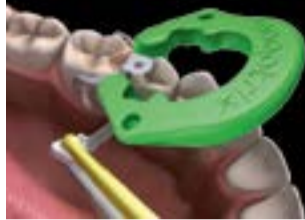


# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Netherlands Edition 

## WagoTrix: disposable matrix systeem

probeer de startkit voor €175 (excl. BTW)



[www.straightdental.com](http://www.straightdental.com) [info@straightdental.com](mailto:info@straightdental.com)

**straight.dental**

WWW.DENTAL-TRIBUNE.NL

JAARGANG 9 - NUMMER 3 - APRIL 2019

**Zeuren over zuren**  
"Mieter snoep en fris  
het schoolraam uit"

Pagina 3

**Meer opleidings-  
plaatsen**  
Ook voor mond-  
hygiënist, bepleit NVM

Pagina 3-4

**'Wild' plan  
krijgt steun**  
Veel animo voor  
heropenen Utrechtse  
tandheelkundefaculteit

Pagina 9

**Digitale workflow**  
CAD/CAM-oplossingen  
voor volledige implan-  
taatreconstructies

Pagina 10-11



**Patiënten met  
autisme**  
Tips en tricks over  
hoe te handelen

Pagina 12-13

**Layering met  
composiet**  
"Vraag jezelf af hoe  
ver je wilt gaan"

Pagina 18-19



Pionier Rik Jacobs:  
**"We zijn op weg naar  
volledige digitalisering"**

Pagina 6-8

## Patiënten tevreden over tandarts

**DEN HAAG** Patiënten zijn over het algemeen meer dan tevreden over hun tandarts en mondhygiënist: ze geven hem of haar respectievelijk een 8,3 en een 8,0. Dat blijkt uit een onderzoek van de Consumentenbond onder 13.000 panelleden.

Ruim 94 procent van de ondervraagden vindt dat de tandarts voldoende tijd voor het consult neemt en 83 procent heeft vertrouwen in zijn deskundigheid. Ruim de helft heeft dan ook al meer dan tien jaar dezelfde tandarts, zo blijkt uit het

panelonderzoek, gepubliceerd in de Gezondgids.

Verbeterpunten zijn er ook. Zo komt de helft van de tandartsen niet uit zichzelf met een offerte als de behandeling duurder is dan 250 euro. Ook geven veel patiënten aan liever door één zorgverlener te worden behandeld (bijvoorbeeld alleen de tandarts en niet ook door een mondhygiënist en/of preventie-assistent). Ook zetten sommige ondervraagden vraagtekens bij

Lees verder op pagina 14 ▶

ADVERTENTIE

### OUD GOUD INKOOP

—VEILIG EN VERTROUWD—

de beste prijs voor goudafval

discrete en snelle afhandeling  
contante betaling mogelijk



[www.oud-goud-inkoop.nl](http://www.oud-goud-inkoop.nl)  
sander@oud-goud-inkoop.nl 06 111 32 999

ADVERTENTIE

## Zacht voedsel verrijkte onze spraak

Werd er in de steentijd gesproken zoals we nu doen? Nieuw onderzoek wijst uit dat veel van onze

huidige woordklanken pas later mogelijk werden. Voordien was de jager-verzamelaar gewend om met

de tanden noten en botten te kraken en vlees af te scheuren, met alle slijtage van dien. Hierdoor waren klanken als de 'f', 'w' en 'v' nauwelijks nog uit te spreken.

Lees het artikel op pagina 16 ▶

ADVERTENTIE



**All Dent**  
dental equipment

**B I N N E N K O R T**

DE NIEUWSTE  
**FINNDENT**  
MODELLEN  
Q2 | Q5 | Q8

Maak een  
AFSPRAAK  
in onze  
SHOWROOM

**FINNDENT**

Ravelijn 15 - 3905 NT - Veenendaal - T. 0318 - 509060 - F. 0318 - 507035 - E. info@alldent.nl - www.alldent.nl



**MEDDENT.NL**  
QUALITY PRODUCTS



**KaVo Scan  
eXam One**  
vervangbonus  
tot € 2.500,-

0416 - 675 000  
[www.arseus-dental.nl](http://www.arseus-dental.nl)

**ARSEUS DENTAL**  
Advies, Aandacht, Attent



**OVERSTAPPEN OP DIGITAAL  
AFDRUKKEN?**

**PROTILAB ONDERSTEUNT U  
MET UITSTEKENDE KWALITEIT  
VOOR EEN SCHERPE PRIJS!**

ALTIJD  
**-10%**  
KORTING OP UW  
DIGITALE WERK



Bij Protalab profiteert u, naast onze gebruikelijke voordelige prijzen, van een extra korting van 10% op al uw prothetische voorzieningen die worden uitgevoerd met een digitale scan.

[contact@protilab.nl](mailto:contact@protilab.nl)

Bel gratis! **0800-0525**

**3shape**  product : 3Shape Trios Move

[www.protilab.nl](http://www.protilab.nl)

ADVERTENTIE

Utrecht Dental

Turn-key totaalrichting

X5 MyRay Air

De meest compacte OPG ter wereld!

2D NU VANAF € 15.950,-

VANAF € 69,- P/WK

www.utrechtdental.nl

## NVM: meer opleidingsplaatsen voor álle mondzorggerelateerde beroepen

**UTRECHT** Beroepsvereniging NVM-mondhygiënist is voorstander van capaciteitsvergroting binnen alle geboden mondzorgopleidingen; niet alleen voor tandartsen. Daarbij moet een gezamenlijke visie geformuleerd worden om de mondzorg efficiënt en effectief in te richten: meer aandacht voor preventie, minder voor curatie. Dat stelt de beroepsvereniging in een persbericht.

Preventie zou volgens de NVM het vertrekpunt moeten zijn van de mondzorg. Door meer aandacht te besteden aan de juiste mondverzor-

ging en een goed voedingspatroon kunnen problemen in de mond worden voorkomen.

### Ideale mondzorg

De patiënt moet idealiter centraal staan. Afhankelijk van de problematiek in de mond wordt de juiste mondzorgverlener geraadpleegd. Dit kan variëren van een mondhygiënist, tandarts, tandprotheticus, orthodontist tot kaakchirurg.

Lees verder op pagina 4 ▶

ADVERTENTIE

## Column

Reinier van de Vrie



## Zeuren over zuren

Bent u ervoor dat er in het belang van mondgezondheid een verbod komt op snoep en fris in schoolkantines? Graag even een eerlijk antwoord. Of gaat u dan zeggen dat de schoolgaande jeugd zelf mag bepalen wat ze eet? Of vindt u dat ze in het onderwijs geleerd moet worden hoe om te gaan met zoeten en zuren. Want als het niet op school verkrijgbaar is, stappen ze in de pauze wel naar de dichtstbijzijnde supermarkt. Vanuit ons liberale gedachtegoed natuurlijk allemaal hartstikke waar. Maar werkt dat? Of is een wat meer dwingende aanpak gewenst? De CO<sub>2</sub>-uitstoot gaat echt niet substantieel omlaag als we een paar minuten minder lang douchen. En er zou ook nog vrolijk op los gepaft worden als het normaal werd gevonden om dat in de sportkantine of voor de schoolklas (!) te doen. Dat is nu ondenkbaar en wordt niet meer getoleerd. Kennelijk passen we normen aan op - afgedwongen - gewoonten. Verbied daarom ook snoep en fris uit school, moet mijn tandheelkundige vriendin Ira van Eelen hebben gedacht, toen ze daarvoor eind vorig jaar een petitie startte. Half maart staat de teller op 1403. Ze vindt dat teleurstellend laag, zeker omdat ze de tandheelkundige beroepsorganisaties achter zich heeft staan en niet alleen individuele mondzorgverleners vraagt te tekenen, maar hen ook heeft opgeroepen haar initiatief via alle moderne media onder de aandacht van patiënten te brengen. Zonder al te veel resultaat dus. Ik snap het wel. Je voelt je toch al snel een zeur als je moeilijk gaat doen over zuur en zoet op school. Laat me daar zelf over beslissen. Waar bemoei je je mee? Zijn er geen belangrijkere dingen? Eet je zelf nooit een ijsje of een reep? Je wilt als zorgverlener niet aan de betweterige kant komen te staan. Je bent al omzichtig genoeg bezig om mensen in je praktijk goede mondhygiëne bij te brengen. Dan wil je hen niet ook nog eens met een petitie lastigvallen. Ik ben dus bang dat de petitie, die nog loopt tot oktober, niet het aantal zal opleveren van de gemiddelde demonstratie van tegenwoordig. Wat is de CO<sub>2</sub>-uitstoot van snoep en fris eigenlijk? Best hoog toch? Ik roep scholieren daarom op tot burgerlijke ongehoorzaamheid door het zelf allemaal het schoolraam uit te mieteren. Tot die tijd kunt u natuurlijk nog best de petitie (laten) tekenen via [www.stopsnoepenfris.petities.nl](http://www.stopsnoepenfris.petities.nl).

Reinier van de Vrie is freelance tandheelkundig journalist en tekstschrijver. Contact: [r.vandevrie@congrescommunicatie.com](mailto:r.vandevrie@congrescommunicatie.com). ■

# Hightech innovaties binnen handbereik. Dat is dental bauer.



Dentsply Sirona

De splinternieuwe Primescan bij dental bauer! Vraag vandaag nog een live demo in uw praktijk aan!

Neem contact op met Paul van der Bruggen, specialist digitale oplossingen van dental bauer Nederland. Bel 06 229 477 84 of stuur een e-mail naar [paul.vanderbruggen@dentalbauer.nl](mailto:paul.vanderbruggen@dentalbauer.nl)

dental bauer



## Feiten &amp; cijfers

7%...

## ...van de tandartsen in Nederland is gedifferentieerd.

Dat blijkt uit de KNMT-tandartsenadministratie, die gegevens bevat over elf verschillende differentiaties. Hieruit blijkt dat 7% van de tandartsen tot 64 jaar met een adres in Nederland op dit moment gedifferentieerd is. Sommige tandartsen hebben twee of meer differentiaties. De meest voorkomende combinatie is implantologie en parodontologie. Het aantal gedifferentieerde tandartsen in Nederland is de afgelopen jaren vrijwel onveranderd gebleven. De vraag is wel of dit in de toekomst zo blijft. Tandarts Luuk van den Bosch deed tijdens zijn masterstudie aan ACTA onderzoek naar de toekomstplannen van jonge tandartsen. In 2018 gaf 44% aan zich in de toekomst te willen differentiëren. ■

## Differentiaties van tandartsen van 64 jaar of jonger in Nederland, per januari 2019

Differentiatie <sup>1</sup>	Erkend door:		
Implantologie	NVOI	225	38%
Slaapgeneeskunde	NVTS	82	14%
Endodontologie	NVVE	80	13%
Parodontologie	NVVP	77	13%
Pedodontologie	NVvK	56	9%
Gnathologie	NVGPT	37	6%
Maxillofaciale Prothetiek	NVGPT	31	5%
Restauratieve Tandheelkunde	NVVRT	29	5%
Tandheelkundige Zorg Gehandicapten	VBTTG	27	4%
Gerodontologie	NVGd	13	2%
Angstbegeleiding	VBTTG	13	2%
<b>Aantal tandartsen met differentiaties</b>		<b>595</b>	
<b>Totaal aantal 'actieve' tandartsen</b>		<b>8.760</b>	

<sup>1</sup> meer differentiaties mogelijk. Recent erkende de NVPPT de prothetisch restauratief tandarts; deze differentiatie is nog niet vermeld.

(bron: Staat van de Mondzorg)

## Kleine Ondernemersregeling btw verandert per 2020

**UTRECHT** De Kleine Ondernemersregeling (KOR) in de btw wordt per 1 januari 2020 geheel vernieuwd. Er komt een vrijstelling van btw tot een omzet van 20.000 euro. Dit vervangt de huidige kortingsregeling op af te dragen btw, schrijft de KNMT. Een deel van de tandartspraktijken krijgt hiermee te maken.

Voor de mondzorg geldt in het algemeen de medische vrijstelling voor btw, aangezien het gaat om prestaties gericht op de gezondheidkundige verzorging van de mens. Een tandarts(-specialist) hoeft daarom voor zijn reguliere werk geen btw in rekening te brengen aan patiënten. De medische vrijstelling is voor twee soorten zaken niet geldig: omzet uit diensten waarbij expertise van de tandarts nodig is, maar waarbij geen patiënt wordt behandeld (bijvoorbeeld een schaderaming na trauma), of voor omzet uit verkoop van producten. Ook wensthandheerkunde kan belast zijn met btw. Daarbij is de vraag of sprake is van een handeling die de gezondheid van de patiënt dient. Volgens een uitspraak van het Gerechtshof valt bijvoorbeeld cosmetisch bleken niet onder de medische vrijstelling.

## Aanmelden via Belastingdienst tot 20 november 2019

Verwacht u als tandarts dat de met btw te belasten omzet ten hoogste 20.000 euro gaat bedragen, dan kunt u kiezen voor de vrijstelling van de nieuwe Kleine Ondernemersregeling. U hoeft dan geen btw-aangifte te doen en brengt geen btw in rekening. Ook kunt u geen betaalde btw verrekenen. U moet echter nog wel de omzet apart administreren.

Wie gebruik wil maken van de Kleine Ondernemersregeling, moet zich hiervoor aanmelden bij de Belastingdienst. Dit kan van 1 juni tot 20 november 2019. Overigens is de regeling ook toegankelijk voor rechtspersonen als BV's en stichtingen. (bron: KNMT) ■

## ► Vervolg van pagina 3

Al deze mondzorgverleners werken binnen hun eigen expertise samen om optimale zorg te kunnen verlenen. De beroepsvereniging is van mening dat er in de toekomst een mondgezonde generatie bereikt kan worden door preventie als vertrekpunt te nemen.

## Verbetering vereist

"De mondzorgverleners in Nederland slagen er nog steeds niet in om minder cariës en gingivitis bij risicogroepen als kinderen die leven in armoede en hulpbehoevende ouderen te laten ontstaan," stelt voorzitter van NVM-mondhygiënist Manon van Splunter-Schneider. "Deze groepen hebben juist preventieve mondzorg nodig om vergevoerde mondproblemen, zoals wij die nu signaleren, te voorkomen. Dat vereist een andere mindset van zorgprofessionals."

## Taakherschikking

Volgens de beroepsvereniging is de taakherschikking een goede zaak voor de mondzorg. Doordat



## Quiz

## 1. TMD-pijn is, na dentale pijn, de meest voorkomende orofaciale pijn.

- a. Juist  
b. Onjuist

## 2. Om TMD-pijn te diagnosticeren zijn dynamische en statische testen betrouwbaarder dan palpatietesten.

- a. Juist  
b. Onjuist

De antwoorden vindt u op pagina 22.

de mondhygiënist de bevoegdheid krijgt om te boren, röntgenfoto's te maken en lokale anesthesie te geven, wordt efficiëntie binnen de mondzorg bevorderd. De tandarts

kan zich hierdoor focussen op meer complexe curatieve mondproblematiek.

(bron: NVM-mondhygiënist) ■

ADVERTENTIE

PERSLUCHT | AFZUIGING | BEELDVORMING | TANDVERZORGING | HYGIËNE

## VistaVox S: 3D Imaging van Dürr Dental.

Gereduceerde stralingsdosis door een op de anatomie afgestemd volume

Uitstekende 2D en 3D opnames dankzij de hoge-resolutie Csl sensor met een pixel grootte van 49.5 µm

Eenvoudige, intuïtieve workflow

Kaakvormige field of view

Een Ideaal 3D-afbeeldingsvolume in kaakvorm (Ø 130 x 85 mm)

Ø 50 x 50 mm volume met een resolutie tot 80 µm

Made in Germany

THE BEST, BY DESIGN

Meer op [www.duerrdental.com/better-view](http://www.duerrdental.com/better-view)

DÜRR DENTAL BENELUX BVBA, Molenheidebaan 97,  
B-3191 Hever, Tel. +31 65 765 89 19, info@duerr.nl

## Tandartsen werken aan minder administratieve lasten

**UTRECHT** Tandartsen besteden een kwart van hun tijd aan administratieve taken. Dat blijkt uit een enquête van de KNMT. De beroepsvereniging heeft tandartsen, zorgverzekeraars en andere betrokkenen in de mondzorg uitgenodigd in Utrecht om te kijken hoe deze lastendruk in de mondzorg verlaagd kan worden.

Het doel van de sessie was om uit te zoeken hoe er meer tijd daadwerkelijk aan patiëntenzorg besteed kan worden. In het verleden opgestelde regels zijn door zorgverzekeraars, de NZa, Patiëntenfederatie Nederland en de ICJ bekeken. Zij hebben

in samenwerking met tandartsen en de beroepsvereniging een plan opgesteld hoe administratieve lasten minder tijd in beslag kunnen nemen.

“Een van de grootste irritaties bij onze beroepsgroep is het proces van het aanvragen van machtigingen. Het nut van het moeten aanvragen, valt soms te betwisten. Maar

Een van de grootste irritaties bij onze beroepsgroep is het proces van het aanvragen van machtigingen

ook het proces rondom afwijzingen loopt niet altijd even gesmeerd. Daar hebben we constructief met elkaar over gesproken en nagedacht over verbeteringen,” stelt KNMT-voorzitter Wolter Brands. Ook werden het patiëntendossier, de jaarlijkse risico-inventarisatie en -evaluatie en de verplichte publicatie van en prijslijst voor materiaal

en techniek besproken. Later deze maand gaan de deelnemers de definitieve actielijst opstellen, waarna een begin gemaakt kan worden met het verbeteren van de regels. De sessies vinden plaats in het kader van het door de VvAa opgezette actieplan: (Ont)regel de Zorg.

(bron: KNMT) ■

ADVERTENTIE

## Voorlopig geen controle op vermelden BIG-nummer

**DEN HAAG** Onrust over het zichtbaar voeren van het BIG-nummer heeft geleid tot een overleg bij het ministerie van VWS. In een nieuwe maatregel worden zorgverleners verplicht om hun BIG-registratie kenbaar te maken in al hun professionele uitingen.

De voorgestelde AMvB schrijft voor dat het BIG-nummer vermeld moet worden op de website en andere digitale media, briefpapier en e-mail, facturen en in wachtkamers van praktijken en ziekenhuizen waar de naam van de BIG-geregistreerde zorgverlener wordt vermeld. Volgens de ANT zou een vermelding op de praktijkwebsite voldoende moeten zijn.

De maatregel zal de patiënt meer transparantie bieden, maar houdt geen rekening met de administratieve en financiële gevolgen die hiermee gepaard gaan, vinden de beide beroepsverenigingen voor tandartsen. Ook zou de maatregel ingevoerd worden omdat zorgverleners voor patiënten niet of onvoldoende vindbaar zijn in het BIG-register. De ANT stelt dat de zoekfunctie van het register verbeterd moet worden en dat het openbare register beter bekend gemaakt moet worden bij het publiek. Dit behoort tot de verantwoordelijkheden van de overheid.

Het ministerie van VWS, de beroepsverenigingen, werkgevers, Zorgverzekeraars Nederland en de Patiëntenfederatie hopen gezamenlijk binnen een aantal maanden een oplossing te kunnen bieden met aandacht voor de administratieve lasten. Tot die oplossing er is, zal de ICJ niet handhaven op het zichtbaar voeren van het BIG-nummer.

De KNMT riep eerder al op om geen overbodige en onnodige administratieve lasten op te leggen over het verplicht bekendmaken van het BIG-nummer en vroeg om uitstel van de invoeringsdatum van de nieuwe eisen. De beroepsvereniging is dan ook blij dat het ministerie inziet dat er betere afspraken gemaakt moeten worden rondom de invoering van de BIG-vermelding.

(bron: KNMT, ANT) ■

**omniCHROMA**  
Resin-based Dental Restorative Material

SYRINGE  
4g (2.2mL)

Tokuyama Dental

**omniCHROMA**  
Every Shade, One Choice

Eén kleur voor alle restauraties!

Eerst zien dan geloven,  
doe de OmniChroma Challenge!

Vraag de gratis OmniChroma Challenge aan:  
[www.omniCHROMA.nl](http://www.omniCHROMA.nl)

f in

# 3D-printer steeds gangbaarder in tandartspraktijk

TEKST: IMELDA VAN DE WARDT

**Dat de tandheelkunde geleidelijk digitaliseert, is iedereen wel duidelijk. En dat de 3D-printer binnen de digitale workflows een rol gaat spelen, eveneens. Maar hoe ver is die opkomst al gevorderd? Zijn ze al nauwkeurig genoeg en commercieel interessant? Waar de printers eerst gebruikt werden door wetenschappers en pioniers, lijken ze inmiddels steeds prominenter aanwezig in de dagelijkse praktijk. Op de recente IDS was op talloze stands een 3D-printer te vinden. Dental Tribune ging daarom in gesprek met Rik Jacobs, Vice President en algemeen directeur van 3D Systems, over de opkomst van 3D-printers en de NextDent™ 5100.**

De geschiedenis van het 3D-printen begint met de intrede van stereolithografie. Charles W. Hull vond deze vorm van rapid prototyping begin jaren 80 uit, waarbij een laserstraal laagsgewijs de oppervlakte van kunstharis verhardt. Stereolithografie werd voornamelijk gebruikt voor het vervaardigen van prototypes en het maken van afgietsels. De Amerikaan, die gezien wordt als de grondlegger van de 3D-printer, richtte in 1986 3D Systems op, het eerste bedrijf ter wereld dat zich richt op de ontwikkeling van 3D-printen.

## Snelreïnvvaart

Het printen van dentale toepassingen liet even op zich wachten. "Wij hebben tien jaar geleden onze focus gelegd op het printen van toepassingen die uiteindelijk goed genoeg

Het printen van dentale toepassingen liet even op zich wachten

zijn voor in de mond van de patiënt," aldus Jacobs. "Pas in 2013 introduceerde NextDent de eerste biocompatibele 3D-printmaterialen. Hiermee werden modellen, individuele afdruklepels en boormallen aan de hand van een beperkt aantal materialen afgedrukt." De materialen waren destijds alleen geschikt voor tijdelijke toepassingen.

Met de introductie van nieuwe geregistreerde materialen voor permanente toepassingen in 2016 nam de populariteit van de dentale 3D-printer in snelreïnvvaart toe. "De wet schrijft voor dat elk materiaal een biocompatibiliteitsstudie moet ondergaan met onder andere toxiciteitstesten en sensitiviteitstesten. De mond is complex en krachtig, maar wordt gekenmerkt door een natte, warme omgeving. Daarom wordt er onder andere gekeken wat kleurstoffen van voedingsingrediënten en medicijnen doen met het materiaal. Ook wordt onderzocht hoe breekbaar het ma-

ADVERTENTIE



Rik Jacobs.

teriaal is." Met deze ontwikkeling in het vizier brachten meer fabrikanten een 3D-printer op de markt.

Door de acquisitie van NextDent en met de concurrentie op de loer blijft 3D Systems scherp. "We hebben in de afgelopen vijf jaar veel feedback gekregen van de markt. Wat zij wilden was snelheid, een scherpe prijs, nauwkeurigheid, flexibiliteit en een printer die robuust genoeg is, zodat deze tegen een stootje kan. De afgelopen drie jaar hebben we al onze kennis en ervaring gestopt in het ontwerpen van een dentale printer die zowel op een laboratorium als in de tandartspraktijk aan al deze eisen voldoet: de NextDent 5100," vertelt Jacobs.

## Perfekte pasvorm

Een 3D-printer verschaft volledige vrijheid van geometrie. Dat wil zeggen dat elke gewenste vorm ontworpen en geprint kan worden. "In de praktijk blijkt ook dat dit altijd perfect past," vertelt Jacobs. De NextDent 5100 wordt gekenmerkt door nauwkeurigheid. "Met analoog heb je in het proces te maken met krimpen en expansie en bij frezen zorgt de diameter van de boor ervoor dat bepaalde objecten niet perfect gefreesd kunnen worden. Met de printer zijn deze kwesties niet aan de orde."

De opmars van de 3D-printer verloopt niet overal ter wereld even sterk en snel. "De VS, Duitsland en Korea lopen voor op het gebruik van de 3D-printer in de dagelijkse praktijk," constateert Jacobs. "In Nederland wordt de 3D-printer inmiddels ook breed geaccepteerd en geïmplementeerd in de digitale workflow. Enkele honderden praktijken en tandtechnici maken er al gebruik van." De printer wordt in de dagelijkse praktijk voor verschillende doeleinden gebruikt. "Alle tandtechnische toepassingen van een 'monocolor' zijn interessant om

te printen en veel kosteneffectiever." Hierbij kan gedacht worden aan het vervaardigen van nachtbeugels, boormallen en individuele afdruklepels, maar ook aan mid term temporaries en try-ins. "Ook bij implantologie, waarbij er heling moet zijn voordat een permanente toepassing wordt geplaatst, is printen de ideale uitkomst." Naast deze tijdelijke toepassingen worden volledige protheses ook steeds vaker geprint in de dagelijkse praktijk.

Ook bij implantologie is printen ideaal

## Binnen één uur

Een design wordt gemaakt aan de hand van een scan. "Je ziet nu een enorme toename van intraorale scanners, waarbij de mondscaan meteen gedigitaliseerd is. Hiermee worden grote aantallen foto's per seconde gemaakt, waarna er een soort film ontstaat van de mond. Het maken van zo'n scan neemt ongeveer één à twee minuten in beslag." Vervolgens moet er een design gemaakt worden. "Het is mogelijk om de scan naar je tandtechnicus te sturen die op zijn beurt het design maakt. Vervolgens kun je kiezen om het zelf te printen of centraal te laten printen." Ook is er een nieuwe ontwikkeling gaande, waarbij nieuwe businessmodellen tot stand komen. "We zien dat er specialistische designcentra ontstaan die cloud-based designservice leveren. Je uploadt je scan en binnen een bepaalde tijd krijg je een

Lees verder op pagina 8 ▶



"De reparatieve cultuur zit helaas diep in de genen van de kindertandheelkunde"

3e.max®

Overtref verwachtingen

All ceramic, all you need.

www.ivoclarvivadent.com  
Manufacturer, Sales & Distribution:  
Ivoclar Vivadent AG  
Bendererstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel. +423 235 35 35 | Fax +423 235 33 60

www.ivoclarvivadent.nl  
Representative Office Benelux:  
Ivoclar Vivadent B.V.  
De Fruittuinen 32 | 2132 NZ Hoofddorp | The Netherlands | Tel. +31 23 529 37 91 | Fax +31 23 555 45 04

ivoclar  
vivadent  
passion vision innovation

# Gevoelige tanden? **Directe\*** en langdurige verlichting begint met uw advies



## elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL met de unieke PRO-ARGIN®-technologie

- Biedt superieure dentine tubuli afsluiting:  
**91%** afsluiting in vergelijking met **67%** met een tinfluoride/natriumfluoride technologie<sup>1,#</sup>
- Blokkeert de route naar pijn onmiddellijk\*:  
**60,5%** reductie in gevoeligheid vanaf het eerste gebruik<sup>2,\*\*</sup>
- Biedt langdurige verlichting van pijn:  
**80,5%** reductie in gevoeligheid na 8 weken<sup>3,\*\*</sup>



\*Ipsos, patiënten programma gedaan met elmex Sensitive Professional Repair & Prevent, 2 weken test, 325 respondenten, Polen 2017



\* Voor directe verlichting, direct met de vingertop aanbrengen op de gevoelige tand zacht 1 minuut inmasseren

\*\* Invergelijking tot de basislijn

# In-vitro studie, na 5 applicaties vs tinfluoride / natriumfluoride technologie (p<0.05)

References: **1.** Hines D, et al. Accepted poster, July 2018 IADR. Colgate-Palmolive Company 2018. **2.** Nathoo S, et al. J Clin Dent. 2009;20(Spec Iss):123-130. **3.** Docimo R, et al. J Clin Dent. 2009;20(Spec Iss):17-22.

## ► Vervolg van pagina 6

design terug. Het ontwerpen van een volledige prothese duurt dan maar dertig minuten.”

Aan de hand van het design kan een print gestart worden. “Het apparaat is makkelijk in gebruik. Je moet alleen goed snappen hoe de mond gescand moet worden, hoe het design beoordeeld wordt en hoe je het geprinte product netjes afwerkt. Daar-

om besteden wij veel energie aan support, kennisoverdracht en een trainingsservice.” Naast verschillende materialen zijn ook diverse kleuren te kiezen. “Voor gebitsprothesen hebben we bijvoorbeeld vijf verschillende tinten roze waaruit gekozen kan worden. Als je een patiënt hebt die een prothese wil in de kleur A2, dan pak je de fles A2 en giet je het materiaal in het reservoir.” Het printen, nabewerken en uitharden van een volledige prothese neemt ongeveer anderhalf uur in

Binnen 2 tot 2,5 uur kun je een volledige prothese vervaardigen

beslag. “Binnen 2 tot 2,5 uur is het mogelijk om een volledige prothese te vervaardigen. Dit bespaart zowel veel tijd aan techniekwerk als meerdere bezoeken van de patiënt aan de tandprotheticus of tandarts.”

**Allergenvrij**

De printer is niet alleen sneller en nauwkeuriger, maar ook flexibeler te gebruiken naar gelang de indicatie van de individuele patiënt. “We hebben nu een assortiment van pakweg 30 materialen voor 12 indi-

caties, waarbij je voor bepaalde indicaties uit verschillende kleurstellingen kunt kiezen.” Bijkomende voordelen zijn dat de printer werkstukken produceert vrijwel zonder afval. Daarnaast bevatten 3D-printmaterialen minder restmonomeren en leachables. Dat zijn stoffen die allergische reacties kunnen veroorzaken. “Bij analoge vervaardiging werd een polymeer met een monomeer gemengd. Deze monomeren waren vrij agressief door versnelersystemen. De fotopolymere die gebruikt worden bij het 3D-printen zijn een soort vloeibare hars die opgebouwd is uit een oligomeer. Dit is een lange polymeerketen, waarbij er vrijwel geen stoffen meer zijn die allergische reacties kunnen veroorzaken.” Kortom, 3D-printen draagt bij aan de biocompatibiliteit van het product en heeft daardoor ook voor de algemene gezondheid van de patiënt voordelen.

ADVERTENTIE



**Dent-Med Materials**  
*Specialists in Bone and Tissue Regeneration*

**Geistlich**  
Biomaterials

Is verticale en horizontale botopbouw gelijktijdig mogelijk met een combinatie van Yxoss CBR<sup>®</sup>, Geistlich Bio-Oss<sup>®</sup> en Geistlich Bio-Gide<sup>®</sup>? **EXACT**





**Yxoss CBR<sup>®</sup>**  
geproduceerd door  
ReOss<sup>®</sup>



**6.5mm**  
Verticale bottoename<sup>1</sup>

**5.5mm**  
Horizontaal bottoename<sup>1</sup>

**Yxoss CBR<sup>®</sup>**

3D printtechnologie voor exacte pasvorm

Easy Removal Design<sup>®</sup>

Yxoss CBR<sup>®</sup> Backward: geïntegreerde implantaat positionering

Reduceert operatietijd

1. Sagheb, K. et al. (2017). Int J Implant Dent. 3(1), 36. (clinical)

Zo werkt Yxoss CBR<sup>®</sup>



**EXACTLY**  
like no other.

www.dent-medmaterials.nl

info@dent-medmaterials.nl

Tel. 0226 - 360 150

www.dentmedshop.nl

3D-printen draagt bij aan de biocompatibiliteit

**278 euro per maand**

De printer kost 10.000 euro (ex. btw) en gaat drie tot vijf jaar mee bij dagelijks gebruik. Uitgaande van drie jaar komen de maandelijkse afschrijvingskosten neer op 340 euro. Jacobs benadrukt de kostenbesparing die met de printer gepaard gaat. “Een boormal print je voor 10 à 15 euro afhankelijk van het aantal werkstukken per dag. Dit is aanzienlijk goedkoper dan het model ambachtelijk te laten maken of frezen.” Ook vertelt Jacobs dat de kostprijs van de materialen berekend is naar eenheid product, wat de printer nog kosteneffectiever maakt. “Doordat de NextDent 5100 wereldwijd verkocht wordt in heel grote aantallen, kunnen we de kostprijs van de printer zo laag mogelijk houden.”

Jacobs denkt dat de opkomst van digitale oplossingen nog veel verder zal gaan. “Ik voorspel dat de dentale wereld in de toekomst volledig is gedigitaliseerd, waarbij veel tandtechniek geprint wordt. Natuurlijk blijft het vullen van gaatjes, extraheren en opereren handwerk. Keramiek en zirkonium zal de komende jaren zeker nog gefreesd worden tot dit ook geprint kan worden.” De algemeen directeur benadrukt wel dat er nog een lange weg te gaan is. “Om een esthetisch product te maken, moet je multicolorprinten tot stand brengen. Dat is nog wel een enorme uitdaging. Ik verwacht dat de tandtechnicus en het porseleinen kwastje nog geruime tijd blijven bestaan, maar dat veel zaken die homogeen van kleur zijn of als basis dienen, geprint worden. Het is uiteindelijk goedkoper, sneller en nauwkeuriger. De dentale 3D-printer is kortom niet meer weg te denken uit de digitale workflow, zowel in het laboratorium als in de kliniek.” ■



## De Stemming

Een ruime meerderheid van de stemmers steunt ons 'wilde' plan: de tandheelkundige faculteit in Utrecht zou heropenend moeten worden om zo het tandartsentekort terug te dringen. Valt die heropening inderdaad serieus te overwegen, en waarom? We vroegen het aan prof. dr. Ron Koole, emeritus hoogleraar MKA-chirurgie, verbonden aan het UMC en de Universiteit Utrecht. Ook is hij bestuurder van de reünistenvereniging van Utrechtse alumni Tandheelkunde, de TRV John Tomes. "De Universiteit Utrecht is de bakermat van de Nederlandse tandheelkunde."

De KNMT en het capaciteitsorgaan hebben alarm geslagen over het dreigende tandartsentekort. Volgens de beroepsvereniging gaan er

jaarlijks ongeveer 300 tandartsen met pensioen, terwijl er 240 afstuderen. De komst van buitenlandse tandartsen compenseerde dit tekort de afgelopen jaren enigszins. Recente cijfers van minister Bruno Bruins voor Medische Zorg tonen aan dat de instroom van buitenlandse tandartsen sinds 2017 sterk afneemt. Waar in 2016 nog 263 buitenlandse tandartsen zich in het BIG-register geregistreerd hebben, gaat het 2018 om 'slechts' 98 tandartsen. Dit is mede het gevolg van de invoering van de verplichte strenge taaltoets. Nederland kan niet volledig leunen op buitenlandse tandartsen, aangezien het ook passanten betreffen.

Het is daarom essentieel om na te denken over andere oplossingen. Minister Bruins probeert het tekort terug te dringen door taakher-

schikking in de mondzorg, waarbij de mondhygiënist vanaf 2020 meer zelfstandige bevoegdheid krijgt. Het is een goede zaak om de mondhygiënist meer te betrekken in de praktijk en preventie de boventoon te laten voeren. Maar of dit een doeltreffende maatregel is om het tekort aan tandheelkundige zorg op te lossen en het tandartsentekort terug te dringen, zal de tijd moeten uitwijzen.

De bestaande faculteiten hebben een beperkte capaciteit

Naast de taakherschikking kan gedacht worden aan het uitbreiden van de opleiding aan de bestaande faculteiten in Groningen, Nijmegen en Amsterdam. Echter, deze opleidingen hebben een beperkte capaciteit en kunnen hoogstwaarschijnlijk niet meer dan tien stu-



Em. prof. dr. Ron Koole

ADVERTENTIE

Opalescence  
Tooth Whitening *go*

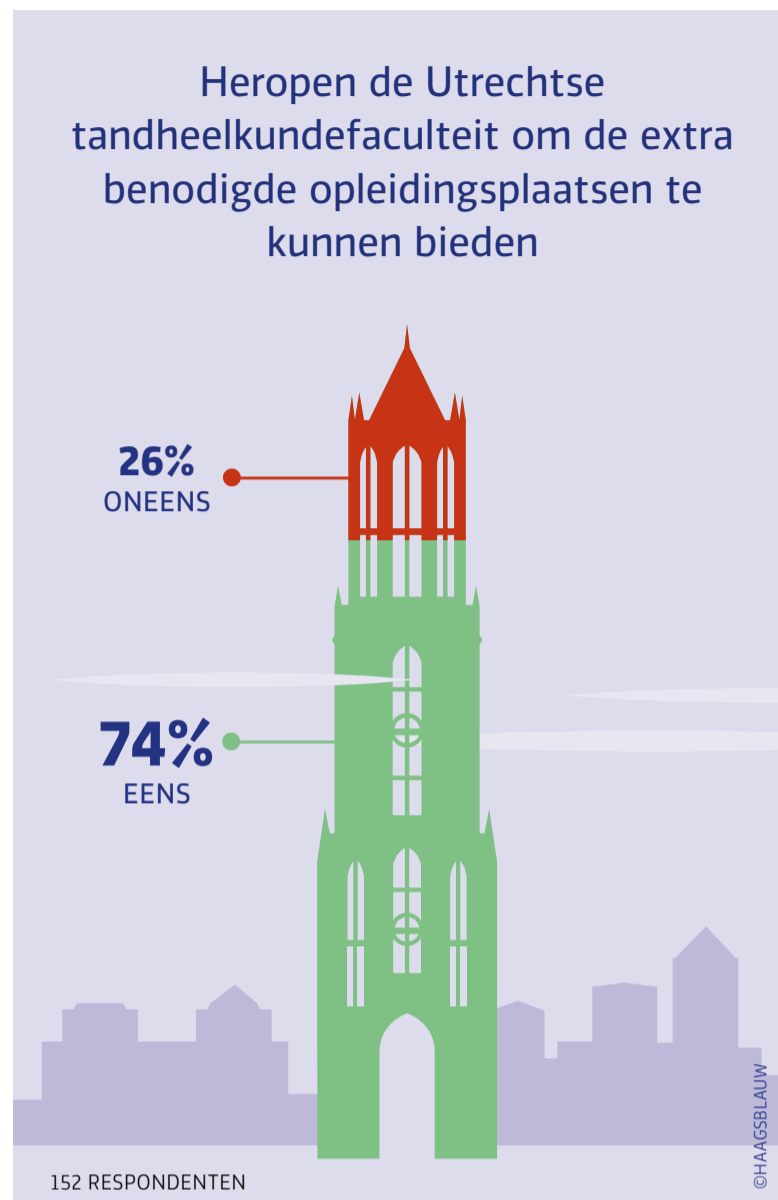
MY SMILE IS  
*Bright*  
#MYSMILEISPOWERFUL

Haleigh, uit de Verenigde Staten is haarstylist, gamer en sporter en glimlacht, omdat ze blij is dat ze zichzelf kan zijn. Voorgevulde Opalescence Go®-bleeklepels voor thuisbehandeling met 6% waterstofperoxide passen perfect in haar drukke schema. Ze zijn comfortabel en direct vanuit de verpakking te gebruiken. Voor veel patiënten is een lichtere, wittere glimlach het enige wat nodig is om te stralen. That's the power of a smile.

Lees meer over cosmetische bleekbehandelingen op [opalescence.com/nl](http://opalescence.com/nl).

Find us on facebook  
Ultradent Products Nederland  
[www.ultradent.com/nl](http://www.ultradent.com/nl)  
© 2019 Ultradent Products, Inc. All rights reserved.

ULTRADENT PRODUCTS, INC.



denten per faculteit extra onder hun hoede nemen. Het dreigende tekort is volgens de KNMT groter, dus wellicht is deze oplossing niet doeltreffend genoeg.

Een potentiële derde oplossing zou de heropening van de Utrechtse faculteit kunnen zijn. Aan het Universitair Medisch Centrum Utrecht bestaat nog een voornamelijk afdeling MKA-chirurgie met een specialisatieopleiding en een grote afdeling Bijzondere Tandheelkunde met de opleiding Maxillofaciale prothetiek. Daarnaast is er de opleiding Mondzorgkunde aan de Hogeschool Utrecht. Ook komt er hoogstwaarschijnlijk een hbo-opleiding voor de moderne tandtechnicus. Er is dus al een kern met een kaakchirurgische/tandheelkundige insteek in Utrecht en de heropening van de Tandheelkundige faculteit zou van grote toegevoegde waarde zijn.

De nieuwe opleiding zou kunnen inzetten op innovatieve moderne tandheelkunde, gebruikmakend van de kennis uit het UMC-U over regeneratieve geneeskunde, 3D-technologie en het ontwikkelen van nieuwe gepersonaliseerde behandelconcepten! Wetenschappelijk onderzoek kan ingebed worden in Utrecht Science Park waar gerenommeerde instituten zijn gevestigd, waaronder het Hubrecht Institute en de wetenschappelijke poot van Nutricia.

Tegenstanders van de heropening bekijken dit mogelijk vanuit een financieel oogpunt. Het College van Bestuur van de Universiteit Utrecht heeft al grote zorgen om twee andere kostbare opleidingen: Geneeskunde en Diergeneeskunde. De overheid zou in de buidel moeten tasten voor een nieuwe faculteit. Ook zou er nieuwe huisvesting gevonden moeten worden, aangezien het voormalig tandheel-

kundig instituut niet meer bestaat. Tegenstanders willen mogelijk ook de uitkomsten afwachten van het huidige beleid, namelijk de eventuele uitbreiding van bestaande opleidingsfaciliteiten en de taakherschikking. Nadeel hiervan is dat het tekort alleen maar toeneemt.

**De Universiteit Utrecht is de bakermat van de Nederlandse tandheelkunde**

De Universiteit Utrecht is ten slotte de bakermat van de Nederlandse tandheelkunde. Ik ben daar opgeleid en gepromoveerd en heb daarna veertig jaar mijn kaakchirurgische taak uitgeoefend in het UMC-U. Ik draag Utrecht en de opleiding dan ook een zeer warm hart toe. Vorig jaar heeft de Utrechtse faculteit nog meegestreden tijdens de Nationale Tandheelkunde Quiz. Met het behalen van de tweede plaats mag gesteld worden dat Utrecht nog steeds meetelt. De Utrechtse faculteit heeft veel goede tandartsen opgeleid met duurzame tandheelkunde als fundament, heeft bestuurders geleverd en last but not least ook wetenschappers/docenten voortgebracht die actief waren, maar ook nog zijn, in de andere faculteiten. Kortom, de heropening van de Utrechtse faculteit zou een goede zaak zijn. Dan kan de TRV John Tomes weer de TSV worden en is de Universiteit Utrecht wederom compleet.

Em. prof. dr. Ron Koole ■