënt efficiënt door het gehele behandeltraject en draagt zorg voor continuïteit – doet aan goede verslaglegging voor medebehandelaars met betrekking tot voortgang behandeling en andere relevante zaken met betrekking tot mondzorg dan wel mondgezondheid van de patiënt – onderhandelt met betrokkenen, overbrugt eventuele meningsverschillen en handelt zo nodig klachten af
Samenwerking	– organiseert snelle en effectieve intercollegiale consultatie – maakt al dan niet in overleg met alle behandelaars in behandeltraject zo efficiënt mogelijke behandelplanning voor gehele behandeltraject – schat gedurende behandelingstraject in wanneer hernieuwd overleg met medebehandelaars noodzakelijk is, voert dit overleg adequaat – is flexibel met betrekking tot eventueel noodzakelijk geachte wijzigingen van behandelingstraject ten gevolge van bevindingen collegae – werkt samen met goed bereikbare en goed aangeschreven behandelaars – verwijst adequaat binnen mogelijkheden van aanbod en expertise andere behandelaars – zoekt naar compromissen in geval van verschillen van inzicht over bepaalde behandeling in behandelteam
Kennis en wetenschap	– is op de hoogte van wetenschappelijk onderzoek op gebied van orthodontie in interdisciplinaire context en voor bijzondere zorggroepen, beschouwt resultaten volgens de principes van <i>evidence-based dentistry</i> – heeft goed overzicht van in te zetten diagnostisch hulpmiddelen bij evaluatie van kaakgewrichtsafwijkingen – (Zie ook algemene competenties orthodontist)
Organisatie	– organiseert interdisciplinaire zorg zodanig dat optimale zorg wordt geleverd zonder vertraging in behandeltraject – zorgt dat interdisciplinaire behandeling door één hoofdbehandelaar wordt gecoördineerd en neemt, indien van toepassing, deze rol op zich – kan machtigingsaanvraag adequaat onderbouwen en machtigingsprocedure doorlopen, waar nodig, in overleg met behandelteam en zorgverzekeraar
Maatschappelijk handelen	– bevordert in de mondzorg interdisciplinaire samenwerking
Professionaliteit	– (Zie ook algemene competenties orthodontist)

Thema 6 Orthodontie in interdisciplinaire context en voor bijzondere zorggroepen / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES*	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Patiënt met hypodontie/oligodontie	x		x		x		
2 Patiënt met zowel orthodontisch, als algemeen tandheelkundig probleem	x			x	x		
3 Patiënt met gedrags-/aandachtstoornis	x	x					
4 Patiënt met juveniele idiopathische artritis	x				x		
KENNISASPECTEN							TOETSWIJZE
– Psychische of medische afwijkingen van het normale beeld, beloop en haar therapie							Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing
– Orale afwijkingen van het normale beeld, beloop en haar therapie							
– Gevolgen voor orthodontische behandeling van afwijkingen van het normale beeld							
– Kennis van procedures om risicopatiënten voor ontwikkelen van cariës en parodontale aandoeningen vroegtijdig te herkennen (Erasmus F1)							
– (Contra)indicatie, voor- en nadelen, mogelijke complicaties en prognose van therapieën uitgevoerd door collegae in de mondzorg							
– Traject en planning van behandelingen uitgevoerd door collegae in de mondzorg (Erasmus F2)							
– Parodontale aspecten bij orthodontische behandeling							
– KNO en foniatische aspecten (Erasmus A7)							
– Kennis van conventionele en aanvullende röntgendiagnostiek							
– Kennis van 2D en 3D röntgencefalometrie en superpositietechnieken							
– Kennis van orthodontische materialen							
– Kennis van orthodontische biomechanica							
– Kennis van de etiologie van en therapeutische mogelijkheden voor craniomandibulaire disfunctie							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN							TOETSWIJZE
– Zie themakaart 3							KSF, OSATS
– Kan behandelingen indiceren en uitvoeren bij parodontaal gecompromitteerde patiënten (Erasmus E4)							
– Kan bij patiënten behandelingen indiceren en uitvoeren als onderdeel van gecombineerde orthodontische-restauratieve/prothetische behandeling (Erasmus E5)							
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema							
Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema							

*Bij de keuze van KBS/patiënt dient diversiteit te zijn in leeftijd, cultuur en orthodontische/psychosociale problematiek.

Thema 7 Schisis en craniofaciale afwijkingen / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	– herkent meest voorkomende vormen van schisis en craniofaciale afwijkingen – maakt adequate (voortgangs)documentatie in nauwe samenwerking met en op aanwijzing van behandelend centrum – herkent schisisgerelateerde problematiek en treedt hierover in overleg met behandelend centrum – maakt bij therapiekeuze in nauw overleg met behandelend centrum gebalanceerde afweging tussen indicaties en specifieke beperkingen van orthodontische behandeling bij patiënten met schisis en craniofaciale afwijkingen – integreert eigen bevindingen en die van relevante disciplines tot individuele, adequate en zo efficiënt mogelijke behandelplanning, in nauw overleg met en op aanwijzing van behandelend centrum en eventuele andere behandelaars in behandeltraject – behandelt patiënten met schisis en craniofaciale afwijkingen vanaf vijfjarige leeftijd in nauwe samenwerking met en op aanwijzing van behandelend centrum
Communicatie	– neemt zorgvuldig en adequaat anamnese af en heeft daarbij oog voor functionele, psychische en esthetisch problemen van de patiënt die het gevolg zijn van de schisis – past communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, geslacht, etnische en culturele achtergrond en emotie van de patiënt en verifieert systematisch of informatie goed is begrepen – begeleidt de patiënt en indien nodig ouders/verzorgers adequaat en efficiënt door het orthodontische behandeltraject en draagt zorg voor continuïteit – draagt zorg voor een goede en tijdige verslaglegging aan het behandelend centrum en eventuele andere medebehandelaars met betrekking tot voortgang van behandeling en ander relevante zaken in relatie tot de afwijking van de patiënt – kan spanningsveld tussen esthetiek en functie inzichtelijk maken voor de patiënt en zijn omgeving
Samenwerking	– onderkent belang van interdisciplinaire behandeling van patiënten met schisis en craniofaciale afwijkingen – werkt efficiënt samen met andere behandelaars van behandelend centrum, respecteert hierbij hiërarchische verhoudingen en vaardigheden en bevoegdheden van anderen – maakt verschil van inzicht met medebehandelaar bespreekbaar en bereikt consensus – onderhoudt effectief contact met het behandelende centrum
Kennis en wetenschap	– beschouwt vakinhoudelijke en medische informatie over schisis, craniofaciale afwijkingen en orthodontische therapie kritisch en weet daaruit de juiste gevolgtrekkingen te maken
Organisatie	– <i>(Zie ook algemene competenties orthodontist)</i>
Maatschappelijk handelen	– <i>(Zie ook algemene competenties orthodontist)</i>
Professionaliteit	– <i>(Zie ook algemene competenties orthodontist)</i>

Thema 7 Schisis en craniofaciale afwijkingen / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES*	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Patiënt met schisis die voorbehandeld wordt voor bottransplantaat in spleetregio	x	x		x			
2 Patiënt met schisis en onderontwikkeling van middengezicht	x				x		
KENNISASPECTEN							TOETSWIJZE
– Genetica (Erasmus A3)							Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing
– Anatomie en embryologie van craniofaciale structuren (Erasmus A2)							
– Kennis van principes voor classificatie van syndromen in relatie tot etiologie, prognose en reactie op orthodontie en chirurgie (Erasmus A8)							
– Interdisciplinaire aspecten van schisis en craniofaciale afwijkingen (Erasmus E2)							
– Kennis van normale en abnormale gelaatsgroei							
– Kennis van (patho)fysiologie van het orofaciale systeem, inclusief occlusie en kaakgewricht							
– Kennis van tandverplaatsing en groeimodificatie, inclusief biologische achtergronden							
– Kennis van conventionele en aanvullende röntgendiagnostiek							
– Kennis van 2D en 3D röntgencefalometrie en superpositietechnieken							
– Kennis van orthodontische materialen							
– Kennis van orthodontische biomechanica							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN							TOETSWIJZE
– Zie themakaart 3							KSF, OSATS
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema							
Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema							

*Bij de keuze van KBS/patiënt dient diversiteit te zijn in leeftijd, cultuur en orthodontische/psychosociale problematiek.

Thema 8 Wetenschappelijk onderzoek / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	– kan basisbegrippen van diagnostisch, interventie, prognostisch en etiologisch onderzoek hanteren en toepassen – past bij type onderzoek behorende beoordelingscriteria toe om wetenschappelijke publicatie te beoordelen – bestudeert kritisch wetenschappelijke literatuur, geeft wetenschappelijk onderbouwd waardeoordeel over gepubliceerd onderzoek en past resultaten daarvan (klinisch) toe volgens de principes van <i>evidence-based practice</i> – zet actueel klinisch probleem om in klinisch relevante wetenschappelijke vraagstelling – beoordeelt, onder supervisie, welk type onderzoek gebruikt kan worden om bepaalde (klinische) vragen op te lossen, formuleert adequate onderzoeksopzet, bepaalt relevante parameters en interpreteert onderzoeksresultaten – beheert wetenschappelijk onderzoeksproject en voert het nauwkeurig uit – hanteert vigerende medisch-ethische richtlijnen voor medisch wetenschappelijk onderzoek met mensen en dieren – evalueert claims over klinische effectiviteit en relateert onderzoeksresultaten aan eigen klinisch functioneren – kan klinische richtlijn op wetenschappelijke kwaliteit beoordelen en naar eigen situatie implementeren
Communicatie	– geeft mondelinge presentaties van klinische en/of onderzoeksgegevens – rapporteert op adequate wijze schriftelijk over uitgevoerd wetenschappelijk onderzoeksproject in peer-reviewed wetenschappelijk tijdschrift – is in staat wetenschappelijke discussie te voeren met experts op eigen en aanpalende vakgebieden
Samenwerking	– beseft dat onderzoek doen bij uitstek een teamactiviteit is en is in staat binnen dit team tot een optimale functionele werkrelatie te komen – maakt optimaal gebruik van beschikbare experts, onder andere op het gebied van methodologie van wetenschappelijk onderzoek
Kennis en wetenschap	– (Zie ook algemene competenties orthodontist)
Organisatie	– past principes van kwaliteitsbewaking en kwaliteitsborging van wetenschappelijke data effectief toe – organiseert en beheert wetenschappelijk onderzoek zodanig dat zijn project binnen gestelde termijn is afgerond
Maatschappelijk handelen	– herkent grenzen van beschikbare wetenschappelijke kennis – draagt bij aan ontwikkeling van kennis en wetenschap door participatie in klinisch wetenschappelijk onderzoek dat vanuit de beroepsgroep geïnitieerd wordt – toont zich bewust van ethische aspecten met betrekking tot wetenschappelijk onderzoek met patiënten en handelt hierbij zorgvuldig – maakt beargumenteerd keuzes met betrekking tot kwalitatief goede orthodontische zorgverlening op het niveau van de patiënt, zorgverlener en samenleving
Professionaliteit	– (Zie ook algemene competenties orthodontist)

Thema 8 Wetenschappelijk onderzoek / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Wetenschappelijk manuscript (submitted)	x		x		x		
2 Wetenschappelijke presentatie (poster/oral)		x	x				
KENNISASPECTEN							TOETSWIJZE
– Kennis van algemene principes, theorie en praktijk van onderzoeksmethodologie (Erasmus A10)							Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing
– Kennis van ethische aspecten van humaan en dierexperimenteel onderzoek							
– Kennis van beheer en verwerking van data en van de meest gangbare statistische methoden (Erasmus A10)							
– Kan resultaten van wetenschappelijk onderzoek en literatuur interpreteren en validiteit en conclusies ervan beoordelen (Erasmus C8)							CAT
– Kan kritische/analytische literatuurbeschouwing samenstellen en presenteren (Erasmus C8)							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN							TOETSWIJZE
– SPSS							KSF
– Zoeken in relevante elektronische databanken							
– Kan audiovisuele presentatie maken (Erasmus H2)							
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema							
Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema							

Thema 9 Orthodontische praktijkvoering / A Beschrijving competenties

Competentie gebied	De AIOS:
Orthodontisch handelen	– is in staat controle te houden op aanschaf en gebruik van materialen en beoordeelt risico's ervan voor de gezondheid van patiënten en personeel – hanteert op adequate wijze sterilisatie- en desinfectieprotocollen en kan deze implementeren in de praktijkvoering – past relevante wetgeving met betrekking tot infectiepreventie toe – kan wettelijke voorschriften en regelgeving ten aanzien van (medisch) gebruik van röntgenapparatuur beoordelen op consequenties voor de praktijkvoering – kan op basis van begrippenkader van (medisch) stralingsbescherming serieuze gesprekspartner zijn van toezichthouders, stralingsdeskundigen, klinisch fysici, inspecteurs gezondheidszorg, leveranciers van röntgenapparatuur en toebehoren en anderen – past methoden toe om stralingsbelasting van patiënt en behandelend personeel zo laag als redelijkerwijs mogelijk is te houden – hanteert ergonomische uitgangspunten bij het werk en heeft kennis van optimale positie en werkhouding van patiënt, behandelaar, assistentie, stoel en positionering instrumentarium voor het uitvoeren van verschillende klinische verrichtingen – vermijdt overbodige en ondoelmatige behandelingen
Communicatie	– gaat respectvol om met ondersteunend personeel – heeft inzicht in belangrijke factoren bij PR-activiteiten voor praktijk en professie in het algemeen en past deze op verantwoorde wijze toe
Samenwerking	– werkt samen met ondersteunend personeel en geeft regelmatig professionele feedback – zoekt naar compromissen in geval van verschillen van inzicht over bepaalde behandelingen of procedures binnen het behandelteam in de praktijk
Kennis en wetenschap	– is op de hoogte van wetenschappelijk onderzoek op gebied van relevante thema's betreffende praktijkvoering en beschouwt resultaten volgens de principes van <i>evidence-based dentistry</i>
Organisatie	– ontwerpt orthodontische praktijk – kan personeelsmanagement hulppersoneel voeren: werving en selectie, opleiding, bijscholing en functionerings- en beoordelingsgesprekken – hanteert financiële, administratieve en ICT processen binnen een orthodontische praktijk – hanteert recente wetgeving en landelijke afspraken over orthodontische zorg in Nederland – integreert landelijke regels over audit, visitatie en certificatie in de praktijkvoering – hanteert verzekerings- en vergoedingensystematiek en de wijze waarop verschillende zorgverzekeraars in Nederland deze hebben geïmplementeerd
Maatschappelijk handelen	– handelt conform de codex voor beroepsethiek – gaat discreet om met hem in vertrouwen medegedeelde medische of tandheelkundige informatie – bevordert binnen de mondzorg interdisciplinaire samenwerking
Professionaliteit	– hanteert kwaliteitssysteem in de praktijk (ESAS) – registreert klachten en complicaties en bepaalt of vervolgacties nodig zijn – (Zie ook algemene competenties orthodontist)

Thema 9 Orthodontische praktijkvoering / B Toetsing

	Orthodontisch handelen	Communicatie	Kennis en wetenschap	Organisatie	Samenwerking	Maatschappelijk handelen	Professioneel gedrag
KENMERKENDE BEROEPSSITUATIES	KORTE SITUATIONELE FEEDBACK (KSF) (x)						
1 Omgang met infectiepreventie	x			x			x
2 Ergonomisch werken							x
3 Omgaan met praktijkpersoneel					x		x 360 graden
KENNISASPECTEN	TOETSWIJZE						
– Regelgeving omtrent stralingshygiëne (Erasmus G4)	Diploma basisopleiding stralingsbescherming niv. 4A/M (variant kaakchirurgie)						
– Regelgeving met betrekking tot praktijkhygiëne (WIP en Erasmus F2)	Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing						
– Kennis van relevante beroepsgerelateerde wettelijke regelgeving (Erasmus G4)							
– Ergonomisch werken (Erasmus G3)							
– Effectieve communicatie (Erasmus G2)							
VAARDIGHEDEN/VERRICHTINGEN	TOETSWIJZE						
– Toepassen van maatregelen stralingshygiëne	In portfolio opnemen dat de AIOS heeft deelgenomen aan bepaalde activiteiten betreffende deze themakaart						
– Participeren in activiteiten gericht op optimaal functioneren van opleidingspraktijk							
– Professioneel gedrag als zorgverlener (Erasmus G5)							
– Office management (Erasmus G1)							
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema							
Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema							