

# Trends in cariëserving van volwassenen in Nederland van 1995 tot 2013

Zorginstituut Nederland, voorheen CVZ/ Ziekenfondsraad, heeft de mondgezondheid van volwassenen in Nederland in de periode 1995-2013 viermaal door TNO laten onderzoeken om trends in de mondgezondheid te monitoren en, indien nodig, beleidsmatige aanpassingen te kunnen doen. Met de gegevens uit deze 4 onderzoeken zijn de trends in cariëserving bij 25- tot en met 54-jarigen gedurende 1995-2013 vastgesteld. In 1995, 2002, 2007 en 2013 werd de mondgezondheid van 25- tot en met 54-jarigen in 's Hertogenbosch in kaart gebracht door middel van een vragenlijst en een klinisch mondonderzoek. Over de periode 1995-2013 werd een afname in cariëserving gevonden bij zowel hoog- als laagopgeleiden, waarbij hoogopgeleiden gunstiger uitkomsten hadden dan hun laagopgeleide leeftijdsgenoten. Anno 2012 kent mondgezondheid derhalve nog steeds een sociaaleconomische gradiënt. Het debat over hoe de groep met een hoog cariërisico te bereiken blijft een punt van aandacht voor zowel de mondzorgprofessie als voor de politiek. Monitoring van de cariëserving is van groot belang om een vinger aan de pols te kunnen houden.

Schuller AA, Vermaire JH, Verrips GHW. Trends in cariëserving van volwassenen in Nederland van 1995 tot 2013

Ned Tijdschr Tandheelkd 2017; 124: 97-102

doi: <https://doi.org/10.5177/ntvt.2017.02.16189>

## Inleiding

In de laatste decennia zijn de vergoedingsregelingen voor de tandheelkundige zorg diverse malen aangepast. Voor volwassenen vonden er belangrijke veranderingen plaats in 1995, 2003/2004 en 2006. In 1995 werd de aanspraak op tandheelkundige hulp voor volwassen ziekenfondsverzekerden beperkt van een pakket met onder meer restauratieve tandheelkundige hulp en parodontale zorg tot slechts chirurgische tandheelkundige hulp van specialistische aard en preventief onderhoud van het gebit. Dit preventieve onderhoud omvatte het periodiek tandheelkundig onderzoek en enkele preventieve verrichtingen. Voor curatieve verrichtingen kon vrijwillig een aanvullende tandheelkundige verzekering worden afgesloten. In 2003/2004 werd de aanspraak op het preventief onderhoud ook uit het ziekenfondspakket geschrapt. Vergoeding van tandheelkundige zorg kon vanaf dat moment slechts (gedeeltelijk) via aanvullende verzekeringspakketten worden verkregen. Per 1 januari 2006 werd het algemene zorgstelsel veranderd. Vanaf deze datum verviel het onderscheid tussen ziekenfonds- en particuliere verzekering en kwam er een basisverzekering voor iedereen. Iedere Nederlander werd toen verplicht een basisverzekering af te sluiten die de kosten van medische behandeling dekt volgens een wettelijk beschreven pakket aan zorg. Voor zorg die niet onder de basisverzekering valt, zoals tandheelkundige zorgverlening

## Leerdoelen

Na het lezen van dit artikel heeft u inzicht in:

- de epidemiologische mondzorggegevens van de populatie 25- tot en met 54-jarigen;
- de sociaaleconomische mondgezondheidsverschillen tussen hoog- en laagopgeleiden;
- hoe de mondgezondheidsverschillen mogelijk kunnen worden verkleind.

voor volwassenen (18+ jaar), kan op vrijwillige basis een aanvullende verzekering worden afgesloten.

Zorginstituut Nederland, voorheen het College voor Zorgverzekeringen (CVZ) en daarvoor de Ziekenfondsraad, heeft de mondgezondheid van volwassenen in Nederland in de periode 1995-2013 een viertal keer laten onderzoeken om trends in mondgezondheid en preventief mondzorggedrag te kunnen monitoren en indien nodig of gewenst beleidsmatige aanpassingen door te voeren.

Het doel van het onderhavige onderzoek is het beschrijven van de trends in cariëserving van 25- tot en met 54-jarigen in de periode van 1995-2013.

## Wat weten we?

Uit de onderzoeksliteratuur is bekend dat de mondgezondheid bij volwassenen in de loop van de tijd is verbeterd, en dat mondgezondheid in veel landen een sociaaleconomische gradiënt kent.

## Wat is nieuw?

Het tandheelkundig epidemiologisch TNO-onderzoek onder volwassenen is in Nederland het enige onderzoek naar de mondgezondheid van volwassenen op grotere schaal en over langere tijd. Uit de resultaten blijkt de mondgezondheid in de tijd te zijn verbeterd, dat de verbetering de laatste jaren afvlakt en dat zelfs in Nederland, ondanks het in het algemeen hoge inkomensniveau, er verschillen zijn in mondgezondheid tussen hoog- en laagopgeleiden.

## Praktijktoepassing

Om mondgezondheidsverschillen ter verkleinen, zal er voor moeten worden gezorgd dat jongvolwassenen met een gelijk uitgangspunt in mondgezondheid de volwassenheid ingaan. Dat betekent dat de mondgezondheidsverschillen moeten verdwijnen of in ieder geval moeten worden verkleind. Vanuit het oogpunt van kosten-effectiviteit beschouwd lijkt een combinatie van een populatiegerichte strategie en een strategie op basis van risico-inschatting het meest wenselijk.

Groep		1995	2002	2007	2013
25-34 jaar	n	361	242	177	217
	Laag opleidingsniveau (%)	63	75	38	27
	Hoog opleidingsniveau (%)	37	25	62	73
35-44 jaar	n	325	322	227	235
	Laag opleidingsniveau (%)	59	74	52	38
	Hoog opleidingsniveau (%)	41	26	48	62
45-54 jaar	n	254	239	265	250
	Laag opleidingsniveau (%)	71	78	46	46
	Hoog opleidingsniveau (%)	29	22	54	54

Tabel 1. De verdeling van proefpersonen naar leeftijd en opleidingsniveau in de 4 onderzoeken.

## Materiaal en methode

In 1995, 2002, 2007 en 2013 werd de mondgezondheid en het preventief mondzorggedrag van volwassenen in kaart gebracht (Kalsbeek et al, 1996; Kalsbeek et al, 2003; Schuller, 2009; Schuller et al, 2014a). Het onderzoek vond plaats in 's-Hertogenbosch. In 1995 was de toenmalige Ziekenfondsraad vooral geïnteresseerd in de mondgezondheid van ziekenfondsverzekerden. De steekproef werd daarom toentertijd getrokken uit het bestand van personen van 25 tot en met 54 jaar die woonden in 3 wijken in 's-Hertogenbosch met naar verwachting een hoog aantal ziekenfondsverzekerden. De steekproef werd willekeurig getrokken uit het bestand van alle bewoners die stonden ingeschreven bij de burgerlijke stand en die qua leeftijd en wijk voor het onderzoek in aanmerking kwamen. In 2002 was de gemeente 's-Hertogenbosch niet meer bereid om namen en adressen te verstrekken voor het onderzoek. Daarom werd in dat jaar, eveneens op basis van leeftijd en wijk, een steekproef getrokken uit het bestand van ziekenfondsverzekerden van zorgverzekeraar VGZ. VGZ was destijds het ziekenfonds voor de regio 's-Hertogenbosch. In 2007 werd de steekproef opnieuw getrokken uit het verzekerdbestand van VGZ, opnieuw op basis van leeftijd en woonwijk. VGZ had een jaar na de stelselwijziging nog steeds het overgrote marktaandeel van ziektekostenverzekeringen in 's-Hertogenbosch. In 2013 was de regionale verbondenheid van zorgverkeeraars inmiddels veel minder uitgesproken dan voorheen en bleek dat naast VGZ ook andere verzekeraars actief waren in 's-Hertogenbosch. De steekproef werd daarom getrokken uit namen en adressen van verzekerden bij alle zorgverkeeraars (met uitzondering van een kleine zorgverkeeraar die niet wilde meewerken), eveneens op basis van leeftijd en woonwijk.

In de 4 onderzoeksjaren werden de geselecteerde personen per brief geïnformeerd over en uitgenodigd voor deelname aan het onderzoek. Degenen die niet reageerden op het verzoek werden thuis bezocht door getrainde interviewers, die het belang van de deelname aan het onderzoek benadrukten. Indien de potentiële participanten niet thuis waren, werd in totaal driemaal een poging ondernomen om contact te zoeken. De personen die werden bereikt en aangaven niet mee te willen doen aan het onderzoek werd gevraagd een korte non-respons vragenlijst in te vullen met daarin onder meer vragen over geslacht, opleidingsni-

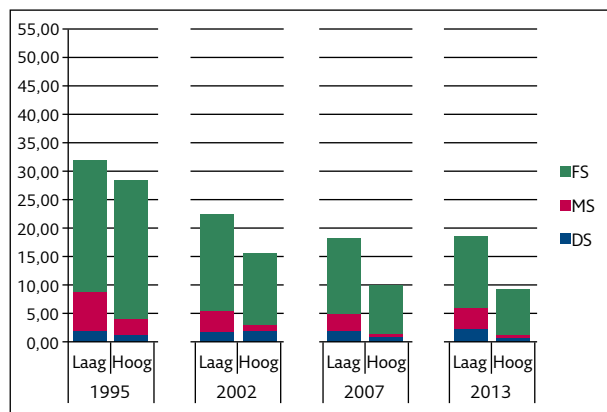
veau en frequentie van tandartsbezoek. Het includeren van proefpersonen werd gestaakt wanneer het benodigde aantal proefpersonen was bereikt.

Alle deelnemers ondertekenden voorafgaand aan deelname aan het onderzoek een informed consent formulier. De Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (CCMO) beoordeelde de onderzoeken als niet- WMO plichtig (of een voorloper daarvan). Het onderzoek voldeed aan de eisen van de Wet Bescherming Persoonsgegevens (registratienummer m150261).

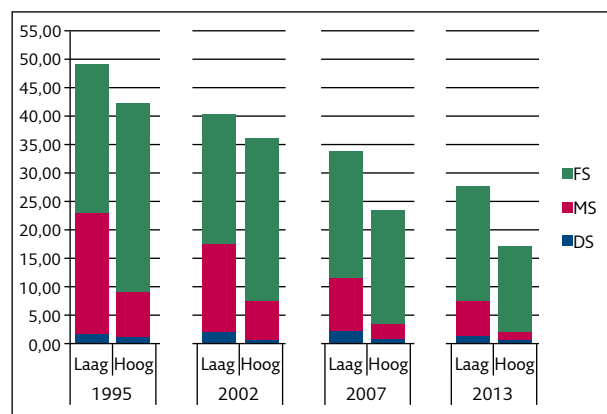
Leeftijd werd ingedeeld in 3 leeftijdscategorieën: 25 tot en met 34 jaar, 35 tot en met 44 jaar en 45 tot en met 54 jaar. Aangezien de verdeling in opleidingsniveau van de betrokkenen niet gelijk was in de 4 onderzoeken werden de groepen gestratificeerd op basis van opleidingsniveau. Een afgeronde opleiding van HAVO of hoger werd beschouwd als een hoog opleidingsniveau. Alle opleidingen lager dan HAVO werden beschouwd als een laag opleidingsniveau.

In elk onderzoeksjaar bestond het onderzoek uit het invullen van een vragenlijst en een klinisch mondonderzoek. De vragenlijst betrof achtergrondgegevens (leeftijd, geslacht, opleiding, culturele affiliatie, opleidingsniveau), tandartsbezoek en preventief mondzorggedrag. Het klinisch mondonderzoek werd uitgevoerd in een mobiele onderzoeksfaciliteit ('de TNO-bus') met behulp van spiegel (pocket)sonde, halogeenlicht en perslucht. In elk onderzoeksjaar werd hetzelfde onderzoeksprotocol gevolgd. Cariës (tot in het dentine, D3), restauraties en extracties werden gescoord op tandvlakniveau. Er werden geen röntgenopnamen gemaakt. De klinische mondonderzoeken werden uitgevoerd door respectievelijk 5, 3, 6 en 5 gekalibreerde tandarts-onderzoekers, van wie sommigen in meerdere onderzoeksjaren participeerden. Tijdens het onderzoek werd bij ongeveer 10% van de participanten het klinisch onderzoek herhaald door een tweede onderzoeker, een zogenaamd duplo-onderzoek. De interbeoordelaars-overeenstemming werd in alle onderzoeken voldoende bevonden (Kalsbeek et al, 1996; Kalsbeek et al, 2003; Schuller, 2009; Schuller et al, 2014a).

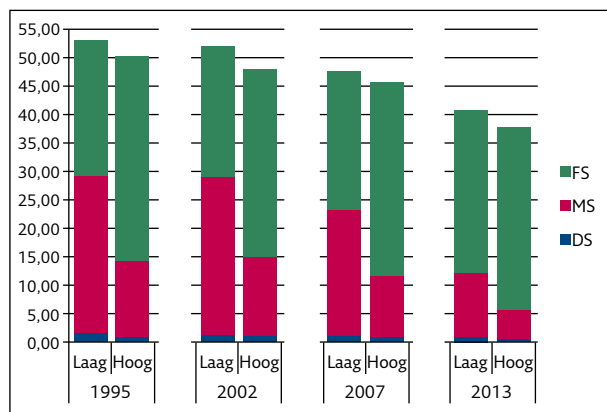
Cariëserving (DMFS) werd uitgedrukt als de som van het totaal aantal tandvlakken met onbehandelde cariës (DS), restauraties (FS) en extracties vanwege cariës (MS) (Klein en Palmer, 1938). Students t-toetsen werden gebruikt om verschillen in DS, MS, FS, DMFS tussen respec-



Afb. 1. Gemiddelde DS, MS, FS en DMFS-waarden bij de leeftijdsgroep 25-34 jaar naar onderzoeksjaar en opleidingsniveau categorie.



Afb. 2. Gemiddelde DS, MS, FS en DMFS-waarden bij de leeftijdsgroep 35-44 jaar naar onderzoeksjaar en opleidingsniveau categorie.



Afb. 3. Gemiddelde DS, MS, FS en DMFS-waarden bij de leeftijdsgroep 45-54 jaar naar onderzoeksjaar en opleidingsniveau categorie.

tievelijk de jaren 1995 en 2002, 2002 en 2007, 2007 en 2013 en tussen 1995 en 2013 te toetsen op statistische significantie. Verschillen werden als statistisch significant beschouwd als de p-waarde < 0,05 was. De analyses werden uitgevoerd met behulp van SPSS 22.0.

## Resultaten

De respons in de 4 onderzoeken was 45%, 35%, 23% en 16% in respectievelijk 1995, 2002, 2007 en 2013. Tabel 1 toont de verdeling van proefpersonen naar leeftijd en opleidingsniveau in de 4 onderzoeken.

## Leeftijdsgroep 25- tot en met 34-jarigen

Afbeelding 1 toont de gemiddelde DS, MS, FS en DMFS-waarden voor hoog- en laagopgeleiden in de 4 onderzoeks-jaren. In 2002 was de gemiddelde MS, FS en DMFS zowel bij de laag- als bij de hoogopgeleiden statistisch significant lager dan in 1995. In 2007 ten opzichte van 2002 gold dit voor DS, FS en DMFS alleen bij hoogopgeleiden. Bij laagopgeleiden werden geen verschillen aangetoond. In geen van beide groepen werden er statistisch significante verschillen in 2013 ten opzichte van 2007 aangetoond. Over de hele periode hadden in 2013 ten opzichte van 1995 de laagopgeleiden statistisch significant minder FS en DMFS. Voor hoogopgeleiden gold dat voor MS, FS en DMFS. Een afnemende trend in DMFS was zichtbaar in beide groepen van 1995 tot 2007 waarna DMFS zich stabiliseerde van 2007 tot 2013 (tab. 2).

## Leeftijdsgroep 35- tot en met 44-jarigen

Afbeelding 2 toont de gemiddelde DS, MS, FS en DMFS-waarden voor hoog- en laagopgeleiden in de 4 onderzoeks-jaren. In de periode 1995-2002 werd een statistisch significant lager aantal DMFS gevonden bij zowel laag- als hoogopgeleiden. Bij de laagopgeleiden werd dit ook in de separate componenten MS en FS aangetoond. In de daaropvolgende periode (2002-2007) nam de MS en de DMFS in beide groepen verder af. Bij de hoogopgeleiden bleek dat ook bij het aantal FS te zijn. In de periode 2007-2013 nam de DMFS in beide groepen statistisch significant verder af, voor de separate componenten gold dat alleen voor de MS en FS bij hoogopgeleiden. Over de hele periode (1995-2013) was een statistisch significante afname in MS, FS en DMFS in beide opleidingsgroepen (tab. 2).

## Leeftijdsgroep 45- tot en met 54-jarigen

Afbeelding 3 toont de gemiddelde DS, MS, FS en DMFS-waarden bij hoog- en laagopgeleiden in de 4 onderzoeks-jaren. Er werd geen verschil gevonden in DMFS, noch in de separate componenten tussen 1995 en 2002. Daarna is een licht dalende trend zichtbaar: in de periode 2002-2007 was er een significante daling in MS en DMFS bij laagopgeleiden. In de periode 2002-2007 zette deze daling zich voort, maar werd ook een daling gezien in DS, MS en DMFS bij hoogopgeleiden. Over de hele periode 1995-2013 werd een statistisch significante daling gezien in MS en DMFS bij zowel laag- als hoogopgeleiden en een stijging in het aantal FS bij laagopgeleiden (tab. 2).

## Discussie

In de periode tussen 1995 en 2013 werd een afname in cariëserving gevonden in beide opleidingsgroepen in de 3 onderzochte leeftijdsgroepen. Een soortgelijke daling werd gezien in Engeland, Wales, Verenigde Staten en Zweden (Bernabé en Sheiham, 2014). De afname lijkt in de jongste leeftijdsgroep (25-34 jaar) vanaf 2007 minder groot te zijn dan in de periode daarvoor. Bij de oudste groep was een omwenteling te zien bij laagopgeleiden: daar nam de F-component over de hele periode toe. Bij

Groep			1995-2002	2002-2007	2007-2013	1995-2013
25-34 jaar	Lage SES	DS				
		MS	↓			
		FS	↓			↓*
		DMFS	↓			↓
	Hoge SES	DS		↓		
		MS	↓			↓
		FS	↓	↓		↓
		DMFS	↓	↓		↓
35-44 jaar	Lage SES	DS				
		MS	↓	↓		↓
		FS	↓			↓
		DMFS	↓	↓	↓	↓
	Hoge SES	DS				
		MS		↓	↓	↓
		FS		↓	↓	↓
		DMFS	↓	↓	↓	↓
45-54 jaar	Lage SES	DS				
		MS		↓	↓	↓
		FS				↑
		DMFS		↓	↓	↓
	Hoge SES	DS			↓	
		MS			↓	↓
		FS				
		DMFS			↓	↓

↓\*geeft aan dat er een statistisch significant verschil ( $p < 0,05$ ) is tussen de 2 opeenvolgende onderzoeken.

**Tabel 2.** De statistisch significante verschillen ( $p < 0,05$ ) in DS, MS, FS, DMFS bij de verschillende leeftijdsgroepen naar opleidingsniveau tussen 2 opeenvolgende onderzoeken en tussen 1995 en 2013.

deze groep werd blijkbaar voorheen vaker gekozen voor extractie, terwijl recentere onderzoeken een verschuiving naar meer restauratieve oplossingen laten zien.

Verschillen in cariëserving tussen de sociaaleconomische groepen werden in alle onderzoeken gevonden. In alle leeftijdsgroepen hadden de deelnemers met een hoog opleidingsniveau een betere mondgezondheid wat betreft DS, MS, FS en DMFS dan hun leeftijdsgenoten met een laag opleidingsniveau. Anno 2012 kent mondgezondheid derhalve nog steeds een sterke sociaaleconomische gradient. Sanders et al (2006) concludeerden dat deze sociale gradiënt in de meeste landen aanwezig is en Schwendicke et al (2015) concludeerden dat inderdaad ook in landen met een hoog inkomensniveau de sociaaleconomische gezondheidsverschillen worden gezien.

In Nederland zijn geen andere onderzoeken uitgevoerd die de mondgezondheid van volwassenen over een lange periode van 18 jaar beschrijven. Het huidige onderzoek heeft echter wel een aantal beperkingen. Deze beperkingen moeten bij de interpretatie van de resultaten in overweging worden genomen.

Allereerst zijn de onderzoeken uitgevoerd in één stad van gemiddelde grootte. De steekproeven zijn representa-

tief voor de populatie van 's-Hertogenbosch. Op basis van diverse parameters (leeftijdsofbouw, etniciteit, gezinssamenstelling) die met (mond-)gezondheid zijn geassocieerd, kan 's-Hertogenbosch worden beschouwd als representatief voor Nederland (cbs.statline.nl). Op basis van deze onderzoeken kunnen echter geen uitspraken worden gedaan over de situatie in de grote steden of in de landelijke gebieden waar deze verdeling van de eerder beschreven parameters anders is dan in 'gemiddeld Nederland', maar er is geen reden om aan te nemen dat de trends in de tijd daar afwijkend zouden verlopen.

Ten tweede zou enige vertekening van de feitelijke situatie mogelijk zijn ontstaan door selectieve uitval van deelnemers. De uitkomsten van het non-participatie onderzoek tonen dat de niet-respondenten vaak iets minder 'mondzorg-minded' zijn. Dit betekent dat de uitkomsten van het onderzoek waarschijnlijk een iets te positief beeld laten zien.

Ten derde is de manier van rekruteren van proefpersonen niet in alle onderzoeken identiek geweest. Zo waren bijvoorbeeld in 2002 alleen ziekenfondsverzekerden bij het onderzoek betrokken. De aanname is dat er voor dat jaar dan ook geen verschil is in mondgezondheid tus-

sen particulier verzekerde hoogopgeleiden en ziekenfonds hoogopgeleiden of tussen particulier verzekerde en ziekenfonds laagopgeleiden.

Een vierde punt van aandacht is het feit dat de gevonden cariësprevalentie is gebaseerd op visueel klinisch mondonderzoek. Het gebruik van röntgenopnamen werd door de METC niet toegestaan. Het feit dat er alleen visueel is beoordeeld, kan een onderschatting van vooral de DS-component (onbehandelde cariës laesies) tot gevolg hebben. Deze onderschatting is naar verwachting in alle onderzoeksjaren identiek.

Ten slotte is het onderzoeksteam niet in alle onderzoeken hetzelfde geweest. De interbeoordelaarsovereenstemming is in alle jaren voldoende geweest, maar enig verschil tussen de onderzoeksjaren is niet uit te sluiten.

Omdat dit onderzoek niet is opgezet als een experiment zijn daardoor geen uitspraken mogelijk over causaliteit. Over de vraag waardoor de trends of verschillen worden veroorzaakt kan derhalve geen uitsluitel worden gegeven. Ondanks dit, volgen hier toch enige bespiegelingen.

Over de periode 1995-2013 is een verbetering in mondgezondheid uitgedrukt in cariëserving aangetoond. Mogelijk zijn naast een toegenomen 'mondgezondheids-mindedness' van de populatie, ook veranderingen in de mondzorgverlening van belang. Hierbij valt te denken aan wijzigingen van behandelstrategieën, -methoden en -technieken, veranderende taakstellingen bij mondzorgverleners en veranderende zorgvraag van patiënten.

Naast de gunstige trend in mondgezondheid zijn de verschillen tussen sociaaleconomische groepen nog steeds zeer pregnaat aanwezig. Uitgaande van de aanname dat sociaaleconomische gezondheidsverschillen onwenselijk zijn, is het (nog steeds) de vraag hoe deze verschillen kunnen worden vermeden of verkleind. Holst en Schuller (2011) concludeerden dat wanneer sociale verschillen zijn ontstaan, deze gedurende de rest van de tijd blijven voortbestaan. Eenmaal een verschil, blijft een verschil. Het huidige vergoedingensysteem vanuit de basisverzekering is erop gericht de gehele bevolking een goede start te geven voor de mondgezondheid: immers tot en met de leeftijd van 17 jaar worden nagenoeg alle preventieve en restauratieve behandelingen aan het gebit vergoed. Als al deze jongeren de volwassenheid in zouden stappen met een goed gebit en adequaat mondzorggedrag en zij deze gedragingen gedurende de rest van hun leven blijven voortzetten, dan is er geen reden om aan te nemen dat er verschillen in mondgezondheid zouden optreden. Helaas weten we dat deze situatie utopisch is. De werkelijkheid is anders. Uit epidemiologisch tandheelkundig onderzoek onder kinderen en jongvolwassenen bleek dat in alle leeftijdsgroepen, zelfs al bij de 5-jarige kinderen, sociaaleconomische mondgezondheidsverschillen bestaan (Schuller et al, 2013; Schuller et al, 2014b). De mondzorgverleners en de ouders van kinderen zijn blijkbaar niet in staat er voor te zorgen dat deze groep voldoende adequaat mondzorggedrag heeft, waardoor een gelijke start voor iedereen op 18-jarige leeftijd niet is gewaarborgd.

Het is derhalve van het grootste belang dat ouders en hun kinderen zo vroeg mogelijk het juiste mondzorggedrag wordt aangeleerd. Omdat niet iedereen deze zorg nodig heeft, lijkt - vanuit kosteneffectiviteit gezien - een combinatie van een populatiegerichte strategie en een strategie op basis van risico-inschatting het meest wenselijk. Het project GigaGaaf! voorziet in deze combinatie van strategieën en momenteel wordt een effectiviteitsonderzoek uitgevoerd. GigaGaaf! wordt uitgevoerd door het Centrum Tandheelkunde en Mondzorgkunde in samenwerking met TNO, Erasmus Universiteit, GGD Groningen, GGD Haaglanden, JeugdTandZorg West en diverse tandartspraktijken in Noord Nederland. In dit project worden ouders van kinderen van 6 maanden (doorbraak eerste tijdelijke gebitselement) door het consultatiebureau geadviseerd naar een tandheelkundige praktijk te gaan (populatiegerichte strategie). In de tandheelkundige praktijk wordt volgens het Non-Operative Caries Treatment Programme (NOCTP/Nexö-methode) gewerkt, waarbij de mondzorgverlener de patiënt op geleide van het individuele risicoprofiel begeleidt. Gehoopt wordt dat door het toepassen van deze combinatie de cariëserving op 5-jarige leeftijd lager is dan in de controlegroep en dat de sociaaleconomische gezondheidsverschillen daarmee op 5-jarige leeftijd worden verkleind. Zo zouden deze 5-jarigen een beter uitgangspunt hebben dan de controlegroep. Als vervolgens de verbeterde situatie kan worden gecontinueerd tot het 18e levensjaar, dan zou het uitgangspunt voor jongvolwassenen er een zijn met een betere mondgezondheid en een met kleinere of geen verschillen tussen de sociaaleconomische groepen. Met andere woorden een goede en gelijke start. Of dat gaat lukken? Monitoringsonderzoek zal dat in de toekomst moeten uitwijzen.

## Conclusie

De mondgezondheid van volwassenen is in de periode 1995-2012 verbeterd. In de laatste jaren zette de verbetering niet door bij de 25- tot en met 34-jarigen. Daarnaast is het opvallende dat anno 2012 mondgezondheid nog steeds een sterke sociaaleconomische gradiënt kent. Het debat over het al dan niet meer individueel inzetten van preventieve interventies op het gebied van mondgezondheid en hoe de groep te bereiken die deze preventieve interventies het hardste nodig heeft, blijft een punt van aandacht voor zowel de mondzorgprofessie alsook voor de politiek. Monitoring blijft van groot belang om een vinger aan de pols te kunnen houden.

## Literatuur

- \* Bernabé E, Sheiham A. Age, period and cohort trends in caries of permanent teeth in four developed countries. *Am J Public Health* 2014; 104: e115-121.
- \* Holst D, Schuller AA. Equality in adults' oral health in Norway. Cohort and cross-sectional results over 33 years. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 488-497.
- \* Kalsbeek H, Rossum GMJM van, Truin GJ, Rijkom HM van, Poorterman JHG, Verrips GH. Tandheelkundige verzorging volwassenen 1983-

1995. Een onderzoek naar veranderingen in mondgezondheid en preventief tandheelkundig gedrag bij 25- t/m 54-jarigen in 's-Hertogenbosch. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 1996. Publ nr 96.060.

- \* Kalsbeek H, Poorterman JHG, Kivit MM. Tandheelkundige verzorging volwassen ziekenfondsverzekerden 1995-2002. Mondgezondheid, tandartsbezoek en preventief gedrag na de stelselherziening van 1995. Leiden/Amsterdam: TNO/ACTA, 2003.
- \* Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on dental caries. Pub Hlth Rep 1938; 53: 751-765.
- \* Sanders AE, Slade GD, Turrell G, Spencer AJ, Marcenes W. The shape of the socio-economic-oral health gradient: implications for theoretical explanations. Community Dent Oral Epidemiol 2006; 34: 310-319.
- \* Schuller AA. Mondgezondheid volwassenen 2007. Leiden: TNO, 2009.
- \* Schuller AA, Kempen CPF van, Poorterman JHG, Verrips GHW. Kies voor Tandem. Een onderzoek naar mondgezondheid en preventief tandheelkundig gedrag van jeugdigen. Hoofdmeting 2011, een vervolg op de reeks TJZ-onderzoeken. Leiden: TNO, 2013.
- \* Schuller AA, Kempen CPF van, Vermaire JH, et al. Gebit Fit, een onderzoek naar de mondgezondheid en het tandheelkundig preventief gedrag van volwassenen in Nederland in 2013. Leiden: TNO, 2014a.
- \* Schuller AA, Dommelen P van, Poorterman JHG. Trends in oral health in young people in the Netherlands over the past 20 years, a study in a changing context. Community Dent Oral Epidemiol 2014b; 42: 178-184.
- \* Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Page LF, Thomson WM, Paris S. Socio-economic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. J Dent Res 2015; 94: 10-18.

## Summary

### Trends in caries experience of adults in the Netherlands from 1995 to 2013

*The Dutch National Health Care Institute, formerly CVZ/Ziekenfondsraad, asked TNO to investigate oral health in adults in the Netherlands 4 times in the period from 1995 to 2013 in order to monitor trends in oral health and, if necessary, to be able to adjust their policies accordingly. With the results of these 4 studies, the trends in caries experience of 25- up to and including 54-year-olds during the period 1995 to 2013 were established. In 1995, 2002, 2007 and 2013, the oral health of 25- up to and including 54-year-olds living in 's-Hertogenbosch was determined by means of a questionnaire and a clinical oral examination. In the period 1995-2013 a reduction in caries experience was found in both well- and less well-educated individuals. The outcomes for well-educated individuals were more favourable than those of their less well-educated peers. In 2012, then, oral health still has a socio-economic gradient. The debate on how to reach the high-risk group remains a matter of concern both for the dental profession and for politicians. In order to be able to keep a finger on the pulse monitoring of caries experience is of great importance.*

## Bron

A.A. Schuller<sup>1,2</sup>, J.H. Vermaire<sup>1</sup>, G.H.W. Verrips<sup>1,3</sup>

Uit <sup>1</sup>TNO Child Health in Leiden, <sup>2</sup>het Centrum voor Tandheelkunde en Mondzorgkunde van het Universitair Medisch Centrum Groningen in Groningen en <sup>3</sup>het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam in Amsterdam

Datum van acceptatie: 29 juli 2016

Adres: mw. dr. A.A. Schuller, TNO, Schipholweg 77-89, 2316 ZL Leiden  
annemarie.schuller@tno.nl

## Verantwoording

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van Zorginstituut Nederland, voorheen College voor Zorgverzekeringen.