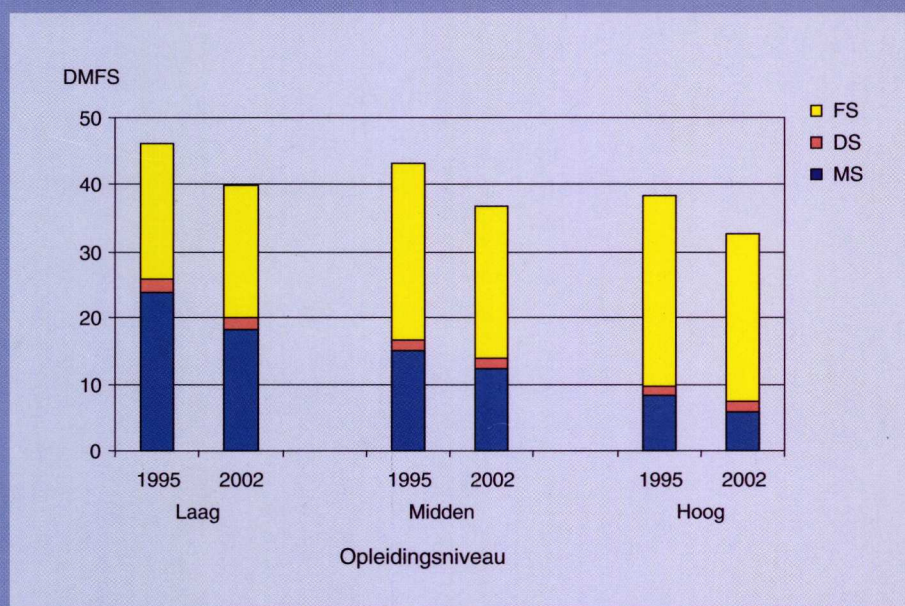


Tandheelkundige Verzorging Volwassen Ziekenfondsverzekerden 1995 - 2002

Mondgezondheid, tandartsbezoek en preventief gedrag
na de stelselherziening van 1995



H. Kalsbeek
J.H.G. Poorterman
M.M. Kivit

TNO Preventie en Gezondheid

Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam

TNO-rapport

PG/JGD/ 03.219

**Tandheelkundige Verzorging
Volwassen Ziekenfondsverzekerden
1995 – 2002**

*Mondgezondheid, tandartsbezoek en preventief
gedrag na de stelselherziening van 1995*

Datum

Oktober 2003

Auteurs

H. Kalsbeek

J.H.G. Poorterman

M.M. Kivit

TNO Preventie en Gezondheid

Gortergebouw: Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

Telefoon 071 518 18 18

Fax 071 518 19 20

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van € 28 (incl. BTW) op postbankrekeningnummer 99.889 ten name van TNO-PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer PG/JGD/ 03.219

ISBN-nummer

90-5986-030-6

Omslagontwerp

J. van der Plas

© 2000 TNO

Het kwaliteitssysteem van TNO Preventie en Gezondheid voldoet aan ISO 9001.
Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Ter herinnering aan dr. G.M.J.M. van Rossum, die in 1983 voor het eerst onderzoek deed naar de tandheelkundige verzorging van volwassenen in 's-Hertogenbosch. Bij het onderzoek in 1995 vervulde hij eveneens een belangrijke rol. De auteurs betreuren het dat hij zijn toezegging ook in 2002 aan het onderzoek mee te zullen werken, niet heeft kunnen waarmaken.

Samenvatting

Inleiding

In 2002 vond in 's-Hertogenbosch onderzoek plaats naar de mondgezondheid en het daaraan gerelateerde gedrag bij volwassen ziekenfondsverzekerden. In 1995 was een vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor de studie in 2002 was de wijziging van het ziekenfonds-verzekeringstelsel in 1995 waarbij een belangrijk deel van de tandheelkundige zorg uit het pakket van de basisverzekering werd gelicht. Wie verder in aanmerking wilde komen voor vergoeding van tandartskosten moest een aanvullende verzekering afsluiten.

Het doel van het onderzoek was vast te stellen in hoeverre er sinds 1995 veranderingen waren opgetreden in de mondgezondheid, het tandartsbezoek, ervaringen met de tandarts en het mondhhygiënisch gedrag.

Materiaal en methode

Voor het onderzoek in 2002 werden a-select personen gekozen in de leeftijds-categorie 25 t/m 54 jaar die woonden in bepaalde wijken van 's-Hertogenbosch en als ziekenfondsverzekerde waren ingeschreven bij zorgverzekeraar VGZ. In 1995 werd een selectie gemaakt uit personen geregistreerd bij de burgerlijke stand van de gemeente 's-Hertogenbosch. Voor de vergelijking van de uitkomsten uit 1995 en 2002 zijn voor 1995 alleen gegevens over ziekenfondsverzekerden gebruikt.

Het onderzoek bestond uit een enquête en een onderzoek van de mond. Nadat de geselecteerden per brief van het onderzoek op de hoogte waren gesteld, werden ze thuis bezocht door een enquêteur of enquêtrice. Van degenen met wie persoonlijk contact werd gelegd, nam in 1995 68% en in 2002 54% aan de enquête deel. Alleen personen met natuurlijke gebitselementen ('dentaten') werd gevraagd deel te nemen aan het onderzoek van de mond. Het aantal dentaten bij wie de mond is onderzocht, bedroeg in 1995 78% en in 2002 65% van degenen die waren geënquêteerd. Als rekening wordt gehouden met de respons voor de enquête kan worden becijferd dat in 1995 53% en in 2002 35% van alle dentaten met wie contact is gelegd, aan het onderzoek van de mond heeft meegedaan.

Voor de enquête werd in beide onderzoeksjaren dezelfde vragenlijst gebruikt en voor het onderzoek van de mond een gelijkloidend protocol. De enquête betrof de toestand van het gebit, eventuele klachten over het gebit of de gebitsprothese, het tandartsbezoek, ervaringen met de tandarts, de verzorging van het gebit of de gebitsprothese en de bekendheid met en het oordeel over de stelselwijziging.

Het onderzoek van de mond omvatte het aantal en de globale toestand van de aanwezige gebitselementen, het voorkomen van cariëslaesies en vullingen in de afzonderlijke vlakken van de gebitselementen, de expositie en de toestand van de tandwortels, de prevalentie van tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen, eventuele klachten over het kaakgewricht en de kauwspieren, de tandstand, zowel objectief als subjectief beoordeeld, het voorkomen van slijmvliesafwijkingen en de aanwezigheid van prothetische voorzieningen. Als de proefpersoon daarmee instemde, werden röntgenopnamen gemaakt van de laterale gebitselementen.

De kans is reëel dat door non-respons selectie is opgetreden, in die zin dat personen met een slechte mondgezondheid of ongunstig mondhygiënisch gedrag in de onderzoeksgroepen ondervertegenwoordigd waren. Ook de aard van de waarnemingsmethoden kan de uitkomsten hebben vertekend. Daardoor geven de uitkomsten hoogstwaarschijnlijk een te gunstig beeld van de werkelijke tandheelkundige situatie bij ziekenfondsverzekerden in 's-Hertogenbosch. Aangezien de mate van vertekening in 2002 waarschijnlijk niet veel groter was dan die in 1995, wordt ervan uitgegaan dat verschillen tussen de uitkomsten verkregen in beide jaren, zeker als die enige omvang hebben, wijzen op een reële verandering.

Uitkomsten enquête

Als de uitkomsten van de enquête in 1995 en 2002 worden vergeleken, komen de volgende als positief te waarden ontwikkelingen naar voren:

- Een afname van het percentage dentaten bij wie alle gebitselementen in de bovenkaak waren geëxtraheerd;
- Een afname van het percentage 'edentaten' (personen zonder gebit) die na het aanbrengen van een volledige prothese nooit meer bij een tandarts waren geweest;
- Een toename van het percentage onderprothesen die door natuurlijke tandwortels of door implantaten werden gesteund;
- Een toename van het percentage personen die voordelen zagen in de stelselherziening, in het bijzonder in de mogelijkheid zich aanvullend te kunnen verzekeren;
- Een afname van het percentage personen die meenden dat de stelselwijziging een nadelig effect had op de toestand van het gebit;
- Een toename van het percentage personen die een aanvullende verzekering hadden afgesloten.

Als negatief te waarden trends kwamen naar voren:

- Een toename van het percentage dentaten met klachten over het gebit;
- Een toename van het percentage dentaten voor wie de toegankelijkheid van de mondzorg te wensen overliet of die vonden dat de tandarts te weinig aandacht aan hen besteedde.

Geen of vrijwel geen verandering werd gevonden voor:

- De frequentie waarmee dentaten de tandarts bezochten;
- Het mondhygiënisch gedrag van dentaten;
- Het percentage edentaten die problemen hadden met de retentie van de onderprothese.

Uitkomsten onderzoek van de mond

Uit vergelijkingen tussen de uitkomsten van het onderzoek van de mond in 1995 en 2002 kwamen de volgende gunstige ontwikkelingen naar voren:

- Een toename van het aantal aanwezige gebitselementen;
- Een toename bij personen in de leeftijdscategorie van 45 t/m 54 jaar van het aantal gebitselementen voorzien van een kroon;
- Een toename van het percentage personen met een gaaf of vrijwel gaaf gebit, een afname van het percentage personen met een sterk door cariës aangetast gebit en een afname van de gemiddelde aantallen DMFT en DMFS ¹;
- Een verlaging van het gemiddelde aantal tandvlakken met een vulling (FS) bij personen van 25-34 jaar;
- Een afname van de prevalentie van tandvleesbloeding;
- Een afname van het percentage personen met een partiële plaatprothese in de bovenkaak.

De volgende als negatief te waarden trend werd gevonden:

- Een toename van het aantal wortels met tekenen van erosie of abrasie.

Geen of vrijwel geen verandering werd gevonden voor:

- Het gemiddelde aantal tandvlakken met een klinisch zichtbare onbehandelde cariëslaesie (DS);

¹ Decayed, missing, filled teeth, respectievelijk decayed, missing, filled surfaces.

- Het gemiddelde aantal proximale DS als uitkomsten van het röntgen-onderzoek en die van het klinische onderzoek werden samengenomen;
- Het gemiddelde aantal blootliggende wortels;
- De prevalentie van tandplaque, tandsteen en pockets;
- De prevalentie van symptomen van 'temporo-mandibulaire disfunctie' (TMD);
- De prevalentie van vrijwel alle onderscheiden tandstandafwijkingen;
- Het percentage personen die tevreden waren met de tandstand, een beugel hadden gedragen of een orthodontische behandeling wenselijk achtten.

Discussie

Verwacht wordt dat de trends ten aanzien van mondgezondheid, tandartsbezoek en preventief gedrag die bij ziekenfondsverzekerden in 's-Hertogenbosch werden gevonden, een indicatie vormen voor veranderingen die zich bij Nederlandse ziekenfondsverzekerden in het algemeen hebben voorgedaan. Het feit dat de tussen 1983 en 1995 gesignaleerde verbetering van de mondgezondheid zich na 1995 verder heeft voortgezet, maakt het waarschijnlijk dat er van de stelselwijziging geen negatieve invloed is uitgegaan. Om ervoor te zorgen dat de gunstige ontwikkeling van de mondzorg in Nederland niet wordt belemmerd, wordt aanbevolen aandacht te besteden aan de afgenomen toegankelijkheid van de tandheelkundige zorg.

Inhoud

Samenvatting.....	1
Inhoud	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding voor het onderzoek.....	7
1.2 Doelstelling.....	8
1.3 Vraagstelling.....	9
1.4 Projectteam	9
2 Materiaal en methoden.....	11
2.1 Selectie en benadering van potentiële proefpersonen	11
2.2 Participatie.....	13
2.3 Uitkomsten non-participatie onderzoek.....	14
2.4 Enquête	20
2.5 Onderzoek van de mond	21
2.5.1 Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen.....	21
2.5.2 Cariëslaesies en restauraties wegens cariës in de tandkronen	22
2.5.3 Expositie en aantasting van de tandwortels	23
2.5.4 Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen	23
2.5.5 Klachten over kaakgewricht en kauwspieren	24
2.5.6 Tandstand, objectief en subjectief beoordeeld	24
2.5.7 Slijmvliesafwijkingen.....	25
2.5.8 Prothetische voorzieningen	25
2.5.9 Reproduceerbaarheid onderzoek van de mond.....	25
2.6 Statistische analyse	29
3 Uitkomsten enquête	31
3.1 Algemene gegevens	31
3.2 Specifieke gegevens over dentaten	34
3.2.1 Subjectieve beoordeling gebitstoestand	34
3.2.2 Tandartsbezoek	37
3.2.3 Ervaringen met de tandarts.....	39
3.2.4 Mondhygiënisch gedrag	46
3.2.5 Samenvatting.....	47

3.3	Specifieke gegevens over edentaten	49
3.3.1	Overgang natuurlijk gebit naar gebitsprothese	49
3.3.2	Subjectieve beoordeling gebitsprothese	51
3.3.3	Tandartsbezoek.....	55
3.3.4	Overige uitkomsten	57
3.3.5	Samenvatting	59
3.4	Kennis van en meningen over de stelselherziening	60
4	Uitkomsten onderzoek van de mond.....	69
4.1	Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen	69
4.2	Cariëslaesies en restauraties wegens cariës in de tandkronen	74
4.2.1	Klinische beoordeling.....	74
4.2.2	Beoordeling met röntgenfoto's	79
4.2.3	Samenvatting	83
4.3	Expositie en aantasting van de tandwortels	84
4.4	Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen	88
4.5	Klachten over kaakgewricht en kauwspieren.....	97
4.6	Tandstand, objectief en subjectief beoordeeld	99
4.7	Slijmvliesafwijkingen	107
4.8	Prothetische voorzieningen.....	108
5	Discussie	111
5.1	Validiteit van de uitkomsten	111
5.2	Enquête	115
5.3	Onderzoek van de mond	122
5.4	De invloed van de stelselherziening.....	129
	Literatuur	131
Bijlage I.	Verklaring afkortingen en vaktechnische termen	135
Bijlage II	Brief verzonden aan (potentiële) proefpersonen	141
Bijlage III	Vragenlijst.....	145
Bijlage IV	Protocol klinisch onderzoek.....	177
Bijlage V	Uitkomsten gerelateerd aan geboorteland proefpersoon.....	211

1 Inleiding

In deze inleiding wordt eerst de aanleiding voor het onderzoek besproken. Vervolgens wordt ingegaan op het doel en de vraagstelling. Tenslotte wordt een overzicht gegeven van allen die een bijdrage hebben geleverd aan het onderzoek.

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Per 1 januari 1995 werd de regeling tandheelkundige hulp voor volwassenen in het kader van de ziekenfondswet ingrijpend veranderd. Deze wijziging, die verder in dit rapport wordt aangeduid als 'de stelselherziening' of 'de stelselwijziging', hield het volgende in. Vóór 1995 konden volwassenen die bij een ziekenfonds waren aangesloten op kosten van de zorgverzekeraar aanspraak maken op een pakket tandheelkundige verstrekkingen waar onder meer restauratieve tandheelkundige hulp en parodontale zorg deel van uitmaakten. In 1995 werd dit pakket beperkt tot het preventief onderhoud - voornamelijk omvattende het periodiek tandheelkundig onderzoek en enkele preventieve verrichtingen – en chirurgische tandheelkundige hulp van specialistische aard (Dekker, 2001). In 1997 werd het vervaardigen van een volledige gebitsprothese aan het basispakket toegevoegd, zij het dat verzekerden een deel van de kosten daarvan zelf moeten betalen (Vademecum Tandheelkunde, 2001). Om voor vergoeding van andere verrichtingen in aanmerking te komen, moet men een aanvullende verzekering afsluiten. Een andere verandering betrof de periodiciteit van het tandheelkundig onderzoek. Tot 1995 moest men, om aanspraak te kunnen maken op tandheelkundige hulp voor rekening van de zorgverzekeraar, tweemaal per jaar een tandarts bezoeken voor een 'preventief' onderzoek van de mond. In 1995 werd een bezoekfrequentie van minimaal eenmaal per jaar geëist. Later is ook deze verplichting vervallen.

Uit een rapport van de toenmalige Ziekenfondsraad, uitgebracht in 1996, blijkt dat in dat jaar 68% van de volwassen ziekenfondsverzekerden een aanvullende verzekering had afgesloten, 22% had dat niet gedaan en 10% wist niet of zo'n verzekering was afgesloten (Ziekenfondsraad, 1996).

Er werd rekening gehouden met de mogelijkheid dat de stelselherziening de tandheelkundige zorgverlening zou kunnen beïnvloeden (Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg, 1992). Gedacht werd aan een toename van het aantal

onbehandelde caviteiten², in het bijzonder bij personen zonder aanvullende verzekering. Verder zou een afname van de frequentie van tandartsbezoek kunnen leiden tot een achteruitgang van de mondhygiëne doordat de mogelijkheid tot begeleiding daarbij door de tandarts of mondhygiënist minder werd. Men kan echter ook veronderstellen dat de stelselwijziging gunstige gevolgen heeft. Doordat men zelf de financiële consequenties moet dragen van een gebrek aan zorg zou de mondhygiëne bijvoorbeeld kunnen verbeteren. De vraag naar het uiteindelijke effect van de stelselherziening ligt ten grondslag aan het in dit rapport beschreven onderzoek.

Naast veranderingen in de tandheelkundige zorgverlening die het gevolg zijn van bewuste beleidswijzigingen treden ook ‘autonome’ veranderingen op (Bronkhorst en Truin, 1999). Het gaat hierbij om veranderingen die veroorzaakt worden door de daling van het percentage tandelozen in de bevolking, de daling van de cariësprevalentie, in het bijzonder bij de jeugd, veranderingen in het potentieel aan tandheelkundige zorgverleners, en wijzigingen van behandelmethoden en -technieken.

In 1995, het jaar van de stelselherziening, is bij volwassenen onderzoek uitgevoerd naar de mondgezondheid, de zelfzorg en het gebruik van professionele hulp (Kalsbeek *et al.*, 1996). Door dit onderzoek in 2002 te herhalen kan worden nagegaan of er sinds 1995 bij volwassen ziekenfondsverzekerden veranderingen zijn opgetreden ten aanzien van deze variabelen.

1.2 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het beschrijven van de trendmatige ontwikkeling van de mondgezondheid, het tandartsbezoek en het preventief-tandheelkundig gedrag van volwassen ziekenfondsverzekerden na de stelselwijziging in 1995 en het aangeven van mogelijke oorzaken van veranderingen, waaronder de eventuele invloed van de stelselwijziging.

² Voor een verklaring van afkortingen en vaktechnische termen zie bijlage I.

1.3 Vraagstelling

Het onderzoek was gericht op de beantwoording van de volgende vragen:

1. Vonden in de periode 1995-2002 bij volwassen ziekenfondsverzekerden met een natuurlijk gebit veranderingen plaats ten aanzien van de volgende mondgezondheidsvariabelen:

- Aantal en globale toestand van de aanwezige gebitselementen;
- Prevalentie van tandcariës ('cariës experience');
- Aantal tandvlakken met een caviteit en het aantal gevulde tandvlakken;
- Voorkomen van tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen;
- Prevalentie van slijmvliesafwijkingen;
- Tandstand, objectief en subjectief beoordeeld;
- Prevalentie van prothetische voorzieningen;
- Prevalentie van klachten over kaakgewricht en kauwspieren.

2. Vonden in de periode 1995-2002 bij volwassen ziekenfondsverzekerden (al dan niet met een natuurlijk gebit) veranderingen plaats ten aanzien van de volgende kennis-, gedrags- en houdingsvariabelen:

- Subjectieve beoordeling gebitstoestand;
- Subjectieve beoordeling gebitsprothese;
- Tandartsbezoek;
- Ervaringen met de tandarts;
- Mondhygiënisch gedrag;
- Kennis van en meningen over de stelselherziening.

3. Welke factoren zouden eventuele veranderingen in mondgezondheid en het daaraan gerelateerde gedrag kunnen verklaren en welke rol kan de stelselwijziging daarbij hebben gespeeld?

1.4 Projectteam

Het onderzoek omvatte een enquête en een onderzoek naar mondgezondheid. In 1995 werd het gehele onderzoek georganiseerd vanuit TNO Preventie en Gezondheid. In 2002 werd de enquête verzorgd door ITS, het aan de Katholieke Universiteit Nijmegen gelieerde Instituut voor Toegepaste Sociale wetenschappen). Namens ITS

droeg de heer M. Teurlings daarvoor de verantwoordelijkheid. De onderzoekers die op de titelpagina van dit rapport zijn vermeld, waren verantwoordelijk voor de verzameling van gegevens over de mond, de analyse van de enquêtegegevens en die verkregen bij het onderzoek van de mond en de eindrapportage. Mevrouw M.M. Kivit was tevens als projectassistent bij het onderzoek betrokken. Mevrouw L. Bauer beoordeelde de röntgenfoto's. Afspraken met de deelnemers aan het onderzoek van de mond werden gemaakt door mevrouw Sh. van de Veerdonk. De heer M.H.B.S. van Esch trad op als receptionist, onderzoeksassistent en als chauffeur van de onderzoeksbus. Assistentie bij het veldwerk werd tevens verleend door mevrouw R.F. den Boer en mevrouw T.E. Roeters.

2 Materiaal en methoden

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens aandacht besteed aan de selectie, de benadering en de deelname van potentiële proefpersonen, het non-participatie-onderzoek, de uitvoering van de enquête en het onderzoek naar mondgezondheid, en de wijze waarop de onderzoeksgegevens statistisch werden geanalyseerd.

2.1 Selectie en benadering van potentiële proefpersonen

In 1983 is voor het eerst in Nederland een uitgebreide studie gedaan naar de mondgezondheid en het daaraan gerelateerde gedrag bij volwassenen. Dit onderzoek werd uitgevoerd in de gemeente 's-Hertogenbosch (Rossum en Kalsbeek, 1985). Uit een landelijk onderzoek twee jaar later kon worden afgeleid dat de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek in 's-Hertogenbosch goed overeenkwamen met cijfers voor Nederland als geheel (Truin *et al.*, 1988). Om die reden wordt aangenomen dat trends die in 's-Hertogenbosch worden gevonden indicatief zijn voor trends in Nederland als geheel. De onderzoeken in 1995 en 2002 werden daarom ook in 's-Hertogenbosch uitgevoerd.

Het onderzoek vond plaats in: drie wijken van 's-Hertogenbosch bij personen in de leeftijdscategorie 25 t/m 54 jaar. De wijken en de daarbinnen onderscheiden buurten waren:

- **Oost:** Eikendonk, de Aawijk, de Graafse wijk I, II en III, de Vliert;
- **West:** de Schutskamp, de Kruiskamp I en II;
- **Noord:** Orthen, de Buitenpepers, de Herven, de Haren, de Donk, de Reit, de Slagen, de Rompert, de Morgen.

In 1995 werden personen a-select gekozen uit alle bewoners die ingeschreven waren bij de burgerlijke stand van de gemeente en die qua leeftijd en woonwijk voor onderzoek in aanmerking kwamen. Aangezien de gemeente 's-Hertogenbosch in 2002 niet bereid was namen en adressen te verstrekken, werd voor het onderzoek in dat jaar, eveneens op basis van leeftijd en woonwijk, een selectie gemaakt uit het bestand ziekenfondsverzekerden van zorgverzekeraar VGZ. Om de uitkomsten verkregen in 1995 en 2002 zinvol te kunnen vergelijken worden in dit rapport voor 1995 uitsluitend gegevens vermeld van personen die bij een ziekenfonds waren aangesloten.

Op grond van eerdere ervaringen werd ervan uitgegaan dat een aanzienlijk aantal personen niet bereikbaar of niet bereid of in staat zou zijn aan het onderzoek mee te

doen. Om de vertekening die daardoor kan optreden zoveel mogelijk te voorkomen, is in 1995 uitgegaan van een steekproef die ongeveer tweemaal zo groot was als het benodigde aantal personen voor het sociaal-wetenschappelijke deel van het onderzoek. De steekproef werd a-select in twee gelijke delen gesplitst. Primair werden personen benaderd uit één van deze twee deelsteekproeven. Indien een potentiële proefpersoon na herhaald bezoek niet thuis werd aangetroffen of niet aan het onderzoek wilde of kon deelnemen, is een vervangende persoon uit de tweede deelsteekproef benaderd van hetzelfde geslacht, behorend tot dezelfde leeftijds-categorie en wonend in dezelfde wijk. In 2002 is op dezelfde wijze gestart. Omdat het ITS, de instelling die veldwerk uitvoerde voor het sociaal-wetenschappelijk deel van het onderzoek, geen kans zag de interviews binnen de afgesproken tijd te voltooien, is nog een tweede steekproef getrokken, waardoor men de keuze had uit een groter bestand aan proefpersonen. Als een persoon uit de steekproef niet thuis bleek te zijn bij het huisbezoek, werd meestal direct een andere persoon uit de directe omgeving bezocht.

Eén van de belangrijkste uitkomstmaten van het mondgezondheidsonderzoek is het gemiddelde aantal tandvlakken met een caviteit (DS). In 1995 werden 972 personen met een natuurlijk gebit ('dentaten') klinisch onderzocht; 652 van hen waren bij een ziekenfonds aangesloten. Deze ziekenfondsverzekerden hadden gemiddeld 1.6 DS (standaardafwijking 3.7 DS). Een 'powerberekening' wees uit dat als in 2002 ongeveer 900 dentate ziekenfondsverzekerden aan het onderzoek van de mond zouden meedoen een toe- of afname van 0,6 DS met een voldoende mate van waarschijnlijkheid zou kunnen worden aangetoond ($\alpha = 0.05$ en $\beta = 0.86$). Omdat het praktisch moeilijk te realiseren is een mondonderzoek uit te voeren bij een veel grotere groep, werd er naar gestreefd ongeveer duizend personen bij het onderzoek van de mond te betrekken.

Alle geselecteerden ontvingen een brief waarin uitleg werd gegeven over het onderzoek en waarin werd aangekondigd dat men mogelijk thuis zou worden bezocht door een enquêteur of enquêtrice (zie bijlage II). Indien men dit laatste niet wilde, kon men opbellen naar de onderzoeksinstelling van waaruit het sociaal-wetenschappelijk onderzoek werd georganiseerd (in 1995 TNO-PG, in 2002 ITS). Vervolgens vond het huisbezoek plaats. Indien een interview kon worden afgenomen, werd aan het eind daarvan aan personen met een geheel of gedeeltelijk natuurlijk gebit gevraagd of men bereid was aan het onderzoek van de mond mee te doen. Als deze vraag bevestigend werd beantwoord, werd op een later moment telefonisch en, als dat niet lukte, door middel van een afspraakkaartje een afspraak gemaakt voor het onderzoek van de mond.

2.2 Participatie

In 1995 zijn twee steekproeven getrokken van ieder 1500, dus samen 3000 personen. Hiervan werden 2358 personen benaderd. Met 2016 personen kon persoonlijk contact worden gelegd. In totaal namen toen 1372 personen deel aan de enquête, dat is 68,1 % van degenen met wie persoonlijk contact kon worden gelegd. Van de geënquêteerden waren 1251 personen (91,2 %) ‘dentaat’, dat wil zeggen dat ze in het bezit waren van natuurlijke gebitselementen. Van hen namen vervolgens 974 personen (77,9 %) deel aan het onderzoek van de mond. Voor dit deel van het onderzoek bedroeg de respons derhalve $(0,681 \times 0,779) \times 100 = 53,0$ % van degenen met wie persoonlijk contact was gelegd. Bij deze berekening zijn personen met wie geen contact kon worden gelegd door afwezigheid bij het huisbezoek, als ‘niet-benaderd’ beschouwd. Als deze categorie bij de non-respondenten wordt geteld, was de respons voor de enquête 58,2 % en voor het onderzoek van de mond 45,3 %.

In 2002 werden twee steekproeven getrokken van respectievelijk 3200 en 2064 personen, samen 5264 personen. Hiervan werden 3653 personen schriftelijk benaderd. Met 2724 personen kwam een persoonlijk contact tot stand. Ten minste 280 personen waren verhuisd. Verder werd een groot aantal personen niet thuis aangetroffen bij het bezoek van de enquêteur. Van de mensen met wie wel een persoonlijk contact tot stand kwam, werden er 1472 geïnterviewd, dat is 54,0 %. Van hen was 90,1 % ($N=1327$) in het bezit van natuurlijke gebitselementen (dentaat). Van de laatstgenoemde categorie nam 64,5 % deel aan het onderzoek van de mond ($N=856$). Voor dit deel van het onderzoek bedraagt de respons derhalve $(0,540 \times 0,645) \times 100 = 34,8$ % van degenen met wie persoonlijk contact werd gelegd. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het percentage dentaten in de totale groep personen met wie een persoonlijk contact tot stand kwam gelijk is aan het percentage dentaten in de groep geënquêteerden.

In tabel 2.1 zijn de responsgegevens voor 1995 en 2002 samengevat. Als men de gegevens voor de onderzoeksjaren vergelijkt, kan men concluderen dat de respons zowel voor de enquête als voor het onderzoek van de mond in 2002 aanzienlijk lager was dan in 1995. Dit zou gevolgen kunnen hebben voor de vergelijkbaarheid van de uitkomsten. Het is daarom van belang te weten om welke reden sommige personen wel en anderen niet bereid waren mee te doen. Hieruit zou mogelijk kunnen worden afgeleid of de non-participanten voor de variabelen waar het onderzoek op is gericht, verschillen van degenen die wel bereid waren aan het onderzoek mee te doen. Verschillen tussen participanten en non-participanten kunnen ook aan het licht komen door deze groepen te vergelijken ten aanzien van leeftijd, geslacht en woonomgeving. In de volgende paragraaf wordt hierop nader ingegaan.

Tabel 2.1. De deelname aan de enquête en het onderzoek van de mond van degenen die daarvoor in aanmerking kwamen, per jaar van onderzoek

	1995		1995 (zfv ^a)		2002 (zfv ^a)	
	N	%	N	%	N	%
Steekproef	3000				5264	
Benaderd	2358				3653	
Persoonlijk contact	2016				2724	
Deelname enquête	1372	68,1 ^b	959		1472	54,0 ^b
Dentate deelnemers enquête	1251		863	100,0	1327	
Deelname onderzoek van de mond	974	77,9 ^c	652	75,6 ^c	856	64,5 ^c
		53,0 ^d				34,8 ^d

^a Ziektefondsverzekerden

^b Percentage participanten van het aantal personen met wie persoonlijk contact werd gelegd

^c Percentage participanten van het aantal geënquêteerde dentaten

^d Percentage participanten van het geschatte aantal dentaten onder degenen met wie persoonlijk contact werd gelegd

2.3 Uitkomsten non-participatie onderzoek

Het onderzoek dat in deze paragraaf wordt besproken, had als doel informatie te verkrijgen over de groep non-participanten.

Een aantal personen die weigerden aan de enquête of aan het onderzoek van de mond mee te doen, was bereid de vraag te beantwoorden naar de reden daarvan. Tabel 2.2 geeft het resultaat. 'Geen interesse' en 'geen tijd' waren de meest genoemde redenen. Angst voor de tandarts was een veel genoemde reden om niet aan het onderzoek van de mond mee te doen. In de rubriek 'andere reden' zijn antwoorden ingedeeld als 'ik ben pas bij de eigen tandarts geweest', 'ik moet binnenkort naar de tandarts', 'ik weet wel hoe mijn gebit er aan toe is' of 'mijn gebit is in orde'. Blijkbaar begreep niet iedereen dat het onderzoek bedoeld was om de mondgezondheid op groepsniveau te bepalen.

Door degenen die wel deelnamen aan het onderzoek werd soms spontaan meegedeeld dat men meedeed omdat men het belangrijk vond dat dergelijke onderzoeken worden gehouden. De onderzoekers kregen de indruk dat het

voorzicht een cadeaubon te krijgen stimulerend heeft gewerkt op de respons.

Tabel 2.2 Procentuele verdeling van niet-deelnemers aan de enquête of het onderzoek van de mond naar de reden van non-participatie

	Enquête		Onderzoek van de mond	
	1995 N=305 %	2002 N=1152 %	1995 N=122 %	2002 N=185 %
Geen interesse	40	62	25	29
Geen tijd	32	18	36	28
Vindt het onderzoek zinloos	3	2	0	1
Neemt in principe nooit deel aan enquête	5	2	0	0
Ziekte of gebrek	5	4	1	4
Taalproblemen	6	10	0	1
Angst	0	0	22	16
Alleen vertrouwen in eigen tandarts	0	0	7	8
Andere reden	10	2	10	14

In tabel 2.3 zijn procentuele verdelingen weergegeven van de personen in de steekproef en de deelnemers aan de enquêtes in 1995 en 2002 naar leeftijd, geslacht, woonwijk en sociaal-economische status (SES). Om over dit laatste een indruk te verkrijgen is gebruik gemaakt van gegevens vermeld in een rapport van de gemeente 's-Hertogenbosch (1993). Hierin wordt aan elke buurt een sociale achterstandsscore toegekend op basis van de volgende vier indicatoren:

het percentage éénoudergezinnen;

- het percentage éénoudergezinnen;
- het percentage uitkeringsgerechtigden krachtens de ABW of de RWW;
- het percentage leerlingen binnen het voortgezet onderwijs dat VBO of MAVO volgt.

Tabel 2.3. Procentuele verdeling van personen in de steekproef en geënquêteerde personen naar leeftijd, geslacht, woonwijk en sociaal-economische status van de buurt, per jaar van onderzoek

	1995		2002		
	Steekproef N=3000 %	Deelnemers enquête N=1372 %	Deelnemers enquête (zfv ^a) N=959 %	Steekproef (zfv ^a) N=5264 %	Deelnemers enquête (zfv ^a) N=1472 %
<i>Leeftijd</i>					
25-34 jaar	36	37	43	33	29
35-44 jaar	33	34	31	34	38
45-54 jaar	31	30	27	33	33
<i>Geslacht</i>					
man	50	49	46	49	42
vrouw	50	51	54	51	58
<i>Woonwijk</i>					
Oost	34	33	34	33	36
West	28	30	33	28	29
Noord	38	37	33	39	34
<i>Buurtscore voor maatschappelijke achterstand^b</i>					
≥ 1,0	20	20	23	22	20
> -1,0 en < 1,0	62	63	65	65	69
≤ -1,0	18	18	12	13	10

^a Ziekenfondsverzekerden

^b Hoe hoger de score, des te groter de maatschappelijke achterstand (zie tekst)

De verdelingen van de steekproef uit 1995 en de groep geënquêteerden in dat jaar wijken weinig van elkaar af. In 2002 blijken vrouwen, 35-44-jarigen en personen wonend in een wijk met een gemiddelde achterstandsscore in de groep geënquêteerden oververtegenwoordigd te zijn.

Tabel 2.4 toont vergelijkbare verdelingen voor degenen die voor het mond-gezondheidsonderzoek in aanmerking kwamen en degenen die daadwerkelijk aan dat onderzoek deelnamen. Uit deze tabel kan worden afgeleid dat de deelnemers aan

het onderzoek van de mond slechts weinig afwijken van de totale groep geënquêteerde dentaten.

Tabel 2.4. Procentuele verdeling van dentate deelnemers aan de enquête en deelnemers aan het onderzoek van de mond naar leeftijd, geslacht, woonwijk en sociaal-economische status van de buurt, per jaar van onderzoek. De uitkomsten voor beide jaren hebben betrekking op ziekenfondsverzekerden.

	1995		2002	
	Dentate deelnemers enquête N=863 %	Deelnemers onderzoek van de mond N=652 %	Dentate deelnemers enquête N=1327 %	Deelnemers onderzoek van de mond N=856 %
<i>Leeftijd</i>				
25-34 jaar	47	46	31	29
35-44 jaar	31	31	39	40
45-54 jaar	22	23	29	31
<i>Geslacht</i>				
man	46	45	43	41
vrouw	54	55	57	59
<i>Woonwijk</i>				
Oost	35	33	36	35
West	33	35	29	28
Noord	32	32	35	37
<i>Buurtscore voor maatschappelijke achterstand^a</i>				
≥ 1,0	21	19	21	19
> -1,0 en < 1,0	66	68	69	69
≤ -1,0	13	13	11	12

^a Hoe hoger de score, des te groter de maatschappelijke achterstand (zie tekst)

Tabel 2.5 toont enkele uitkomsten van de enquête bij dentaten die deelnamen en dentaten die niet meededen aan het onderzoek van de mond.

Tabel 2.5 Procentuele verdeling van dentate deelnemers en niet-deelnemers aan het onderzoek van de mond naar opleidingsniveau, status boven- en ondergebit, laatste tandartsbezoek, tandartsbezoek in de laatste vijf jaar, reden tandartsbezoek, angst voor de tandarts en frequentie tandenpoetsen, per jaar van onderzoek.

	1995		2002	
	Deelnemers onderzoek van de mond N=652 %	Niet-deelnemers onderzoek van de mond N=211 %	Deelnemers onderzoek van de mond N=843 %	Niet-deelnemers onderzoek van de mond N=484 %
<i>Opleidingsniveau^a</i>		*		***
laag	36	45	37	46
midden	45	44	47	44
hoog	19	11	16	10
<i>Status bovengebit</i>		***		
eigen tanden/kiezen	86	72	85	82
gedeeltelijk kunstgebit	7	8	8	9
volledig kunstgebit	7	20	7	9
<i>Status ondergebit</i>				
eigen tanden/kiezen	96	94	94	92
gedeeltelijk kunstgebit	3	6	5	8
volledig kunstgebit	1	0	0	0
<i>Laatste tandartsbezoek</i>		***		**
< ½ geleden	80	68	76	70
½-1 jaar geleden	14	10	14	15
1-2 jaar geleden	2	5	3	5
2-5 jaar geleden	2	7	4	4
> 5 jaar geleden	3	10	2	7

	1995		2002	
	Deelnemers onderzoek van de mond N=652 %	Niet-deelnemers onderzoek van de mond N=211 %	Deelnemers onderzoek van de mond N=843 %	Niet-deelnemers onderzoek van de mond N=484 %
<i>Tandartsbezoek</i>				
<i>laatste vijf jaar</i>		***		**
nooit	2	10	2	7
1-2 keer	4	12	5	5
3-5 keer	4	7	8	12
6-10 keer	58	50	58	56
11-20 keer	31	20	25	19
> 20 keer	2	1	2	2
<i>Reden tandartsbezoek</i>				

pijnklacht	4	11	3	6
periodieke controle	80	75	77	73
pijnklacht en controle	17	13	20	22
<i>Angst voor de tandarts</i>				

erg bang	12	28	11	17
nogal bang	10	9	14	11
niet zo bang	19	20	15	18
helemaal niet bang	60	44	60	54
<i>Frequentie</i>				
<i>tandenpoetsen</i>				
< 1x per dag	5	6	4	6
1x per dag	26	24	24	22
2x per dag	56	61	61	59
≥ 3x per dag	13	9	11	13

^a Opleidingsniveau laag: lo, vglo, lbo
midden: mavo, mbo, havo, vwo
hoog: hbo, universiteit

*, **, *** Statistisch significant verschil tussen deelnemers en niet-deelnemers aan het onderzoek van de mond (Chi-kwadraat-trendtest, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Voor de beide onderzoeksjaren geldt dat non-participanten in vergelijking tot participanten gemiddeld lager waren opgeleid en minder frequent bij een tandarts

kwamen. In 1995 waren de non-participanten bovendien vaker edentat in de bovenkaak en gemiddeld angstiger voor de tandarts dan participanten. Verder kwamen zij vaker bij een tandarts voor het verhelpen van een pijnklacht.

Samenvattend kan worden gesteld dat participanten voor diverse kenmerken afweken van non-participanten. De verschillen betreffen met name leeftijd, geslacht, sociaal-economische status en tandartsbezoek. De mate waarin de uitkomsten van de enquête en het onderzoek van de mond hierdoor vertekend zijn, hangt af van de samenhang tussen de genoemde variabelen en de verzorging en de toestand van de mond. Bekend is dat er een samenhang bestaat tussen leeftijd en gebitstoestand. Om die reden zijn de uitkomsten van het onderzoek van de mond in het algemeen per leeftijdscategorie geanalyseerd. Waar in dit rapport uitkomsten worden vermeld voor de totale steekproef uit 1995 of 2002 zijn deze zodanig berekend dat elke leeftijdscategorie even zwaar meetelt. Dit geldt zowel voor de uitkomsten van de enquête als voor die van het onderzoek van de mond. Hiermee wordt ook voorkomen dat de verschillen tussen 1995 en 2002 met betrekking tot leeftijdsverdeling van de deelnemers de uitkomsten vertroebelen. In het hoofdstuk 'Discussie' wordt de kans op vertekening opnieuw aan de orde gesteld.

2.4 Enquête

Aan personen met een geheel of gedeeltelijk natuurlijk gebit werden tijdens het interview vragen gesteld over de volgende onderwerpen:

- Toestand van het natuurlijk gebit en het voorkomen van gebitsklachten;
- Tandartsbezoek;
- Ziektekostenverzekering, aanvullende verzekering tegen tandartskosten, oordeel over de stelselwijziging;
- Ervaringen met de tandarts;
- Gebitsverzorging;
- Algemene achtergrond (opleiding, land van geboorte);
- Medewerking aan het onderzoek van de mond.

Het interview bij edentaten (tandelozen) betrof de volgende onderwerpen:

- Leeftijd begin tandeloosheid, draagtijd huidige prothese;
- Tevredenheid met prothese;
- Tandartsbezoek;
- Gebitsverzorging;
- Ziektekostenverzekering, aanvullende verzekering tegen de kosten van tandheelkundige behandelingen, oordeel over de stelselwijziging;

- Algemene achtergrond (opleiding, land van geboorte).

De vragenlijst die bij het interview werd gebruikt is weergegeven in bijlage III.

Bij de verwerking van antwoorden op vragen over de wijziging van het verzekeringsstelsel in 1995 werden deze gecategoriseerd met behulp van een voorbeeldlijst die ook bij de verwerking van de gegevens uit 1995 is gebruikt. Deze lijst is weergegeven in bijlage V van het rapport over het onderzoek in dat jaar (Kalsbeek *et al.*, 1996).

2.5 Onderzoek van de mond

Het onderzoek van de mond vond plaats in de onderzoeksbus van TNO, die speciaal voor tandheelkundig epidemiologisch veldwerk is ingericht. Het onderzoek omvatte een registratie van:

- Het aantal en de globale toestand van de aanwezige gebitselementen;
- De toestand van de kroonvlakken van de gebitselementen;
- De expositie en de toestand van de tandwortels;
- Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen;
- Klachten over kaakgewricht en kauwspieren;
- De tandstand, objectief en subjectief beoordeeld;
- Slijmvliesafwijkingen;
- Prothetische voorzieningen.

De wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd, is uitgebreid beschreven in het onderzoeksprotocol dat als bijlage IV aan dit rapport is toegevoegd.

2.5.1 Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen

Voor elk type gebitselement werd de aan- of afwezigheid geregistreerd. Voor een ontbrekend element werd vastgelegd waardoor het ontbrak (nog niet doorgebroken of agenetisch, geëxtraheerd wegens cariës, geëxtraheerd om een orthodontische reden of ontbrekend wegens een trauma). Voor aanwezige elementen werden eventuele bijzonderheden als het voorkomen van een fractuur, hoekopbouw, inlay of kroon genoteerd. Indien op een frontelement een kroon was aangebracht, werd de onderzochte gevraagd of cariës dan wel een trauma de reden was voor deze behandeling. Alleen elementen met een kroon wegens cariës telden mee bij de bepaling van de DMF-scores. Voor elke doorgebroken verstandskie werd genoteerd of deze gaaf, gevuld of carieus was. Bij de berekening van DMFT- en DMFS-indices werden de verstandskiezen buiten beschouwing gelaten.

2.5.2 Cariëslaesies en restauraties wegens cariës in de tandkronen

Het cariësonderzoek was er op gericht de aantallen DMFT en DMFS te kunnen berekenen en bovendien een uitspraak te kunnen doen over de behoefte aan restauraties. In verband met dit laatste was het niet alleen nodig tandvlakken met een caviteit te registreren, maar tevens vlakken met een inadequate restauratie.

De gebitsvlakken werden één voor één beoordeeld, waarbij gelet werd op caviteiten (cariëslaesies tot in het dentine), vullingen en sealants. Vullingen wegens cariës en vullingen om een andere reden (bijvoorbeeld na een trauma) werden met een verschillende code genoteerd daar de laatste bij de berekening van de aantallen DMFT en DMFS niet meetellen. Als een vlak gevuld was, en overigens niet-carieus, werd de restauratie beoordeeld op het voorkomen van (rand)breuk. Van elke proximale vulling werd nagegaan of deze cervicaal meer dan ½ mm over- of onderstond en of het contactpunt adequaat was. De daarbij gehanteerde criteria zijn vermeld in het protocol voor het onderzoek van de mond (zie bijlage IV).

Na de inspectie van de mond werden bij personen die daarvoor toestemming gaven en van wie het gebit daarvoor in aanmerking kwam bitewing-röntgenfoto's gemaakt van de molaren en premolaren. Redenen om geen foto's te maken waren onder meer zwangerschap van de betrokkene of een zo sterkt gemutileerd gebit dat de meeste proximale vlakken klinisch goed zichtbaar waren. Aan de mesiale en distale vlakken van de molaren en premolaren en aan de distale vlakken van de cuspidaten werden daarbij één van de volgende codes toegekend:

- 0 gaaf
- 1 cariëslaesie beperkt tot eerste helft glazuur
- 2 cariëslaesie tot in tweede helft glazuur
- 3 cariëslaesie tot in eerste helft dentine
- 4 cariëslaesie tot in tweede helft dentine
- 5 cariëslaesie tot de pulpa
- 6 vulling, geen cariëslaesie in het dentine, niet over- of onderstaand > ½ mm
- 7 vulling en cariëslaesie in het dentine
- 8 > ½ mm over- of onderstaande vulling
- 9 vlak niet afgebeeld op de röntgenfoto
- 99 gebitselement ontbreekt

Alle foto's die in 1995 en 2002 zijn gemaakt, werden door één onderzoeker beoordeeld. Om de reproduceerbaarheid van de verkregen gegevens te kunnen beoordelen werden de foto's van 60 proefpersonen door een tweede onderzoeker herbeoordeeld. De beide onderzoekers gebruikten ter calibratie röntgenfoto's

afkomstig uit het onderzoeksproject drinkwaterfluoridering Tiel-Culemborg. De wijze waarop deze 'testfoto's' destijds zijn beoordeeld, werd als standaard gehanteerd.

Per tandvlak werd de uitkomsten van het röntgenonderzoek vergeleken met die van de klinische observatie. Daarbij bleek dat vlakken met een composietvulling soms werden aangezien voor een vlak met een onbehandelde caviteit. In gevallen waarin mogelijk sprake was van een dergelijke vergissing, werd de röntgenfoto opnieuw beoordeeld en werd de score zo nodig verbeterd.

2.5.3 Expositie en aantasting van de tandwortels

Voor elk gebitselement werd nagegaan of de wortel aan de buccale zijde zichtbaar was. Als dit het geval was, werd beoordeeld of het worteloppervlak door erosie, abrasie of abfractie was aangetast, of het oppervlak door cariës was verkleurd of zo ernstig was aangetast dat de cariëslaesie het stadium van caviteit had bereikt en of er in de wortel een vulling was aangebracht.

2.5.4 Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen

De beoordeling van de hoeveelheid tandplaque was gebaseerd op een onderzoeksmethode ontwikkeld door Greene en Vermillion (1964). Daarbij wordt op zes geselecteerde gebitsvlakken met behulp van een sonde nagegaan welk deel met tandplaque is bedekt. De score per vlak loopt van 0 (geheel schoon) tot drie (meer dan 2/3 deel van het vlak is met plaque bedekt). Gesommeerd levert dit voor de zes gebitsvlakken per individu een totaalscore op die minimaal 0 en maximaal 18 bedraagt.

De toestand van het parodontium werd bij personen met een even registratienummer beoordeeld in de kwadranten rechtsboven en linksonder en bij personen met een oneven registratienummer in de kwadranten linksboven en rechtsonder. Beoordeeld werden de buccale of labiale gingiva van de elementen in de bovenkaak en de linguale gingiva van de elementen in de onderkaak, inclusief de aangrenzende papillen. De sulcus gingivalis of pocket werd gesondeerd met de WHO-pocket-sonde. Daarbij werd de diepte van de sulcus of pocket gemeten en de bloedingsneiging van de gingiva vastgesteld. Tevens werd beoordeeld of er supra- of subgingivaal tandsteen aanwezig was. Daar het onderscheid tussen deze twee typen tandsteen niet altijd goed is vast te stellen, worden deze bij de presentatie van de uitkomsten niet onderscheiden.

Als samenvattende maat voor het voorkomen van pockets, bloeding en tandsteen werd de Community Periodontal Index (CPI, eerder CPITN genaamd) berekend. Personen worden hierbij ingedeeld naar de meest vergaande behandelindicatie (Ainamo *et al*, 1982). De volgende categorieën worden onderscheiden:

- Complexe behandeling, geïndiceerd als bij ten minste één element een pocket voorkomt die dieper is dan $5\frac{1}{2}$ mm;
- Professionele mondreiniging, geïndiceerd voor personen (niet aangewezen voor een complexe behandeling)
 - bij wie tandsteen is aangetroffen of
 - bij wie ten minste één element een pocket heeft $> 3\frac{1}{2}$ en $< 5\frac{1}{2}$ mm;
- Instructie mondhygiëne, geïndiceerd voor personen (niet aangewezen voor een complexe behandeling of professionele mondreiniging) bij wie minstens bij één element bloeding optrad na sondering van de sulcus gingivalis;
- Geen behandeling: alle overige personen.

2.5.5 Klachten over kaakgewricht en kauwspieren

De volgende vragen werden gesteld:

- Maakt uw kaakgewricht wel eens geluid als u eet of gaapt?
 - Zo ja: vindt u dat hinderlijk?
 - Heeft u wel eens pijn aan uw kaakgewricht of uw kauwspieren als u uw mond ver open doet?
- Heeft u er wel eens pijn aan als u kauwt?
- Heeft u er wel eens pijn aan bij andere bewegingen van de kaak?

Als een van deze vragen bevestigend werd beantwoord, werd vervolgens gevraagd:

- Heeft u wel eens met uw tandarts of huisarts gesproken over deze klachten?
 - Zo ja: wat heeft hij gedaan?
 - Zo nee: vindt u het nodig met deze klachten naar de tandarts of huisarts te gaan?

2.5.6 Tandstand, objectief en subjectief beoordeeld

De relatie tussen gebitselementen in de onder- en bovenkaak werd uitgedrukt in de volgende parameters:

- De afstand tussen de incisale randen van de rechter centrale bovenincisief en zijn antagonist in verticale zin ('overbite');

- De afstand tussen het meest ventrale (naar voren gelegen) punt van de labiale tandvlakken in de bovenkaak tot het dichtstbijzijnde labiale vlak van het onderfront, gemeten in sagittale richting ('overjet');
- De mate van 'crowding' of 'spacing' in het onder- en bovenfront, dat wil zeggen de mate van discrepantie tussen de beschikbare ruimte voor de vier incisieven en de benodigde ruimte voor deze elementen;
- De relatie tussen de molaren en premolaren van de onderkaak ten opzichte van hun antagogenisten, beoordeeld in sagittale (voor-achterwaartse) richting;
- De relatie tussen de molaren en premolaren van de onderkaak ten opzichte van hun antagogenisten, beoordeeld in transversale richting.

Het onderzoek naar de tandstand vond niet plaats als orthodontische apparatuur of een prothetische voorziening was aangebracht.

Nadat de tandstand was onderzocht werd aan de betrokkene gevraagd hoe hij/zij zelf de tandstand beoordeelde. De vragen luiden:

- Bent u tevreden met de stand van uw tanden?
- Heeft u vroeger een beugel gedragen?

Indien de eerste vraag negatief werd beantwoord, werd nog gevraagd:

- Vindt u het nodig dat er nu nog wat aan de stand van uw tanden wordt gedaan?

2.5.7 Slijmvliesafwijkingen

De mucosa van de gehele mond werd beoordeeld. Daarbij werd speciaal gelet op het voorkomen van fistels, aften en diverse vormen van schisis.

2.5.8 Prothetische voorzieningen

Afzonderlijk voor de onder- en boventandboog werd genoteerd of er al dan niet een brug, een frame- of een plaatprothese aanwezig was. Verder werd voor alle ontbrekende gebitselementen, met uitzondering van de verstandskiezen, genoteerd of en op welke wijze het diasteem was opgevuld.

2.5.9 Reproduceerbaarheid onderzoek van de mond

Om een indruk te verkrijgen van de betrouwbaarheid van de waarnemingen werd het onderzoek van de mond bij een aantal personen door een tweede onderzoeker herhaald. De tweede onderzoeker was niet op de hoogte van de uitkomsten van het

eerste onderzoek. Vooraf werd de desbetreffende proefpersoon gevraagd of deze tegen een tweede onderzoek bezwaar had. Dit was soms het geval, bijvoorbeeld doordat men haast had. De uitkomsten van het duplo-onderzoek geven een indruk van de mate van overeenstemming tussen de onderzoekers met betrekking tot de toepassing van het protocol ('inter-examiner agreement'). Naar de mate waarin elke onderzoeker consequent dezelfde onderzoekscriteria hanteerde (de 'intra-examiner agreement'), is geen onderzoek uitgevoerd. Het duplo-onderzoek geeft evenmin uitsluitsel over de vraag of de onderzoekers in 1995 en 2002 vergelijkbaar waren in hun wijze van scoring.

Als het gaat om een maat voor de reproduceerbaarheid van metingen moet onderscheid worden gemaakt tussen *ratio- of intervalvariabelen*, dat zijn variabelen, zoals het aantal DMFT, waarbij het verschil tussen twee waarden over de gehele schaal hetzelfde voorstelt, zodat op de meetuitkomsten rekenkundige bewerkingen kunnen worden toegepast, en *nominale variabelen*, dat zijn variabelen waarbij de waarden slechts categorieën aanduiden, zoals het al of niet voorkomen van een diepe beet. De reproduceerbaarheid en de uitkomsten van het duplo-onderzoek worden hierna afzonderlijk besproken voor deze twee typen variabelen.

Voor *ratio- of intervalvariabelen* werd het gemiddelde berekend van het verschil tussen het eerste en het tweede onderzoek (d) en de duplofout (e) die berekend wordt volgens de formule:

$$e = \sqrt{\text{variantie (d)} / 2}$$

De duplofout moet geïnterpreteerd worden in samenhang met de standaardafwijking (standaarddeviatie, sd) van de betreffende parameter in de steekproef. Bij een kleine sd heeft een duplofout van een bepaalde omvang meer invloed op de (on)nauwkeurigheid van de bepaling dan bij een grote standaardafwijking. Om die reden werd naast de duplofout (e) de test-hertest-correlatie (r) berekend en wel volgens de formule:

$$r = 1 - (e / sd)^2$$

De waarde van r wordt als volgt geïnterpreteerd. Een meetmethode met een $r > 0,70$ wordt als bruikbaar beschouwd. Een $r < 0,50$ duidt op een niet-bruikbare methode. Over het tussengebied ($0,50 \leq r \leq 0,70$) lopen de meningen uiteen (Truin *et al.*, 1987).

In tabel 2.6 staan de uitkomsten van het duplo-onderzoek naar cariës, wortel-expositie, plaque en parodontale afwijkingen. Voor vrijwel alle cariësvariabelen en voor de scores voor plaque en wortel-expositie wijst de r-waarde uit dat de onderzoeksmethode goed reproduceerbaar was. De klinische bepaling van DT en DS was matig reproduceerbaar. De reproduceerbaarheid van beoordeling van

approximale vlakken op het voorkomen van onbehandelde cariës met behulp van röntgenfoto's was daarentegen goed. Opvallend is dat de r-waarden voor de variabelen tandsteen, pockets en sulcusbloeding in 2002 hoger lagen dan in 1995.

Tabel 2.6 Het gemiddelde verschil tussen het eerste en het tweede onderzoek, de duplofout en de test-hertest-correlatiecoëfficiënt (r) voor ratio- of intervalvariabelen

Variabelen	Aantal duplometingen		Gemiddeld verschil		Duplofout		r	
	1995	2002	1995	2002	1995	2002	1995	2002
<i>Cariës (klinisch)</i>	60	39						
gave elementen			0,1	0,1	0,6	1,0	0,99	0,98
DT			0,1	0,2	1,3	1,0	0,65	0,66
MT			0,1	0,2	0,3	0,5	0,99	0,97
FT			0,1	0,5	1,1	1,2	0,96	0,95
DMFT			0,1	0,1	0,7	1,0	0,99	0,98
DS			0,0	0,1	1,3	1,3	0,71	0,69
MS			0,2	0,7	1,2	2,0	0,99	0,97
FS			0,1	0,4	1,9	2,5	0,99	0,98
DMFS			0,1	0,4	2,0	2,7	0,99	0,98
<i>Cariës (röntgenfoto's)</i>		60						
D ₃ S-approximaal ^a				0,2		0,7		0,86
FS-approximaal				0,1		0,6		0,99
D ₃ FS-approximaal ^a				0,1		0,5		0,99
D ₁ FS-approximaal ^b				1,1		1,3		0,97
<i>Wortelpositie</i>	54	39						
blootliggende wortels			0,9	0,5	2,1	2,2	0,87	0,89
<i>Plaque</i>	45	39						
totaalscore 6 vlakken			0,2	0,8	1,1	1,2	0,77	0,70
<i>Parodontale afwijkingen</i> ^c	51	39						
tandsteen			0,5	0,1	1,7	1,5	0,66	0,74
pockets			0,7	0,2	2,1	1,3	0,48	0,86
bloeding			1,0	0,5	2,4	2,1	0,45	0,62

^a Exclusief vlakken met een glazuurlaesie

^b Inclusief vlakken met een glazuurlaesie

^c Dit deel van het onderzoek betrof alle aanwezige gebitselementen in twee kwadranten

Voor *nominale variabelen*, waarbij de score geen kwantitatieve maar kwalitatieve verschillen weergeeft, werden het percentage overeenstemmende beoordelingen en Cohen's kappa berekend. Kappa geeft het percentage overeenstemmende beoordelingen aan waarbij gecorrigeerd is voor de overeenstemming door toeval. Een kappa $\geq 0,75$ wijst op een zeer goede, en een kappa $\leq 0,40$ op een matige tot slechte overeenstemming. Bij tussenwaarden (kappa $> 0,40$ en $< 0,75$) is de overeenstemming redelijk tot goed (Hunt, 1986).

In tabel 2.7 zijn de uitkomsten weergegeven van het duplo-onderzoek naar de stand van de gebitselementen. De percentages overeenstemmende beoordelingen en de kappa-waarden blijken in het algemeen bevredigend te zijn. Voor geen enkel onderdeel van het onderzoek kwam onder de kritische grens van 0,40.

De prevalentie van slijmvliesafwijkingen en prothetische voorzieningen was zodanig dat het aantal duplometingen onvoldoende was om een uitspraak te kunnen doen over de reproduceerbaarheid van de waarnemingsmethode.

Tabel 2.7 Het percentage overeenstemmende beoordelingen en kappa-coëfficiënten voor nominale variabelen

Variabelen	Aantal duplometingen		% Overeen- stemming		Cohen's kappa	
	1995	2002	1995	2002	1995	2002
<i>Stand frontelementen</i>						
diepe beet ^a	50	37	84	95	0,67	0,85
horizontale open beet > 3 mm	50	37	84	81	0,68	0,61
ruimtegebrek > 2 mm ^b	89	71	81	85	0,62	0,64
ruimteoverschot ^b	89	71	97	92	0,81	0,65
<i>Stand laterale elementen</i>						
sagittaal neutrale occlusie ^c	93	75	82	91	0,61	0,78
transversaal normale occlusie ^c	95	75	94	87	0,71	0,47

^a Verticale overlap $\geq \frac{1}{2}$ kroonlengte onderincisief

^b Uitkomsten boven- en onderfront samengenomen

^c Uitkomsten linker- en rechter kaakhelft samengenomen

2.6 Statistische analyse

De uitkomsten van het onderzoek worden weergegeven door middel van procentuele verdelingen of gemiddelde waarden ($\bar{x}$). Waar dit van belang werd geacht, wordt naast het gemiddelde ook de standaardafwijking van de verdeling (standaarddeviatie, sd) vermeld. In de tabellen met percentages of gemiddelde waarden wordt met de getallen 0 en 0,0 bedoeld dat de waarde kleiner was dan of gelijk was aan respectievelijk 0,5 en 0,05. Doordat een gemiddelde een afrondingsfout heeft, komt de som van een aantal gemiddelde waarden niet altijd precies overeen met het totaal dat in de tabel is aangegeven. Dit geldt bijvoorbeeld voor het aantal DMFS dat soms afwijkt van het totaal van de componenten DS, MS en FS.

Omdat de leeftjdsverdelingen in de steekproeven uit 1995 en 2002 nogal verschilden, is bij de berekening van de uitkomsten een zodanige weging toegepast dat de categorieën 25-34-, 35-44- en 45-54-jarigen even sterk meetellen in de gepresenteerde totaalcijfers.

Waar de vraagstelling van het onderzoek dat vereist, zijn verschillen tussen onderscheiden groepen getoetst door middel van een Z-test, Chi-kwadraattest of Student-t-test. Indien bij nominale variabelen een rangorde was aan te geven tussen de scores of antwoordcategorieën (zoals bij de variabele 'angst voor de tandarts') werd de Chi-kwadraat-trendtest toegepast (Altman, 1991). Relaties tussen de uitkomsten voor een nominale en een ratio- of intervalvariabele werden getoetst met de Kruskal Wallis-test. Verschillen met een p-waarde $< 0,05$ werden als statistisch significant beschouwd. Daarbij moet de volgende kanttekening worden gemaakt. Het doel van statistische toetsing is toevallige van reële verschillen te onderscheiden. Indien, zoals bij dit onderzoek, een groot aantal vergelijkingen wordt gemaakt, zal vrijwel zeker een aantal verschillen op grond van de p-waarde 'significant' worden genoemd die toch slechts berusten op de toevallige samenstelling van de onderscheiden steekproeven.

3 Uitkomsten enquête

In dit hoofdstuk worden eerst enkele algemene kenmerken van de respondenten besproken. Daarna worden de uitkomsten gepresenteerd die specifiek betrekking hebben op respectievelijk dentaten en edentaten. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk worden de ideeën van de respondenten over de in 1995 doorgevoerde wijziging van het ziekenfondsverzekeringsstelsel aan de orde gesteld.

3.1 Algemene gegevens

Tabel 3.1 toont de verdeling van de steekproeven uit 1995 en 2002 naar leeftijd, geslacht, gebitsstatus, opleiding en geboorteland. Uit de cijfers blijkt dat in de steekproef uit 1995 de leeftijdscategorie 25 t/m 34 jaar relatief oververtegenwoordigd en de categorie 45 t/m 54 jaar ondervertegenwoordigd was. Verder blijkt dat er in 2002 significant meer migranten in de steekproef voorkwamen dan in 1995. In beide onderzoeksjaren waren er meer vrouwen dan mannen bij het onderzoek betrokken. De verdeling naar opleidingsniveau is in beide onderzoeksjaren ongeveer gelijk.

Zoals eerder in dit rapport is vermeld, is bij de analyse van de enquête-uitkomsten een weging toegepast waardoor elke leeftijdscategorie even zwaar meetelt. Hiermee wordt een vertekening als gevolg van een eventuele samenhang tussen leeftijd en de uitkomstvariabelen tegengegaan. In de laatste twee kolommen van tabel 3.1 worden de achtergrondgegevens getoond zoals die uit de ‘gewogen’ analyse naar voren komen.

Het verschil in het percentage migranten zou voor een deel een afspiegeling kunnen zijn van een reële toename van hun aantal in de bevolking. Het verschil zou echter ook te maken kunnen hebben met een verandering in de geneigdheid om aan het onderzoek mee te doen. Hoe het ook zij, van belang is bij de vergelijking van de uitkomsten voor 1995 en 2002 rekening te houden met het verschil in het percentage migranten. Om te kunnen nagaan of significante verschillen tussen de uitkomsten verkregen in 1995 en 2002 veroorzaakt zijn door het verschil in de etnische achtergrond van de respondenten is, in gevallen waarin significante verschillen werden gevonden, de analyse herhaald voor de categorie respondenten die Nederland als geboorteland opgaven. De desbetreffende tabellen zijn weergegeven in bijlage V.

Tabel 3.1 Procentuele verdeling van deelnemers aan de enquête naar leeftijds-categorie, geslacht, gebitsstatus, opleiding en geboorteland, per jaar van onderzoek, vóór en na standaardisatie naar leeftijdscategorie^a

	Vóór standaardisatie		Na standaardisatie ^a	
	1995 N=959 %	2002 N=1472 %	1995 N=959 %	2002 N=1472 %
Leeftijd		***		
25 t/m 34 jaar	43	29	33	33
35 t/m 44 jaar	31	38	33	33
45 t/m 54 jaar	26	33	33	33
Geslacht				
man	46	42	45	42
vrouw	54	58	55	58
Gebitsstatus				
dentaat	90	90	88	90
edentaat	10	10	12	10
Opleidingsniveau ^b				
laag	41	43	42	42
midden	44	44	44	45
hoog	16	13	15	13
Geboorteland		***		***
Nederland	89	79	89	79
Suriname, Ned. Antillen	3	3	3	3
Turkije, Marokko	4	11	4	11
overige landen	5	8	5	8

^a Hierbij werd aan elke leeftijdscategorie eenzelfde gewicht toegekend

^b Laag: lager onderwijs/basisonderwijs, voortgezet lager onderwijs, lbo
Midden: mulo/mavo, mbo, havo, vwo
Hoog: hbo, universiteit

*** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Chi-kwadraattest, $p < 0.001$)

Tabel 3.2 laat de achtergrondgegevens afzonderlijk zien voor dentaten en edentaten. Voor dentaten zijn de uitkomsten vergelijkbaar met die voor de totale groep. De geënuquêteerde edentaten waren gemiddeld ouder en lager opgeleid dan de dentaten.

Tussen de edentaten uit 1995 en 2002 komen wat deze gegevens betreft geen significante verschillen voor. Anders dan bij de uitkomsten voor de totale groep en bij die voor de dentaten is bij de analyse van de specifieke uitkomsten voor edentaten daarom geen weging toegepast.

Tabel 3.2 Procentuele verdeling van dentaten (vóór en na standaardisatie naar leeftijdscategorie ^a) en edentaten naar leeftijd, geslacht, gebitsstatus, opleiding en geboorteland, per jaar van onderzoek

	Dentaten vóór standaardisatie		Dentaten na standaardisatie ^a		Edentaten (niet gestandaardiseerd)	
	1995 N=863 %	2002 N=1327 %	1995 N=863 %	2002 N=1327 %	1995 N=96 %	2002 N=145 %
Leeftijd		***				
25 t/m 34 jaar	47	31	33	33	6	8
35 t/m 44 jaar	31	39	33	33	30	23
45 t/m 54 jaar	22	29	33	33	64	68
Geslacht						
man	46	43	46	43	43	35
vrouw	54	57	54	57	57	65
Opleidingsniveau ^b						
laag	38	40	40	40	65	68
midden	45	46	45	46	31	28
hoog	17	14	15	14	4	4
Geboorteland		***		***		
Nederland	88	78	88	78	93	89
Suriname, Ned. Antillen	3	3	3	3	-	1
Turkije, Marokko	4	11	4	11	5	8
overige landen	5	8	5	8	2	3

^a, ^b Zie noten bij tabel 3.1

*** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Chi-kwadraattest, $p < 0.001$)

Samenvatting

- In 2002 kwamen onder de respondenten meer 45-54-jarigen en meer migranten voor dan in 1995. Hiermee wordt bij de data-analyse rekening gehouden.

3.2 Specifieke gegevens over dentaten

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op het oordeel van de respondenten over de toestand van hun gebit, het tandartsbezoek, de ervaringen met de tandarts en het mondhygiënisch gedrag. In de laatste subparagraaf worden de belangrijkste resultaten samengevat.

3.2.1 Subjectieve beoordeling gebitstoestand

Eén van de eerste vragen aan de respondenten betrof de globale toestand van het gebit. In tabel 3.3 zijn de gegevens die over het gebit in de boven- en onderkaak werden verkregen met elkaar in relatie gebracht. Uit de cijfers blijkt dat het percentage personen zonder eigen tanden en kiezen in de bovenkaak in 2002 significant lager was dan in 1995 en het percentage met in de bovenkaak uitsluitend 'eigen' tanden en kiezen was significant hoger.

Tabel 3.3 Procentuele verdeling dentaten naar de globale toestand van het gebit in de boven- en onderkaak, per jaar van onderzoek

		Onderkaak			
		Alleen eigen tanden/kiezen	Gedeeltelijk kunstgebit	Geen eigen tanden/kiezen	Totaal
Bovenkaak		%	%	%	%
Alleen eigen tanden/kiezen					
1995	%	78,9	0,4	0,6	79,9
2002	%	82,4	0,8	0,2	83,3*
Gedeeltelijk kunstgebit					
1995	%	6,1	2,0	0,1	8,2
2002	%	5,3	2,8	0,1	8,2
Geen eigen tanden/kiezen					
1995	%	9,1	2,8	n.v.t.	11,9
2002	%	5,9**	2,6	n.v.t.	8,5*
Totaal					
1995	%	94,1	5,2	0,7	100,0
2002	%	93,5	6,2	0,3	100,0

*, ** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05 en < 0,01)

Tabel 3.4 geeft een overzicht van de gebitsklachten waarnaar werd gevraagd en het percentage personen die meldden er in het laatste halfjaar last van te hebben gehad. In 2002 werden meer klachten gemeld dan in 1995. Het verschil blijft bestaan als migranten buiten beschouwing worden gelaten (zie tabel 3.4a in bijlage V). Migranten hadden in het algemeen meer klachten dan autochtone Nederlanders.

Tabel 3.4 Het percentage dentaten die aangaven in het laatste halfjaar last te hebben gehad van een aantal met name genoemde gebitsproblemen, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Van welke van de volgende gebitsproblemen hebt u in het afgelopen halve jaar last gehad?	N=863	N=1309
	%	%
Gaatjes (bijv. kiespijn, verlies van een vulling)	26	28
Tandvleesproblemen	23	27
Kaakgewrichtsklachten (bijv. knappende kaken)	7	6
Blaren of zweertjes in de mond	9	12*
Problemen bij eten of drinken (warm/koud)	17	22**
Ontbrekende, loszittende, gebroken tanden/kiezen	16	22**
Scheve stand van tanden	8	12***
Slechte adem	10	12
Scherpe randen aan tanden/kiezen	11	15*
Slechte smaak	5	8**
Verkleuringen van tanden/kiezen	21	28***
Pijn (verder niet aanguid)	11	16**
Iets anders	15	14

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Op de vraag of men ooit echt pijn had gehad aan het gebit antwoordde zowel in 1995 als in 2002 ongeveer 60% van de respondenten bevestigend. Ook voor de verdeling naar het tijdsverloop sinds het moment dat men voor het laatst pijn had, werd er tussen 1995 en 2002 geen significant verschil gevonden. Ongeveer één op de vijf respondenten gaf aan dat de laatste keer dat men pijn had aan tanden of kiezen minder dan een jaar geleden was.

Tabel 3.5 Procentuele verdeling van dentaten naar het laatste moment waarop men pijn had aan het gebit, per jaar van onderzoek

Heeft u ooit echt pijn gehad aan uw tanden of kiezen?	1995 N=849	2002 N=1310
Hoe lang is het geleden dat u voor het laatst echt pijn heeft gehad aan uw tanden of kiezen?	%	%
minder dan 1 jaar geleden	18	22
1 à 2 jaar geleden	8	6
2 à 3 jaar geleden	5	5
3 à 5 jaar geleden	7	8
5 à 10 jaar geleden	11	10
langer dan 10 jaar geleden	23	19
nooit pijn gehad	28	30

Uit tabel 3.6 blijkt dat ongeveer twee van de drie respondenten de huidige gebitstoestand als goed of zeer goed beoordeelden en één van de drie als matig of slecht. Van alle respondenten dacht 39% dat er iets aan het gebit zou moeten gebeuren bij een volgend tandartsbezoek. Op de vraag of men verwachtte dat men ooit een volledig kunstgebit nodig zou hebben, gaf een kwart van de geënquêteerden een bevestigend antwoord, ruim de helft antwoordde ontkennend en ongeveer 20% zei geen antwoord te kunnen geven. Het merendeel van de respondenten (79%) gaf aan dat het dragen van een volledig kunstgebit hun (zeer) vervelend leek, 7% vond dit vooruitzicht helemaal niet vervelend. Voor geen van al deze gegevens bestond er een significant verschil tussen de uitkomsten uit 1995 en 2002.

Tabel 3.6 Procentuele verdeling van dentaten naar het oordeel over de huidige gebitstoestand, de verwachte behandel noodzaak, de verwachte noodzaak ooit een kunstgebit te moeten dragen en de afkeer tegen het dragen van een kunstgebit, per jaar van onderzoek

	1995 N=863 %	2002 N=1322 %
Wat vindt u in het algemeen van de huidige toestand van uw gebit?		
zeer goed	9	11
goed	58	57
matig	25	24
slecht	8	8
Als u morgen naar de tandarts zou gaan, denkt u dan dat er iets aan uw gebit zou moeten gebeuren?		
ja	39	39
weet niet	3	5
nee	58	56
Denkt u dat u ooit een compleet kunstgebit nodig zult hebben?		
ja	26	24
weet niet	20	17
nee	53	59
Hoe zou u het vinden om een compleet kunstgebit te moeten dragen?		
zeer vervelend	55	47
vervelend	23	31
niet zo vervelend	14	15
helemaal niet vervelend	7	7

3.2.2 Tandartsbezoek

In tabel 3.7 worden gegevens getoond over de frequentie van tandartsbezoek en de reden waarom men de tandarts bezocht (periodieke controle of (pijn)klacht). In 1995 antwoordde 77% van de respondenten dat het meest recente tandartsbezoek in het laatste half jaar had plaatsgevonden, in 2002 74%. Het verschil tussen deze percentages is niet significant. Ook voor de overige gegevens ontlopen de cijfers

voor beide onderzoeksjaren elkaar niet of nauwelijks. Uit tabel 3.7a (bijlage V) kan worden afgeleid dat de migranten die in 2002 bij het onderzoek waren betrokken, minder vaak bij de tandarts waren geweest dan de autochtone Nederlanders in dat jaar. Ook blijkt er een verschil te zijn ten aanzien van de reden van tandartsbezoek: migranten gingen wat vaker naar de tandarts voor het verhelpen van een (pijn)klacht.

Tabel 3.7 Procentuele verdeling van dentaten naar het tijdstip van het laatste tandartsbezoek, de frequentie van tandartsbezoek gedurende de laatste vijf jaar en de reden van tandartsbezoek in die periode, per jaar van onderzoek

	1995 N= 860 %	2002 N=1315 %
Laatste bezoek aan de tandarts		
< ½ jaar geleden	77	74
½ -1 jaar geleden	13	15
1-2 jaar geleden	3	4
3-5 jaar geleden	3	4
> 5 jaar geleden ^a	4	3
Frequentie van tandartsbezoek (laatste vijf jaar)		
> 20 keer	2	2
11-20 keer	28	22
6-10 keer	55	57
3-5 keer	5	10
1-2 keer	6	5
n.v.t.	5	4
Reden tandartsbezoek (laatste vijf jaar)		
voor periodieke controle	73	72
voor (pijn)klacht en voor controle	15	19
alleen voor (pijn)klachten	5	4
n.v.t.	7	5

^a Inclusief 'nooit bij tandarts geweest'

3.2.3 Ervaringen met de tandarts

Angst voor de tandarts kan een belangrijke belemmering vormen voor tandarts-bezoek. Zowel in 1995 als in 2002 gaf ongeveer een kwart van de respondenten aan erg bang of nogal bang te zijn voor de tandarts (zie tabel 3.8). Ook als migranten buiten beschouwing worden gelaten was er geen verschil tussen de resultaten in beide jaren (zie tabel 3.8a, bijlage V). De migranten en de autochtone Nederlanders die in 2002 aan het onderzoek meededen, waren gemiddeld even bang voor de tandarts.

Tabel 3.8 Procentuele verdeling van dentaten naar de mate van angst voor de tandarts, per jaar van onderzoek

Sommige volwassenen zijn erg bang voor de tandarts. Andere volwassenen veel minder. Bent u bang voor de tandarts?	1995 N=859 %	2002 N=1319 %
Erg bang	15	13
Nogal bang	9	13
Niet zo bang	19	16
Helemaal niet bang	56	58

Uit tabel 3.9 blijkt dat meer dan 90% van de respondenten een vaste tandarts heeft. Ongeveer één op de vier was vijf jaar of korter bij de huidige tandarts in behandeling. De respondenten uit 2002 kwamen significant langer bij de huidige tandarts dan die uit 1995.

Tabel 3.9 Procentuele verdeling van dentaten naar het al dan niet hebben van een vaste tandarts en naar het aantal jaren dat men bij de huidige tandarts kwam, per jaar van onderzoek

	1995	2002
	N=861	N=1322
Vaste tandarts	%	%
ja	92	91
nee	8	9
	N=778	N=1167
Aantal jaren bij huidige tandarts **	%	%
≤ 5 jaar	27	24
6-10 jaar	23	22
11-20 jaar	37	29
> 20 jaar	13	24

** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Chi-kwadraat-trendtest, $p < 0,01$)

Het gemak waarmee mensen met acute gebitsklachten bij een tandarts terecht kunnen voor behandeling kan worden beschouwd als een indicator voor de toegankelijkheid van tandheelkundige zorg. Uit tabel 3.10 blijkt dat degenen die in 2002 werden geënquêteerd daar minder gunstig over oordeelden dan de geënquêteerden in 1995. De tijd die verliep tussen het maken van een afspraak voor een normale, niet acute, behandeling en het tijdstip van de behandeling was volgens de respondenten in 2002 significant langer dan in 1995. In 1995 ervoer 16% van de respondenten deze tijd als 'lang', in 2002 27%. Ook dit verschil is statistisch significant.

Tabel 3.10 Procentuele verdeling van dentaten naar antwoorden op vragen over het tijdsverloop tussen het maken van een afspraak voor en de uitvoering van een tandheelkundige behandeling, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Kunt u, als het dringend is, gemakkelijk voor een spoedbehandeling bij de tandarts (of een vervanger) terecht? ***	N=588 %	N=878 %
erg gemakkelijk	60	48
nogal gemakkelijk	33	38
nogal moeilijk	5	8
erg moeilijk	2	6
Als u de tandarts voor een normale behandeling zou opbellen, hoe lang duurt het dan voordat u kunt komen? ***	N=715 %	N=1055 %
≤ ½ week	8	7
½ à 1 week	17	11
1 à 2 weken	26	19
2 à 4 weken	30	32
4 à 6 weken	10	15
6 à 8 weken	4	7
> 8 weken	5	10
Vindt u dat lang? ***	N=710 %	N=1041 %
ja	16	27
nee	84	73

*** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Chi-kwadraat-trendtest, $p < 0.001$)

Volgens de respondenten varieerde de tijd die men in de wachtkamer van de tandarts verbleef van minder dan vijf minuten tot meer dan een half uur (zie tabel 3.11). De in 1995 en 2002 genoemde tijden verschillen niet significant. In deze jaren vond respectievelijk 12% en 13% van de respondenten de wachttijd lang.

Tabel 3.11 Procentuele verdeling van dentaten naar antwoorden op vragen over de tijd die men in de wachtkamer van de tandarts verbleef, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Hoe lang zit u gemiddeld in de wachtkamer van de tandarts, voordat u in de spreekkamer wordt geroepen?	N=862	N=1275
≤ 5 minuten	26	24
6-10 minuten	38	36
11-15 minuten	23	25
16-30 minuten	12	12
> 30 minuten	1	3
Vindt u dat lang?	N=825	N=1266
ja	12	13
nee	88	87

Door de respondenten te vragen of men het eens of oneens was met een aantal stellingen over het gedrag van de tandarts, is nagegaan hoe men over de tandarts dacht. Voor de meeste aspecten van tandartsgedrag gold dat 80-90% van de respondenten een gunstig oordeel had over de eigen tandarts (zie tabel 3.12). Het oordeel was niet zo positief als het ging om het verstrekken van tandheelkundige voorlichting of om de getoonde interesse in andere zaken dan het gebit. Voor twee stellingen bestond er een significant verschil tussen 1995 en 2002. De stelling 'mijn tandarts behandelt je als een nummer' werd in 2002 significant vaker beaamd dan in 1995. Voor de stelling 'mijn tandarts neemt de tijd voor je' gold het omgekeerde. Uit tabel 3.12a, weergegeven in bijlage V, blijkt dat in 2002 vooral migranten vonden dat ze als een nummer werden behandeld. Als de categorie migranten buiten beschouwing wordt gelaten, is het verschil tussen 1995 en 2002 voor de reactie op de desbetreffende stelling niet meer significant. Het verschil ten aanzien van de stelling 'mijn tandarts neemt de tijd voor je' blijft wel significant na uitsluiting van de categorie migranten.

Tabel 3.12 Procentuele verdeling van dentaten naar het al dan niet eens zijn met een aantal waardeoordelen over de eigen tandarts, per jaar van onderzoek

Mijn tandarts ...	1995	2002
	N=794	N=1177
stelt je op je gemak	%	%
juist	89	89
noch juist, noch onjuist	5	4
onjuist	6	7
	N=791	N=1172
overlegt met je over de toe te passen behandeling	%	%
juist	91	89
noch juist, noch onjuist	3	4
onjuist	6	7
	N=791	N=1173
behandelt je als een nummer *	%	%
juist	6	8
noch juist, noch onjuist	3	4
onjuist	91	87
	N=781	N=1161
legt uit waarom hij iets op een bepaalde manier doet	%	%
juist	84	80
noch juist, noch onjuist	5	6
onjuist	11	14
	N=782	N=1160
interesseert zich alleen voor je gebit	%	%
juist	42	46
noch juist, noch onjuist	4	5
onjuist	54	49
	N=715	N=1066
weet precies hoe hij iemands gebit het beste kan behandelen	%	%
juist	95	91
noch juist, noch onjuist	3	5
onjuist	2	4

Mijn tandarts ...	1995	2002
	N=799	N=1182
neemt de tijd voor je *	%	%
juist	93	89
noch juist, noch onjuist	3	5
onjuist	4	6
	N=739	N=1104
probeert een tand of kies zo lang mogelijk te behouden	%	%
juist	96	94
noch juist, noch onjuist	2	2
onjuist	2	3
	N=793	N=1179
is nogal kortaf tegen je	%	%
juist	9	8
noch juist, noch onjuist	2	4
onjuist	89	88
	N=757	N=1128
spant zich in om je zo weinig mogelijk pijn te doen	%	%
juist	91	93
noch juist, noch onjuist	4	3
onjuist	5	5
	N=782	N=1172
dringt er op aan om je gebit goed te onderhouden	%	%
juist	81	78
noch juist, noch onjuist	7	7
onjuist	13	15
	N=792	N=1180
vertelt duidelijk hoe de toestand van je gebit is	%	%
juist	87	85
noch juist, noch onjuist	5	5
onjuist	8	11

Mijn tandarts ...	1995	2002
	N=776	N=1166
geeft voorlichting over zaken betreffende het gebit	%	%
juist	68	68
noch juist, noch onjuist	6	8
onjuist	26	25

* Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Chi-kwadraat-trendtest, $p < 0,05$)

Als alle reacties worden gebundeld in de categorieën positief, neutraal en negatief en een gemiddelde score wordt berekend voor elke categorie dan blijkt dat men in 2002 een iets lager aantal positieve oordelen gaf over de tandarts dan in 1995 (zie tabel 3.13). Het verschil tussen beide jaren is statistisch significant. Als migranten buiten beschouwing worden gelaten, vervalt echter het verschil (zie bijlage V, tabel 3.13a). De migranten die in 2002 aan het onderzoek meededen, oordeelden significant negatiever over de tandarts dan de participanten die in Nederland waren geboren.

Tabel 3.13 Het gemiddelde aantal positieve, neutrale en negatieve oordelen over de tandarts per persoon, per jaar van onderzoek (Selectie: dentaten die ten minste 10 van de 13 oordeelsvragen hebben beantwoord)

Oordeel	1995		2002	
	N=790		N=1179	
	$\bar{x}^a$	(sd) ^b	$\bar{x}^a$	(sd) ^b
Positief	10,8	(2,3)	10,5	(2,5)*
Neutraal	0,5	(0,9)	0,6	(1,0)
Negatief	1,3	(1,8)	1,6	(2,0)*
Totaal	12,7	(0,6)	12,7	(0,7)

^a, ^b Gemiddelde en standaardafwijking van het aantal antwoorden per persoon

* Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, $p < 0,05$)

3.2.4 Mondhygiënisch gedrag

Tandenpoetsen, het gebruik van interdentale reinigingsmiddelen als dental floss (tanddraad) en tandenstokers en het beperken van het aantal snoepmomenten kan worden samengevat onder het begrip ‘mondhygiënisch gedrag’.

Uit de antwoorden op de vraag of en hoe vaak men tandenpoetste, weergegeven in tabel 3.14, kan worden afgeleid dat ongeveer 5% van de respondenten niet dagelijks tandenpoetste, ongeveer één op de vier poetste naar eigen zeggen één keer per dag, ongeveer 60% twee keer en ruim 10% meer dan twee keer. Van de respondenten gebruikte 9-10% dagelijks dental floss; 16% gebruikte dagelijks tandenstokers. De antwoorden die in 1995 en 2002 werden gegeven over deze zaken komen grotendeels overeen. De frequentie van tandenpoetsen bij uitsluitend autochtone Nederlanders blijkt eveneens gelijk te zijn in beide jaren (zie tabel 3.14a in bijlage V). De uitkomsten voor het poetsgedrag bij de autochtone Nederlanders en de migranten die in 2002 werden ondervraagd, komen grotendeels overeen.

Tabel 3.14 Procentuele verdeling van dentaten naar mondhygiënisch gedrag, per jaar van onderzoek

	1995 N=863 %	2002 N=1323 %
Hoe vaak poetst u uw tanden?		
nooit	1	1
wel eens, < 1 keer per dag	5	4
1 keer per dag	25	23
2 keer per dag	57	61
> 2 keer per dag	12	11
Gebruikt u wel eens tanddraad (floss)?		
nooit	63	58
wel eens, < 1 keer per dag	28	32
elke dag	9	10
Gebruikt u wel eens tandenstokers?		
nooit	44	39
wel eens, < 1 keer per dag	40	45
elke dag	16	16

Uit de antwoorden op de vraag hoe vaak men iets zoets at tussen de maaltijden, blijkt dat het snoepgedrag sterk varieerde (zie tabel 3.15). Het verschil tussen de uitkomsten voor 1995 en 2002 is statistisch niet significant.

Tabel 3.15 Procentuele verdeling van dentaten naar de frequentie van het gebruik van 'iets zoets tussen de maaltijden', per jaar van onderzoek

	1995 N=862 %	2002 N=1323 %
nooit	12	9
soms, niet dagelijks	33	28
1-2 keer per dag	31	38
3-5 keer per dag	20	19
6-10 keer per dag	3	4
> 10 keer per dag	1	2

3.2.5 Samenvatting

Uit de in paragraaf 3.2 getoonde resultaten kan het volgende worden afgeleid:

- Het percentage respondenten met een betande onderkaak tegenover een tandeloze bovenkaak was in 2002 lager dan in 1995.
- In 2002 werden meer gebitsklachten gerapporteerd dan in 1995. Migranten meldden in het algemeen meer gebitsproblemen dan autochtone Nederlanders.
- De frequentie van tandartsbezoek was in 1995 en 2002 ongeveer gelijk. Migranten kwamen vaker voor pijnklachten bij de tandarts dan autochtone Nederlanders.
- Het percentage personen die aangaven gemakkelijk bij de tandarts terecht te kunnen voor een spoedbehandeling, was in 2002 lager dan in 1995.
- De tijdsperiode tussen het maken van een afspraak voor een normale behandeling en het tijdstip van behandeling was volgens de respondenten in 2002 langer dan in 1995.
- De stelling 'Mijn tandarts neemt de tijd voor je' werd in 2002 door minder respondenten beaamd dan in 1995.

- Migranten voelden zich vaker ‘als een nummer’ behandeld dan autochtone Nederlanders.
- Met betrekking tot hun mondhygiënisch gedrag weken de respondenten uit 1995 en 2002 niet van elkaar af.

3.3 Specifieke gegevens over edentaten

In deze paragraaf wordt eerst beschreven hoe edentate respondenten het verlies van het natuurlijk gebit ervoeren en hoe zij oordeelden over de gebitsprothese. Vervolgens wordt de zorg voor de prothese aan de orde gesteld. De paragraaf wordt afgesloten met een samenvatting van de resultaten.

Bij de interpretatie van de uitkomsten moet rekening worden gehouden met het kleine aantal edentaten in de steekproeven. De kans dat eventuele verschillen tussen de resultaten voor 1995 en 2002 als statistisch significant tot uiting komen, is daardoor beperkt

3.3.1 Overgang natuurlijk gebit naar gebitsprothese

Op de vraag hoe men het destijds vond een kunstgebit te moeten gaan dragen, antwoordde meer dan de helft van de respondenten dit niet vervelend te hebben gevonden (zie tabel 3.16). Ongeveer 50% gaf aan dat men er met het krijgen van een prothese op vooruit was gegaan. In 1995 was 34% en in 2002 42% van de respondenten daarentegen van mening dat de overgang van het natuurlijke gebit naar een volledige prothese juist een achteruitgang betekende. Het verschil tussen de percentages voor 1995 en 2002 is statistisch niet significant.

Tabel 3.16 Procentuele verdeling van edentaten naar de waardering van de overgang naar een kunstgebit, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Hoe vond u het destijds om een kunstgebit te moeten gaan dragen?	N=96	N=140
	%	%
zeer vervelend	26	29
vervelend	18	14
niet zo vervelend	22	22
helemaal niet vervelend	34	35
Vindt u uw kunstgebit in het algemeen een vooruitgang in vergelijking met het eigen gebit dat u vroeger had, of maakt het geen verschil?		
vooruitgang	51	47
geen verschil	14	11
achteruitgang	34	42

Uit tabel 3.17 blijkt dat de tijdsperiode waarin de huidige prothese werd gedragen, sterk varieerde. In 1995 had ongeveer 15% van de respondenten minder dan één jaar geleden een nieuwe boven- en onderprothese gekregen; in 2002 gold dit voor ongeveer 10% van de respondenten. Ongeveer 20% droeg de huidige bovenprothese al meer dan 20 jaar. De huidige onderprothese werd in 1995 door 11% en in 2002 door 16% van de respondenten meer dan 20 jaar gedragen. Het verschil tussen deze percentages is statistisch niet significant.

Tabel 3.17 Procentuele verdeling van edentaten naar de tijdsduur waarin de huidige boven- en onderprothese werden gedragen, per jaar van onderzoek

Hoeveel jaar heeft u het boven- en onderkunstgebit dat u nu draagt?	1995 N=96	2002 N=140
Bovengebit	%	%
< 1 jaar	14	9
1-5 jaar	23	34
5-10 jaar	18	19
10-20 jaar	24	19
> 20 jaar	22	19
	N=92	N=133
Ondergebit	%	%
< 1 jaar	16	11
1-5 jaar	25	38
5-10 jaar	20	17
10-20 jaar	28	19
> 20 jaar	11	16

3.3.2 Subjectieve beoordeling gebitsprothese

Gevraagd naar het voorkomen van functionele klachten door het dragen van de prothese blijkt dat problemen met het eten het meest voorkwamen. In 1995 had 33% en in 2002 38% van de respondenten daar last van (zie tabel 3.18). Een niet onaanzienlijk deel van de respondenten ondervond problemen bij spreken en lachen of vond dat de prothese in esthetisch opzicht disfunctioneerde. Op de vraag of er nog andere problemen voorkwamen, noemden diverse respondenten pijn en het loszitten van de prothese. Daarmee liepen zij vooruit op de volgende vragen.

Tabel 3.18 Het percentage personen die aangaven wel eens problemen te hebben vanwege de prothese, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Heeft u vanwege uw kunstgebit wel eens problemen met:	N=96	N=140
	%	%
eten	33	38
spreken	10	20
uiterlijk	11	16
lachen	7	14
slikken	5	6
indoen of uitnemen van het gebit	5	11
iets anders	23	21

In tabel 3.19 zijn de antwoorden weergegeven op vragen naar het houvast van de boven- en onderprothese, het op elkaar passen van de boven- en onderprothese en het passen van de prothese bij het gezicht. Ongeveer 75% van de respondenten vond dat de bovenprothese goed vast zat. Voor de onderprothese lag dit percentage veel lager. Het houvast daarvan werd in 1995 door 57% en in 2002 door 43% van de respondenten als 'goed' gekwalificeerd. In 1995 en 2002 vond respectievelijk 87% en 82% van de respondenten dat de boven- en onderprothese goed op elkaar pasten en respectievelijk 90% en 87% dat de prothese goed paste bij het gezicht. Voor geen van deze variabelen bestond er een significant verschil tussen de uitkomsten verkregen in 1995 en 2002.

Tabel 3.19 Procentuele verdeling van edentaten naar het antwoord op vragen over het houvast van de boven- en onderprothese, het op elkaar passen van deze prothesen en het passen van de prothese bij het gezicht, per jaar van onderzoek

		1995	2002
Vindt u dat uw boven- en ondergebit goed, matig of slecht vastzitten?		N=96 %	N=140 %
Bovengebit	goed	76	74
	matig	12	15
	slecht	12	11
		N=92 %	N=132 %
Ondergebit	goed	57	43
	matig	26	33
	slecht	17	24
Vindt u dat uw boven- en ondergebit goed, matig of slecht op elkaar passen?		N=92 %	N=135 %
	goed	87	82
	matig	8	10
	slecht	5	8
Vindt u dat uw kunstgebit goed, matig of slecht past bij uw gezicht?		N=95 %	N=139 %
	goed	90	87
	matig	8	11
	slecht	2	2

Op de vraag of men wel eens pijn had gehad vanwege het kunstgebit antwoordde in 1995 33% en in 2002 45% van de respondenten bevestigend (zie tabel 3.20). Voor sommigen was het al meer dan 10 jaar geleden dat men pijn had gehad, maar ongeveer 20% van de respondenten had (ook) in het laatste jaar nog pijn vanwege het kunstgebit.

Tabel 3.20 Procentuele verdeling van edentaten naar het antwoord op de vraag of men ooit pijn had gehad vanwege het kunstgebit en, zo ja, hoe lang dat geleden was, per jaar van onderzoek

Heeft u ooit echt pijn gehad vanwege uw kunstgebit?	1995	2002
Hoe lang is het geleden dat u voor het laatst pijn heeft gehad vanwege uw kunstgebit?	N=96 %	N=136 %
< 1 jaar geleden	20	22
1-5 jaar geleden	5	13
5-10 jaar geleden	2	1
> 10 jaar geleden	6	8
nooit pijn gehad	67	55

Uit tabel 3.21 blijkt dat in 1995 bijna de helft en in 2002 ruim de helft van de respondenten meende dat er wel iets aan de prothese zou moeten gebeuren als men naar de tandarts zou gaan. Meer dan 40% van hen zou op korte termijn iets aan de prothese willen laten doen. Als reden werd meestal een eerder vermelde klacht genoemd. Opvallend is dat men in 2002 veel explicieter was in het noemen van redenen waarom men een behandeling wenste dan in 1995. Pijnklachten en problemen met kauwen en spreken werden in 2002 significant vaker als reden genoemd dan in 1995.

Tabel 3.21 Procentuele verdeling van edentaten naar de verwachte noodzaak en naar de behoefte aan behandeling vanwege problemen met het kunstgebit, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Als u morgen naar de tandarts zou gaan, denkt u dan dat er iets aan uw kunstgebit zou moeten gebeuren?	N=95 %	N=140 %
ja	45	53
nee	52	42
weet niet	3	5
Zou u op korte termijn iets aan uw kunstgebit willen laten doen?		
ja	41	45
nee	57	53
weet niet	2	2
Zo ja, om welke reden?		
om van bepaalde pijnklachten af te zijn	7	21**
omdat ik er beter uit wil zien	9	16
om beter te kunnen kauwen	6	24***
vanwege problemen met spreken	4	18**
vanwege problemen met lachen	4	12
om een andere reden	28	29

, * Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,01 en < 0,001)

In 1995 antwoordde 85% van de respondenten 'zeer tevreden' of 'tevreden' te zijn met de huidige prothese, 9% was 'ontevreden' of 'zeer ontevreden'. In 2002 was 77% van de respondenten (zeer) tevreden en 11% (zeer) ontevreden. Het verschil tussen beide jaren is statistisch niet significant.

Tabel 3.22 Procentuele verdeling van edentaten naar de mate van tevredenheid met het kunstgebit, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Bent u in het algemeen tevreden of ontevreden met uw huidige kunstgebit?	N=95 %	N=139 %
zeer tevreden	38	30
tevreden	47	47
noch tevreden, noch ontevreden	5	12
ontevreden	4	6
zeer ontevreden	5	5

3.3.3 Tandartsbezoek

Op de vraag wanneer men voor het laatst een tandarts had bezocht antwoordde 26% van de respondenten dat dit minder dan een jaar geleden was (zie tabel 3.23). In 1995 was 30% en in 2002 14% van de respondenten niet meer bij een tandarts geweest sinds de prothese was verstrekt. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.

Tabel 3.23 Procentuele verdeling van edentaten naar het tijdstip van het laatste tandartsbezoek, per jaar van onderzoek

Hoe lang is het geleden dat u voor de laatste keer voor uzelf bij een tandarts bent geweest, sinds u een kunstgebit heeft?	1995	2002
	N=96 %	N=140 %
< 1 jaar geleden	26	26
1-2 jaar geleden	4	12
3-5 jaar geleden	16	19
> 5 jaar geleden	24	29
nooit meer geweest	30	14**

** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, $p < 0,01$)

In 1995 gaf 28% van de respondenten aan bang te zijn voor de tandarts (zie tabel 3.24). In 2002 gold dit voor 36% van de respondenten. Het verschil tussen deze percentages is statistisch niet significant.

Tabel 3.24 Procentuele verdeling van edentaten naar de mate van tevredenheid met het kunstgebit, per jaar van onderzoek

Sommige volwassenen zijn bang voor de tandarts, ook als ze een kunstgebit hebben. Andere volwassenen zijn dat niet. Bent u bang voor de tandarts?	1995 N=95 %	2002 N=139 %
erg bang	24	27
nogal bang	4	9
niet zo bang	4	8
helemaal niet bang	67	57

Ongeveer 36-38% van de respondenten was voor het verhelpen van problemen met het kunstgebit wel eens bij iemand anders dan de eigen tandarts geweest, zo blijkt uit tabel 3.25. In verreweg de meeste gevallen ging men naar een tandtechnicus.

Tabel 3.25 Procentuele verdeling van edentaten naar vragen over het al dan niet consulteren van anderen dan de eigen tandarts vanwege problemen met het kunstgebit, per jaar van onderzoek

Bent u vanwege bepaalde problemen met uw kunstgebit wel eens naar iemand anders gegaan dan naar de eigen tandarts?	1995 N=95 %	2002 N=138 %
ja	36	38
nee	64	62
Naar wie bent u toen toegegaan?		
tandtechnicus	26	31
tandprotheticus	4	5
andere tandarts	3	1
kaakchirurg	2	1
niet van toepassing	64	62

3.3.4 Overige uitkomsten

Meer dan 70% van de bovenprothesen werd dag en nacht gedragen en ongeveer 20% alleen overdag (zie tabel 3.26). De onderprothese droeg men in ongeveer 60% van de gevallen dag en nacht en in ruim 30% van de gevallen alleen overdag. In 1995 meldde 4% van de respondenten de onderprothese nooit of vrijwel nooit te dragen, in 2002 was dat 7%. Het verschil tussen de laatstgenoemde percentages is statistisch niet significant.

Tabel 3.26 Procentuele verdeling van edentaten naar het antwoord op de vraag wanneer de boven- en onderprothese werden gedragen, per jaar van onderzoek

Wanneer draagt u uw boven- en ondergebit?	1995	2002
	N=96	N=140
Bovengebit	%	%
dag en nacht	73	79
alleen overdag	24	19
een aantal uren per dag	2	0
vrijwel nooit	1	0
nooit	0	1
	N=94	N=135
Ondergebit	%	%
dag en nacht	59	60
alleen overdag	34	33
een aantal uren per dag	3	0
vrijwel nooit	1	2
nooit	3	5

In tabel 3.27 is het percentage prothesen vermeld die gesteund werden door natuurlijke tandwortels of implantaten. Uit de cijfers komt een trend naar voren dat het percentage niet-gesteunde prothesen in 2002 wat lager was dan in 1995. Voor de onderprothesen is het verschil tussen deze beide jaren statistisch significant.

Tabel 3.27 Procentuele verdeling van edentaten naar het al dan niet afgesteund zijn van de boven- en onderprothese op natuurlijke wortels of implantaten, per jaar van onderzoek

	1995	2002
	N=94	N=138
Bovengebit steunt op:	%	%
op natuurlijke tandwortels	11	17
op implantaten	2	3
noch op natuurlijke wortels, noch op implantaten	87	80
	N=93	N=134
Ondergebit steunt op:	%	%
op natuurlijke tandwortels	13	24
op implantaten	2	4
noch op natuurlijke wortels, noch op implantaten	85	72*

* Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, $p < 0,05$)

Op de vraag hoe vaak men het kunstgebit schoonmaakte antwoordde ongeveer 50% van de respondenten dit ten minste twee keer per dag te doen. Ongeveer 10% van de respondenten reinigde de prothese niet elke dag.

Tabel 3.28 Procentuele verdeling van edentaten naar de frequentie waarin de prothese werd gereinigd, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Maakt u uw kunstgebit wel eens schoon?	N=96	N=140
Zo ja, hoe vaak?	%	%
nooit	1	1
wel eens, < 1 keer per dag	9	10
1 keer per dag	41	38
2 keer per dag	30	38
> 2 keer per dag	19	13

3.3.5 Samenvatting

De in deze paragraaf getoonde resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

- Ongeveer 50% van de edentaten vond dat de overgang van het natuurlijk gebit naar een kunstgebit voor hen een vooruitgang betekende.
- Eén op de drie edentaten gaf aan vanwege het kunstgebit problemen te hebben met eten.
- In 1995 vond 17% en in 2002 24% van de edentaten dat het kunstgebit in de onderkaak slecht vastzat. Het verschil tussen deze percentages is statistisch niet significant.
- Ongeveer één op de vijf edentaten had gedurende het laatste jaar pijn gehad vanwege het kunstgebit.
- Meer dan 40% van de edentaten zou op korte termijn iets aan het kunstgebit willen laten doen vanwege bepaalde klachten.
- Niettegenstaande het voorgaande gaf ongeveer 75% van de edentaten aan tevreden of zeer tevreden te zijn met het huidige kunstgebit.
- In 1995 was 30% en in 2002 14% van de edentaten niet meer bij de tandarts geweest sinds men een prothese droeg. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.
- Ongeveer één op de drie edentaten gaf te kennen bang te zijn voor de tandarts.
- In 1995 had 26% en in 2002 31% van de edentaten wel eens een tandtechnicus bezocht vanwege problemen met het kunstgebit. Het verschil tussen deze percentages is statistisch niet significant.
- De bovenprothese werd door ruim 70% en de onderprothese door ongeveer 60% van de edentaten dag en nacht gedragen.
- Het aantal onderprothesen die steunden op een natuurlijke tandwortel of een implantaat bedroeg in 1995 15% en in 2002 28%. Het verschil is statistisch significant.
- Ongeveer 50% van de edentaten maakte de prothese naar eigen zeggen minstens tweemaal per dag schoon. Ongeveer 10% deed dit minder dan éénmaal per dag.

3.4 Kennis van en meningen over de stelselherziening

Zowel in 1995 als in 2002 werd aan dentate en edentate respondenten gevraagd of men wist wat er in 1995 door de herziening van het verzekeringsstelsel was veranderd, vervolgens of zij het eens of oneens waren met de verandering zoals zij die in het hoofd hadden, en tenslotte waarom zij het daarmee eens of oneens waren. Als men zich meer veranderingen kon herinneren werd voor elke genoemde verandering gevraagd of men het daarmee eens of oneens was en de reden daarvan.

In 1995 gaf 67% en in 2002 57% van de respondenten als eerste antwoord dat de kosten van de zorg op een andere wijze worden verrekend (zie tabel 3.29). Respectievelijk 21% en 31% noemde als eerste het feit dat men een aanvullende verzekering kon of 'moest' afsluiten. Veel minder vaak werd geantwoord dat de tandarts maar éénmaal per jaar hoeft te worden bezocht en niet tweemaal, zoals eerder verplicht was om voor vergoeding van behandelkosten in aanmerking te komen. Het verschil tussen de verdelingen naar de reacties in 1995 en 2002 over de onderscheiden antwoordcategorieën is statistisch significant.

Tabel 3.29 Procentuele verdeling van de eerste antwoorden en van alle antwoorden op de vraag naar de aard van de in 1995 doorgevoerde verandering van de regeling voor tandheelkundige zorg voor volwassen ziekenfondsverzekerden, in antwoordcategorieën, per jaar van onderzoek (Voor een nadere precisering van de gegeven antwoorden per categorie zie Kalsbeek et al., 1996)

In 1995 is de regeling voor tandheelkundige zorg van volwassen ziekenfondsverzekerden veranderd.	Eerste antwoord		Alle antwoorden	
	1995 N=829	2002 N=813	1995 N=1032 ^a	2002 N=989 ^a
Weet u wat er toen veranderd is?	%	%	%	%
Antwoord betreft:		***		***
Kosten van de zorg	67	57	59	55
Aanvullende verzekering	21	31	24	28
Wijze van betaling	2	4	3	5
Frequentie tandartsbezoek	7	8	10	11
Aard van de zorg	2	0	4	1

^a N betekent hier niet het aantal respondenten maar het aantal antwoorden

*** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Chi-kwadraattest, $p < 0,001$)

Zowel in 1995 als in 2002 gaf een ruime meerderheid van de respondenten aan het oneens te zijn met de verandering die zij daarvoor hadden genoemd (zie tabel 3.30). Vergelijkt men de opvattingen die in 2002 bestonden met die uit 1995, dan blijkt dat het aantal respondenten die verklaarden het eens te zijn met de verandering tussen 1995 en 2002 met 12-13% is toegenomen. Het aantal van hen die aangaven het ermee oneens te zijn nam in die periode met ongeveer eenzelfde percentage af.

Tabel 3.30 Procentuele verdeling van de eerste antwoorden en van alle antwoorden op de vraag of men het eens was met de door de respondent genoemde verandering in het ziekenfondsverzekeringstelsel, per jaar van onderzoek

	Eerste antwoord		Alle antwoorden	
	1995	2002	1995	2002
Bent u het eens of oneens met deze verandering?	N=824	N=808	N=1018 ^a	N=984 ^a
	%	%	%	%
		***		***
Eens	12	25	12	24
Geen mening	11	12	11	12
Oneens	77	63	77	65

^a N betekent hier niet het aantal respondenten maar het aantal antwoorden

*** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Chi-kwadraat-trendtest, $p < 0,001$)

In tabel 3.31 is de reden vermeld waarom men het met de genoemde verandering in het verzekeringsstelsel eens of oneens was. De antwoorden hadden ook nu meestal betrekking op de kosten van de zorg, in 2002 echter minder vaak in negatieve zin dan in 1995. Het moeten afsluiten van een aanvullende verzekering werd in 1995 vrijwel uitsluitend negatief beoordeeld, in tegenstelling tot 2002 toen 6% van de respondenten daar juist een positief oordeel over uitspraken. In 1995 was 9% en in 2002 5% van de geënquêteerden van mening dat de stelselwijziging negatieve consequenties had voor de gezondheid van de mond. In 2002 schatte 2% van de respondenten de gevolgen voor de mondgezondheid daarentegen positief in.

Tabel 3.31 Procentuele verdeling van de eerste antwoorden en van alle antwoorden op de vraag waarom men het eens of oneens was met de (door de respondent genoemde) verandering in het ziekenfondsverzekeringsstelsel, in antwoordcategorieën, per jaar van onderzoek (Voor een nadere precisering van de gegeven antwoorden per categorie zie Kalsbeek et al., 1996)

Waarom bent u het daarmee (on)eens?	Eerste antwoord		Alle antwoorden	
	1995 N=647	2002 N=573	1995 N=776 ^a	2002 N=689 ^a
Antwoord betreft:	%	%	%	%
Kosten van de zorg				
negatief	57	49**	53	47*
positief	6	14***	7	13***
Aanvullende verzekering of de wijze van betaling				
negatief	6	8	6	8
positief	0	6***	1	5***
Frequentie tandartsbezoek				
negatief	8	5*	8	6
positief	1	1	1	2
Aard van de zorg				
negatief	3	3	4	3
positief	2	1	2	2
Mondgezondheid				
negatief	8	5*	10	5**
positief	0	2***	0	2***
Andere aspect				
negatief	9	5*	9	5*
positief	1	1	1	1

^a N betekent hier niet het aantal respondenten maar het aantal antwoorden

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Op de vraag of men dacht dat de stelselwijziging invloed heeft (gehad) op de frequentie van tandartsbezoek of op de toestand van het gebit antwoordde zowel in 1995 als in 2002 meer dan 80% van de respondenten ontkennend (zie tabel 3.32).

De opvatting dat de stelselwijziging de gebitstoestand negatief zou beïnvloeden, werd in 2002 door significant minder respondenten gedeeld dan in 1995.

Tabel 3.32 Procentuele verdeling van dentaten en edentaten naar het antwoord op vragen naar de invloed van de stelselwijziging op de frequentie van tandartsbezoek, de toestand van het gebit (alleen dentaten) en de draagduur van de prothese (alleen edentaten), per jaar van onderzoek

Denkt u dat u door deze verandering(en)	Gebitsstatuscategorie			
	Dentaten		Edentaten	
	1995	2002	1995	2002
vaker of minder vaak naar de tandarts zult gaan resp. bent gegaan, of maakt(e) het geen verschil?	N=720	N=740	N=56	N=62
	%	%	%	%
vaker	0	1	0	0
geen verschil	84	87	86	90
minder vaak	15	11	14	10
weet niet	0	1	0	0
uw gebit er op voor- of achteruit zal gaan resp. is gegaan, of maakt(e) het geen verschil?	N=719	N=738		
	%	%		
vooruit	2	2		
geen verschil	82	88		
achteruit	14	8		
weet niet	3	2		
korter of langer met uw kunstgebit zal doen dan goed voor u is, of maakt het geen verschil?			N=63	N=62
			%	%
korter			3	5
geen verschil			67	81
langer			25	8
weet niet			5	6

** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Chi-kwadraattest, $p < 0,01$)

Op de vraag of men even vaak, minder vaak of juist vaker naar de tandarts zou gaan als men alle kosten zelf zou moeten betalen, antwoordde zowel in 1995 als in 2002 57% van de respondenten dat dit voor de frequentie van tandartsbezoek niets zou uitmaken (zie tabel 3.33).

Tabel 3.33 Procentuele verdeling van dentaten naar het antwoord op de vraag of het eventueel moeten betalen van de kosten van een gebitscontrole invloed zou hebben op de frequentie van tandartsbezoek, per jaar van onderzoek

Als u de kosten van een gebitscontrole zelf zou moeten betalen, zou u dan even vaak, minder vaak of veel minder vaak naar de tandarts gaan, of misschien nooit meer?	1995 N=748 %	2002 N=1226 %
even vaak	57	57
minder vaak	33	34
veel minder vaak	5	6
misschien nooit meer	5	2

Van de dentate respondenten uit 2002 had 89% een aanvullende verzekering afgesloten voor de kosten van tandheelkundige zorg, van de edentate respondenten 85%. Voor beide categorieën zijn deze percentages significant hoger dan in 1995.

Tabel 3.34 Het percentage dentaten en edentaten met een aanvullende verzekering tegen de kosten van tandheelkundige hulp, per jaar van onderzoek

	1995 N	Aanvullend verzekerd %	2002 N	Aanvullend verzekerd %
Dentaten	846	81	1297	89***
Edentaten	91	56	137	85***
Totaal	937	79	1434	88***

*** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, $p < 0,001$)

Om na te gaan of de keuze al dan niet een aanvullende verzekering af te sluiten samenhangt met andere variabelen is voor 2002 het percentage dentaten met een aanvullende verzekering afzonderlijk berekend voor drie leeftijdscategorieën, voor

mannen en vrouwen, personen met een laag, gemiddeld of hoog opleidingsniveau, voor autochtone Nederlanders en migranten, voor personen met en zonder een gedeeltelijk kunstgebit, voor personen die al dan niet deelnamen aan het onderzoek van de mond en voor personen met een relatief lage, gemiddelde en hoge DMFT-score. Uit tabel 3.35 blijkt dat personen met een hoog opleidingsniveau, migranten, personen die niet deelnamen aan het onderzoek van de mond en personen met een relatief lage DMFT-score iets minder vaak aanvullend waren verzekerd dan personen die niet tot die categorieën behoorden.

Tabel 3.35 Het percentage dentate personen met een aanvullende verzekering tegen de kosten van tandheelkundige hulp, gerelateerd aan leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, land van geboorte, globale gebitsstatus, deelname aan onderzoek van de mond en aantal DMFT

	N	Aanvullend verzekerd %
Leeftijd		
25 t/m 34 jaar	413	88
35 t/m 44 jaar	507	89
45 t/m 54 jaar	380	89
Geslacht		
man	557	88
vrouw	743	89
Opleidingsniveau ^a		*
laag	498	89
midden	570	91
hoog	176	84
Land van geboorte		*
Nederland	1010	90
ander land	279	85
Globale gebitsstatus		
alleen eigen tanden en kiezen	1063	88
gedeeltelijk kunstgebit	220	91

	N	Aanvullend verzekerd %
Deelname aan onderzoek van de mond		**
ja	829	90
nee	471	85
Aantal DMFT ^b		*
≤ 10	237	86
11-20	435	91
> 20	157	94

^a Zie noot bij tabel 3.1 blz. 32

^b Deze variabele betreft alleen personen die deelnamen aan het onderzoek van de mond

*, ** Significant verschil tussen de categorieën (Chi-kwadraattest, p resp. < 0,05 en < 0,01)

Vóór de stelselwijziging in 1995 had elke verzekerde die tweemaal per jaar een tandarts bezocht een saneringskaart of tandartskaart waarop de datum van het laatste consult was vermeld. Bij de stelselwijziging raadde de beroepsorganisatie NMT tandartsen aan door te gaan met het registreren van het consult op een dergelijke kaart, die vanaf dat moment 'preventiekaart' werd genoemd. In 1995 gaf 84% van de dentate respondenten aan in het bezit te zijn van een tandartskaart of preventiekaart, in 2002 63%. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant (Z-test, $p < 0,001$).

Samenvatting

- De verandering in de wijze waarop de kosten van tandheelkundige zorg worden verrekend, was zowel in 1995 als in 2002 het meest bekende aspect van de in 1995 gerealiseerde stelselherziening tandheelkunde. Het feit dat men een aanvullende verzekering kon of 'moest' afsluiten werd in 2002 vaker genoemd dan in 1995.
- Het aantal respondenten die aangaven het eens te zijn met de door hen als eerste genoemde verandering in het verzekeringsstelsel bedroeg in 1995 12% en in 2002 25%. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.
- Het feit dat men zich na 1995 aanvullend kon verzekeren om voor een vergoeding van tandartskosten in aanmerking te komen, werd in 1995 vrijwel uitsluitend negatief beoordeeld. In 2002 zag 6% van de respondenten dit juist als een voordeel van de stelselherziening.

- Zowel in 1995 als in 2002 was meer dan 80% van de respondenten van mening dat de stelselwijziging geen invloed had op de frequentie van tandartsbezoek.
- De mening dat het gebit er door de stelselwijziging op achteruit zou gaan, werd in 1995 door 14% en in 2002 door 8% van de dentate respondenten gedeeld. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.
- Zowel in 1995 als in 2002 verwachtte 43% van de dentaten dat men minder vaak naar de tandarts zou gaan als men voortaan de tandartskosten zelf zou moeten betalen.
- Het aantal respondenten met een aanvullende verzekering voor de kosten van tandheelkundige zorg, bedroeg in 1995 79% en in 2002 88%. Het verschil is statistisch significant.
- Het percentage dentaten met een aanvullende verzekering was relatief laag bij hoog opgeleiden, bij migranten, bij geënquêteerden die niet deelnamen aan het onderzoek van de mond en bij personen die weinig 'ervaring' hadden met cariës. De gevonden verschillen zijn echter klein.
- Het aantal dentaten in het bezit van een tandartskaart of preventiekaart, daalde tussen 1995 en 2002 van 84% tot 63%. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.

4 Uitkomsten onderzoek van de mond

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op de globale toestand van de gebitselementen, het voorkomen van cariës, wortelpositie en -erosie, parodontale afwijkingen, klachten over het kaakgewricht, de stand van de gebitselementen, afwijkingen van het mondslijmvlies en prothetische voorzieningen. Het onderzoek van de mond is alleen uitgevoerd bij personen met natuurlijke gebitselementen (dentaten).

4.1 Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen

Tabel 4.1 geeft per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek de verdeling van de proefpersonen naar het aantal aanwezige gebitselementen, de verstandskiezen niet meegerekend. Aangezien de leeftijdsverdeling in 1995 en 2002 enigszins verschilde, is bij de berekening van gemiddelde waarden voor het totaal van de steekproef een weging toegepast waarbij aan elke leeftijdscategorie eenzelfde gewicht werd toegekend. Het percentage personen met een (vrijwel) volledig gebit (26 of meer gebitselementen) was in de meeste groepen in 2002 significant hoger dan in 1995. In de voorlaatste kolom van tabel 4.2 is het gemiddelde aantal gebitselementen per persoon vermeld. Het verschil tussen 1995 en 2002 blijkt ongeveer één gebitselement te bedragen. Als migranten buiten beschouwing worden gelaten blijft dit verschil bestaan (zie tabel 4.1a in bijlage V).

Figuur 4.1 toont het gemiddelde aantal gebitselementen geregistreerd bij de onderzoeken in 1983, 1995 en 2002. De uitkomsten voor 1983 en 1995 zijn afzonderlijk weergegeven voor personen die wel en personen die niet bij een ziekenfonds waren verzekerd. Aangezien in 1983 alleen personen van 30 t/m 34, 40 t/m 44 en 50 t/m 54 jaar bij het onderzoek werden betrokken, zijn voor 1995 en 2002 alleen de uitkomsten voor die leeftijdscategorieën geselecteerd. Uit de grafiek blijkt dat het aantal aanwezige gebitselementen bij dentate ziekenfondsverzekerden in de genoemde leeftijdscategorieën tussen 1983 en 2002 gemiddeld met ongeveer 4 is toegenomen.

Tabel 4.1 Procentuele verdeling van dentate volwassenen naar het aantal aanwezige gebitselementen (excl. M₃), per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek.

Leeftijd	Jaar	N	Aantal aanwezige gebitselementen						
			1-5 %	6-10 %	11-15 %	16-20 %	21-25 %	26-28 %	Totaal %
25-34	1995	298	0	1	1	2	21	74	100
	2002	250	0	1	0	1	15	82*	100
35-44	1995	201	1	10	3	7	33	45	100
	2002	342	1	4*	3	6	32	54	100
45-54	1995	153	2	12	7	19	39	21	100
	2002	264	1	11	9	13	36	31*	100
Totaal	1995	652	1	8	4	10	31	47	100
	2002	856	1	5	4	7*	28	56***	100

*, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05 en < 0,001)

Tabel 4.2 Het gemiddelde aantal afwezige gebitselementen, verdeeld naar de oorzaak van afwezigheid, en het gemiddelde aantal aanwezige gebitselementen per persoon (excl. M₃), per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek

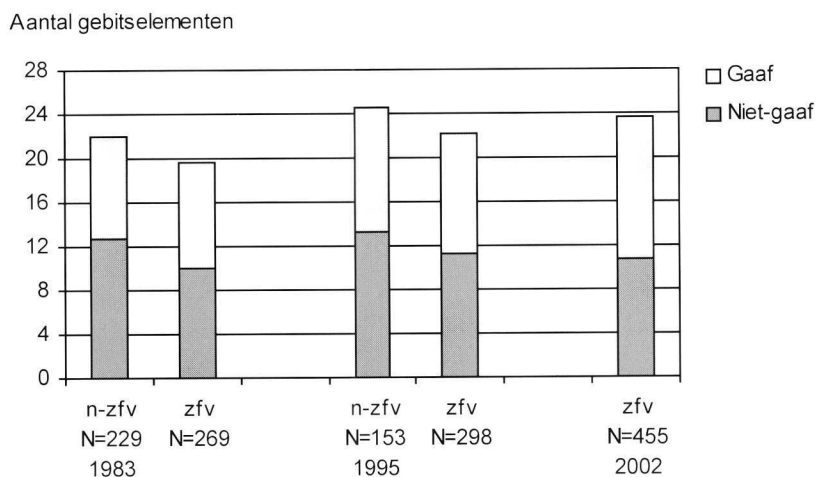
Leeftijd	Jaar	N	Geëxtraheerd wegens		Agenetisch, geretineerd	Verloren door trauma	Aanwezig	
			cariës	orthodontie			$\bar{x}$ ^a	(sd ^b)
25-34	1995	298	1,4	0,3	0,1	0,0	26,2	(3,2)
	2002	250	0,8*	0,3	0,2	0,0	26,7	(2,6)*
35-44	1995	201	5,2	0,1	0,1	0,0	22,5	(6,2)
	2002	342	3,4***	0,3*	0,2	0,0	24,1	(5,0)**
45-54	1995	153	7,7	0,1	0,1	0,0	20,1	(6,5)
	2002	264	6,6	0,1	0,1	0,0	21,1	(6,4)
Totaal	1995	652	4,8	0,2	0,1	0,0	22,9	(6,0)
	2002	856	3,6***	0,2	0,2	0,0	24,0	(5,4)***

^a Gemiddeld aantal gebitselementen per persoon

^b Standaardafwijking

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Figuur 4.1 Het gemiddelde aantal aanwezige gebitselementen bij dentate volwassenen, afzonderlijk voor personen die niet en personen die wel bij een ziekenfonds waren verzekerd (respectievelijk n-zfv en zfv), per jaar van onderzoek (Selectie: personen in de leeftijdsklassen 30-34, 40-44 en 50-54 jaar)



Bij degenen die in 2002 aan het onderzoek meededen, ontbraken gemiddeld 4,0 van de 28 gebitselementen die, als de verstandskiezen niet worden meegeteld, aanwezig kunnen zijn (zie tabel 4.2). Hiervan waren er 3,6 door cariës verloren gegaan, 0,2 waren verwijderd in verband met een orthodontische behandeling en 0,2 waren agenetisch of geretineerd. Bij proefpersonen jonger dan 45 jaar was het aantal elementen die wegens cariës waren geëxtraheerd, in 2002 significant lager dan in 1995. Bij de 35-44-jarigen was het aantal orthodontische extracties in 2002 hoger dan in 1995.

In tabel 4.3 is het aantal gebitselementen vermeld die van een kroon, inlay of van een hoekopbouw waren voorzien. Uit de tabel blijkt dat er bij personen tussen 45 en 54 jaar in 2002 significant meer kronen voorkwamen dan in 1995.

Informatie over de status van de verstandskiezen is vermeld in tabel 4.4. Van de vier mogelijk aanwezige verstandskiezen was er 1,0 agenetisch of geretineerd, 1,6 elementen waren wel doorgebroken maar inmiddels geëxtraheerd. Van de aanwezige elementen waren er 0,6 gaaf, 0,1 carieus en 0,6 gevuld. Het aantal gave verstandskiezen was in 2002 significant hoger dan in 1995.

Tabel 4.3 Het gemiddelde aantal gebitselementen met een kroon, inlay of hoekopbouw en het gemiddelde aantal wortelresten per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek

Leeftijd	Jaar	N	Kroon	Inlay	Hoekopbouw	Wortelrest
25-34	1995	298	0,5	0,0	0,2	0,0
	2002	250	0,3	0,0	0,1	0,0
35-44	1995	201	0,8	0,0	0,2	0,1
	2002	342	0,9	0,0	0,1	0,1
45-54	1995	153	0,8	0,0	0,2	0,1
	2002	264	1,4*	0,1	0,1	0,1
Totaal	1995	652	0,7	0,0	0,2	0,1
	2002	856	0,9	0,0	0,1	0,1

* Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, $p < 0,05$)

Tabel 4.4 Verdeling van het gemiddelde aantal verstandskiezen naar doorbraak-status en cariësstatus, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek (Voor het aantal personen per categorie zie tabel 4.3)

Leeftijd	Jaar	Agenetisch, geretineerd	Partieel doorgebroken	Geheel doorgebroken			
				gaaf	cariëus	gevuld	geëxtraheerd
25-34	1995	1,0	0,1	0,7	0,2	0,5	1,5
	2002	0,9	0,1	0,9*	0,2	0,3*	1,6
35-44	1995	1,1	0,0	0,4	0,1	0,6	1,7
	2002	1,0	0,0	0,7*	0,1	0,6	1,6
45-54	1995	0,9	0,0	0,3	0,1	0,7	2,0
	2002	1,2*	0,0	0,3	0,1	0,7	1,7*
Totaal	1995	1,0	0,1	0,4	0,1	0,6	1,8
	2002	1,0	0,0	0,6***	0,1	0,6	1,6

*, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, p resp. $< 0,05$ en $< 0,001$)

Samenvatting

- De deelnemers aan het onderzoek in 2002 hadden gemiddeld één gebitselement meer dan zij die in 1995 als ziekenfondsverzekerde bij het onderzoek waren betrokken. Het verschil tussen beide jaren is significant.
- Als onderzoeksgegevens uit 1983 bij de beoordeling worden betrokken, komt een trend tot uiting dat er bij ziekenfondsverzekerden steeds minder gebitselementen werden geëxtraheerd.
- Bij personen van 45 t/m 54 jaar waren in 2002 significant meer gebitselementen van een kroon voorzien dan in 1995.

4.2 Cariëslaesies en restauraties wegens cariës in de tandkronen

Het cariësonderzoek bestond uit een klinische beoordeling van het gebit en een beoordeling van de laterale gebitselementen op bitewing-röntgenfoto's. De resultaten van de twee methoden worden in afzonderlijke paragrafen beschreven.

4.2.1 Klinische beoordeling

In tabel 4.5 is de procentuele verdeling weergegeven van de proefpersonen uit 1995 en 2002 naar het aantal DMFT. Bij de 25-34-jarigen en bij de totale onderzoeksgroep was het percentage personen met 0 of 1-5 DMFT, dus met een gaaf of vrijwel gaaf gebit, in 2002 significant hoger dan in 1995.

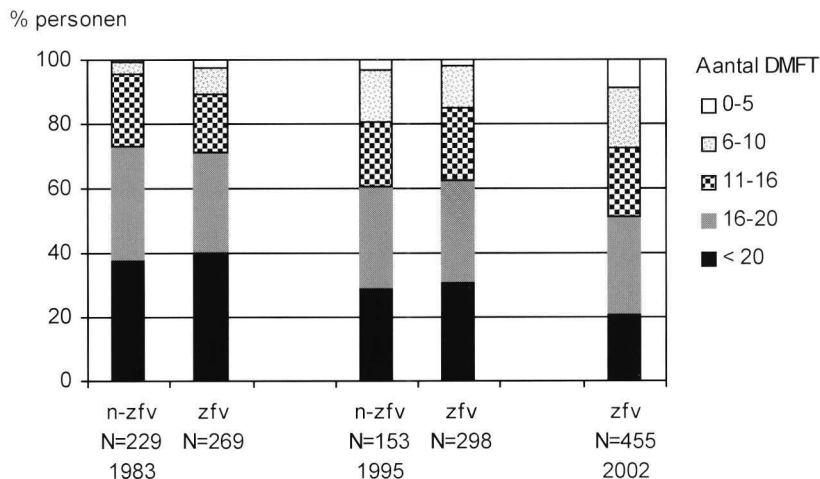
Figuur 4.2 toont dezelfde gegevens samen met die voor personen die in 1983 bij onderzoek in 's-Hertogenbosch waren betrokken. De uitkomsten voor 1983 en 1995 zijn afzonderlijk weergegeven voor ziekenfondsverzekerden en voor personen die niet bij een ziekenfonds waren verzekerd. Uit de figuur blijkt dat het percentage ziekenfondsverzekerden van wie meer dan 20 gebitselementen door cariës waren aangetast, sinds 1983 sterk is afgenomen. Het percentage ziekenfondsverzekerden met relatief weinig carieuze elementen nam vooral sinds 1995 sterk toe.

Tabel 4.5 Procentuele verdeling van dentate volwassenen naar het aantal DMFT, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek

Leeftijd, jaar van onderzoek		N	Aantal DMFT							Totaal %
			0 %	1-5 %	6-10 %	11-15 %	16-20 %	21-25 %	26-28 %	
25-34	1995	298	1	6	29	32	22	8	1	100
	2002	250	6*	20***	32	26	14*	3**	0	100
35-44	1995	201	0	3	8	27	32	24	5	100
	2002	342	1	8	15*	30	26	19	2	100
45-54	1995	153	0	1	8	20	35	32	4	100
	2002	264	0	0	8	20	39	28	4	100
Totaal	1995	652	0	4	15	26	30	21	3	100
	2002	856	2**	9***	18	25	26	17*	2	100

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Figuur 4.2 Procentuele frequentieverdeling van dentate volwassenen naar het aantal DMFT, afzonderlijk voor personen die niet en personen die wel bij een ziekenfonds waren verzekerd (respectievelijk n-zfv en zfv), per jaar van onderzoek (Selectie: personen in de leeftijdsklassen 30-34, 40-44 en 50-54 jaar)



In tabel 4.6 is per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek het gemiddelde aantal DMFT weergegeven en de verdeling daarvan over de componenten DT, MT en FT. De 25-34-jarigen en de 35-44-jarigen hadden in 2002 significant minder DMFT dan in 1995, bij de 45-54-jarigen was het aantal DMFT in 1995 en 2002 vrijwel gelijk. Bij de 25-34-jarigen werden in 2002 minder FT geregistreerd dan in 1995. Het verschil tussen 1995 en 2002 voor het aantal MT is reeds eerder gesignaleerd bij de beschrijving van tabel 4.2.

In 1995 waren gemiddeld 0,4 molaren of premolaren occlusaal of approximaal met composiet gevuld. In 2002 gold dit gemiddeld voor 1,2 molaren of premolaren. Het verschil tussen deze aantallen is statistisch significant (t-test, $p < 0,001$).

Tabel 4.7 toont de DMFS-waarden voor de drie leeftijdscategorieën onderzocht in 1995 en 2002. De verschillen die eerder werden getoond aan de hand van de waarden voor DMFT, komen ook in deze tabel tot uiting. De scores voor DMFT, DMFS, FT en FS bij de migranten die in 2002 aan het onderzoek meededen, waren gemiddeld lager dan bij participanten van Nederlandse origine.

Tabel 4.6 Gemiddelde aantallen DMFT en DMFT-componenten per persoon, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek

Leeftijd	Jaar	N	DT	MT	FT	DMFT (sd ^a)
25-34	1995	298	1,3	1,4	10,1	12,8 (5,5)
	2002	250	1,4	0,8*	7,3***	9,5 (5,7) ***
35-44	1995	201	1,2	5,2	10,6	17,0 (5,4)
	2002	342	1,5	3,4***	9,9	14,8 (6,1) ***
45-54	1995	153	1,1	7,7	9,2	18,1 (5,1)
	2002	264	1,1	6,6	10,3	18,0 (4,7)
Totaal	1995	652	1,2	4,8	10,0	15,9 (5,8)
	2002	856	1,3	3,6***	9,2**	14,1 (6,5) ***

^a Standaardafwijking DMFT

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Tabel 4.7 Gemiddelde aantallen DMFS en DMFS-componenten per persoon, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek

Leeftijd	Jaar	N	DS	MS	FS	DMFS (sd ^a)
25-34	1995	298	1,5	5,6	22,9	30,0 (17,8)
	2002	250	1,6	3,2**	16,0***	20,8 (16,1) ***
35-44	1995	201	1,7	19,6	26,0	47,3 (19,6)
	2002	342	1,9	13,2***	24,2	39,3 (20,7) ***
45-54	1995	153	1,6	29,2	22,6	53,4 (17,8)
	2002	264	1,3	25,0	25,4	51,8 (17,5)
Totaal	1995	652	1,6	18,1	23,8	43,6 (20,9)
	2002	856	1,6	13,8***	21,9*	37,3 (22,2) ***

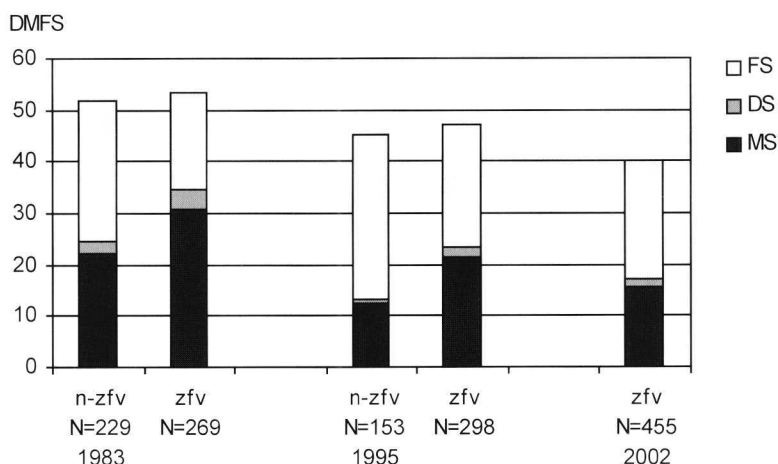
^a Standaardafwijking DMFS

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

De DMFS-waarden zoals die in 1983 en 1995 werden gevonden bij ziekenfonds-verzekerden en personen die niet bij een ziekenfonds waren verzekerd, worden in figuur 4.3 uitgebeeld, samen met de uitkomsten die in 2002 voor DMFS werden verkregen. Uit de grafiek kan worden afgeleid dat de 'cariëserving' bij volwassen

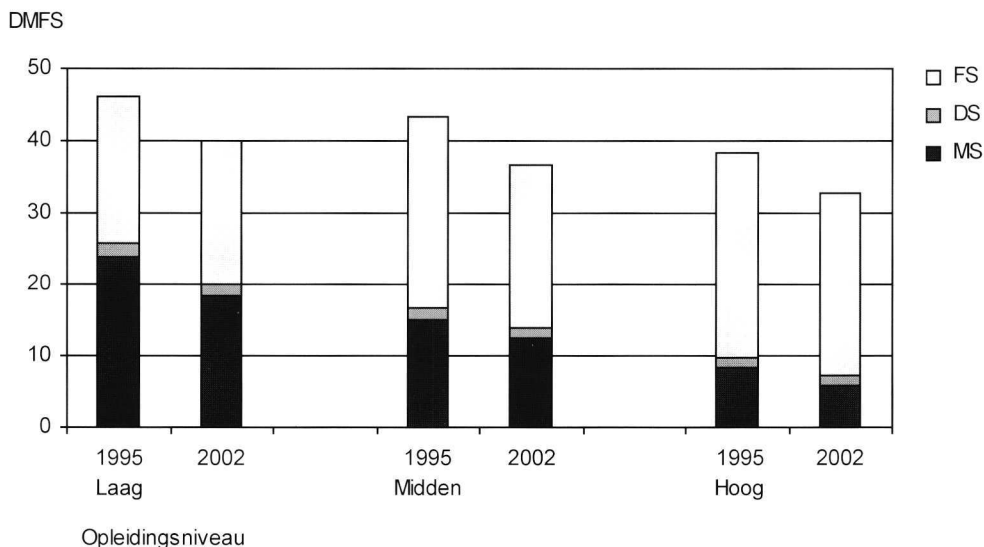
ziekenfondsverzekerden sinds 1983 aanmerkelijk is afgenomen. Het aantal ontbrekende tandvlakken (MS) is gedaald evenals het aantal onbehandelde carieuze vlakken (DS). Het aantal gevulde vlakken (FS) is daarentegen toegenomen.

Figuur 4.3 De gemiddelde aantallen DMFS en DMFS-componenten, afzonderlijk voor personen die niet en personen die wel bij een ziekenfonds waren verzekerd (respectievelijk n-zfv en zfv), per jaar van onderzoek (Selectie: personen in de leeftijdsklassen 30-34, 40-44 en 50-54 jaar)



In figuur 4.4 zijn voor 1995 en 2002 het gemiddelde aantal DMFS en de drie componenten van deze index uitgebeeld, afzonderlijk voor participanten met een laag, gemiddeld en hoog opleidingsniveau. In alle opleidingscategorieën was het aantal DMFS in 2002 significant lager dan in 1995. Het aantal MS was eveneens lager in alle drie categorieën, maar het verschil was alleen voor de groep met een laag opleidingsniveau statistisch significant. Alleen in de middencategorie was er een significant verschil voor het aantal FS, dat in 2002 lager was dan in 1995.

Figuur 4.4 De gemiddelde aantallen DMFS en DMFS-componenten bij dentaten ingedeeld naar opleidingsniveau, per jaar van onderzoek (opleidingsniveau laag: lager (beroeps)onderwijs; midden: middelbaar (beroeps)onderwijs; hoog: hoger (beroeps)onderwijs)



Tabel 4.8 geeft nadere informatie over de toestand van onbehandelde tandvlakken (DS). Het aantal vlakken met een ondiepe caviteit was in 2002 significant hoger dan in 1995. Aangezien het totale aantal DS gelijk is gebleven, kan worden geconcludeerd dat er in 2002 minder diepe en deels gevulde cariëslaesies zijn geregistreerd dan in 1995.

In tabel 4.9 zijn de gevulde tandvlakken (FS) verdeeld naar het type restauratie. De eerder geconstateerde afname in het gemiddelde aantal FS komt tot uiting in het aantal vlakken met een adequate vulling en in het aantal vlakken met een inadequate vulling. Bij de participanten uit 2002 waren er meer vlakken gerestaureerd door middel van een kroon dan bij die uit 1995, maar dit verschil is statistisch niet significant.

Tabel 4.8 Verdeling van het gemiddelde aantal DS naar type cariëslaesie, per jaar van onderzoek

Jaar van onderzoek	N	Caviteit in ongevuld tandvlak		Caviteit in gevuld tandvlak	Totaal (DS)
		ondiep ^a	diep ^b		
1995	652	0,7	0,5	0,4	1,6
2002	856	0,9*	0,4	0,3	1,6

^a Caviteiten niet verder reikend dan de buitenste helft van het dentine

^b Caviteiten verder reikend dan de buitenste helft van het dentine en vlakken van wortelresten

* Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, $p < 0,05$)

Tabel 4.9 Verdeling van het gemiddelde aantal FS naar type restauratie, per jaar van onderzoek

Jaar van onderzoek	N	Vlak gerestaureerd d.m.v. vulling (plastisch materiaal of inlay)		Vlak gerestaureerd d.m.v. kroon	Totaal (FS)
		adequaat	inadequaat		
1995	652	20,9	0,6	2,3	23,8
2002	856	18,7**	0,3***	2,9	21,9*

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, p resp. $< 0,05$, $< 0,01$ en $< 0,001$)

4.2.2 Beoordeling met röntgenfoto's

In 1995 werden bij een beperkt aantal proefpersonen bitewing-röntgenfoto's gemaakt als onderdeel van een onderzoeksproject van ACTA. In 2002 maakte het röntgenologisch cariësonderzoek formeel deel uit van het onderzoek dat in opdracht van CvZ is uitgevoerd. Doordat het nemen van foto's bij personen met een sterk gemutileerd gebit niet zinvol werd geacht en sommige proefpersonen geen toestemming gaven voor het maken van röntgenfoto's, waren er ook in 2002 van een deel van de participanten geen foto's van het gebit beschikbaar. Om te kunnen nagaan in hoeverre de 'cariëservaring' van personen van wie gebitsfoto's beschikbaar waren, verschillen van personen bij wie geen foto's zijn gemaakt, zijn voor beide categorieën de DMFS-indices bepaald zoals die uit de klinische waarnemingen konden worden berekend. Tabel 4.10 toont het resultaat. Zoals te

verwachten op grond van de keuze geen foto's te maken als het gebit sterk was gemutileerd, hadden personen van wie geen röntgenfoto's beschikbaar waren, relatief veel MT. Bij de proefpersonen uit 2002 was er bovendien een verschil in het aantal FS, dat relatief hoog was bij degenen die bij het röntgenonderzoek waren betrokken. Voor DS was er noch in 1995, noch in 2002 een significant verschil tussen degenen bij wie wel en degenen bij wie geen röntgenfoto's zijn gemaakt.

Tabel 4.10 Gemiddelde aantallen DMFS en DMFS-componenten berekend op grond van een klinische beoordeling bij personen bij wie al dan niet röntgenfoto's zijn gemaakt, per jaar van onderzoek

Jaar	Röntgenfoto's beschikbaar	N	DS	MS	FS	DMFS (sd ^a)
1995	Ja	198 ^b	1,3	5,9***	27,0	34,1 (17,7)***
	Nee	776 ^b	1,5	16,5	26,1	44,1 (20,8)
	Totaal	974 ^b	1,5	14,4	26,3	42,1 (20,6)
2002	Ja	657	1,6	7,3***	24,6***	33,5 (19,3)***
	Nee	199	1,8	35,7	14,3	51,8 (24,7)
	Totaal	856	1,6	13,9	22,2	37,8 (22,1)

^a Standaardafwijking DMFS

^b Inclusief personen die niet bij een ziekenfonds waren verzekerd

*** Significant verschil met de categorie 'geen röntgenfoto's beschikbaar' (t-test, $p < 0,001$)

Van de 36 proximale vlakken per persoon die op bitewing-röntgenfoto's kunnen worden afgebeeld, waren in 1995 gemiddeld 28,5 vlakken te beoordelen, 3,1 vlakken betroffen niet aanwezige gebitselementen en 4,4 vlakken waren niet afgebeeld op de foto's of niet te beoordelen, bijvoorbeeld door overlapping met een naburig proximale vlak. In 2002 konden per persoon gemiddeld 28,3 proximale vlakken worden beoordeeld, 4,0 vlakken betroffen ontbrekende elementen en 3,7 vlakken waren niet afgebeeld of niet te beoordelen.

Tabel 4.11 toont zowel voor 1995 als voor 2002 de verdeling van de op de foto's beoordeelde tandvlakken naar de uitkomst van de fotobeoordeling en, van dezelfde vlakken, de klinische beoordeling. Het totaal van het aantal gave vlakken en vlakken met een cariëslaesie die volgens de röntgenfoto beperkt was tot het glazuur was in beide jaren volgens de fotobeoordeling lager dan uit het klinische onderzoek naar voren kwam. Het aantal vlakken met een cariëslaesie tot in het dentine was daarentegen juist hoger als op het röntgenonderzoek wordt afgegaan. Het gemiddelde aantal proximale DS, waarin ook vlakken zijn begrepen met vulling

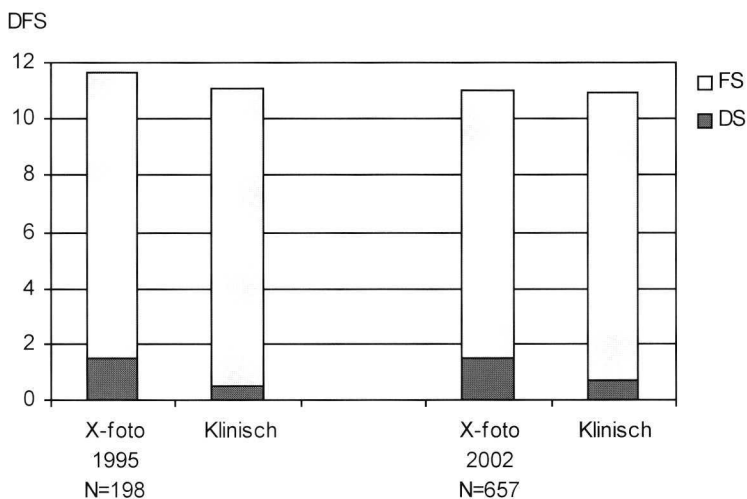
én een dentinelaesie, bedroeg bij de proefpersonen uit 1995 volgens de foto's 1,5 en klinisch 0,5, wat een verschil betekent van 1,0 DS. Bij de proefpersonen uit 2002 werden met behulp van de foto's net als in 1995 gemiddeld 1,5 proximale DS gescoord en klinisch iets meer dan in 1995, namelijk 0,7, een verschil van 0,8 DS.

In figuur 4.5 zijn voor 1995 en 2002 de uitkomsten van het röntgenonderzoek en het klinische onderzoek uitgebeeld voor DS, FS en het totaal van DS en FS (DFS).

Tabel 4.11 Frequentieverdeling van proximale tandvlakken naar de uitkomst van een beoordeling met behulp van röntgenfoto's (X-foto's) en een klinische beoordeling, per jaar van onderzoek (Selectie: tandvlakken die volgens beide methoden werden beoordeeld)

	1995 N=198		2002 N=657	
	X-foto's	Klinisch	X-foto's	Klinisch
Gaaf	12,0	nvt	12,6	nvt
Cariëslaesie beperkt tot het glazuur	4,9	nvt	4,6	nvt
Gaaf of cariëslaesie beperkt tot het glazuur	16,9	17,9	17,2	17,9
Cariëslaesie tot in eerste helft dentine	1,0	0,2	0,9	0,4
Cariëslaesie tot in tweede helft dentine	0,1	0,0	0,1	0,0
Cariëslaesie tot de pulpa	0,1	0,1	0,1	0,1
Vulling (adequaat)	9,7	10,1	8,9	9,7
Vulling en dentinelaesie	0,3	0,2	0,4	0,2
Vulling, > ½ mm over- of onderstaand	0,4	0,0	0,6	0,0
Totaal	28,5	28,5	28,3	28,3

Figuur 4.5 Het gemiddelde aantal proximale DFS in de molaar-premolaarstreek klinisch beoordeeld en beoordeeld met behulp van röntgenfoto's, per jaar van onderzoek. Selectie: personen bij wie röntgenfoto's zijn gemaakt



Om de relatie tussen de resultaten van beide onderzoeksmethoden op tandvlak-niveau te kunnen vergelijken, is het oordeel dat op grond van het röntgenbeeld werd gegeven afgezet tegen het klinische oordeel. In tabel 4.12 zijn de resultaten voor 1995 en 2002 samengevoegd. Als naar het oordeel 'dentinlaesie' wordt gekeken, blijkt dat de overeenstemming zeer matig was. Gemiddeld waren er 0,8 vlakken waarin volgens de foto wel en volgens het klinische oordeel geen dentinlaesie voorkwam. Anderzijds werd klinisch in 0,2 vlakken een dentinlaesie gescoord die op röntgenfoto niet als zodanig zichtbaar was. In de discussie wordt nader op deze discrepantie ingegaan.

Tabel 4.12 Relatie tussen een klinische beoordeling van proximale tandvlakken op het voorkomen van cariës en een beoordeling met röntgenfoto's. Selectie: personen onderzocht in 1995 of 2002 bij wie röntgenfoto's zijn gemaakt (N=855)

Beoordeling röntgenfoto	Klinische beoordeling				
	Gaaf of glazuurlaesie	Dentinelaesie	Vulling	Vlak ontbreekt	Totaal
Gaaf	12,2	0,1	0,2		12,5
Glazuurlaesie	4,5	0,1	0,1		4,7
Dentinelaesie	0,8	0,2	0,1		1,1
Vulling	0,4	0,0	9,7		10,1
Niet afgebeeld	3,4	0,1	0,4		3,9
Vlak ontbreekt				3,8	3,8
Totaal	21,2	0,5	10,4	3,8	36,0

4.2.3 Samenvatting

De uitkomsten van paragraaf 4.2 kunnen als volgt worden samengevat:

- Het percentage participanten met een gaaf of vrijwel gaaf gebit was in 2002 significant hoger dan in 1995.
- Sinds 1983 is het percentage ziekenfondsverzekerden met een sterk door cariës aangetast gebit aanzienlijk afgenomen.
- Bij personen van 25 tot en met 44 jaar waren de gemiddelde aantallen DMFT en DMFS in 2002 significant lager dan in 1995; bij de 45-54-jarigen bestonden er voor DMFT en DMFS geen verschillen tussen beide jaren.
- Het gemiddelde aantal tandvlakken met een onbehandelde cariëslaesie (DS) was in 1995 en 2002 ongeveer gelijk.
- Bij 25-34-jarigen werden in 2002 minder gevulde tandvlakken (FS) geregistreerd dan in 1995.
- Migranten die in 2002 aan het onderzoek deelnamen, hadden gemiddeld minder FS en minder DMFS dan autochtone Nederlanders.

- Als de participanten uit 1995 en 2002 naar het niveau van opleiding worden ingedeeld, blijkt dat het gemiddelde aantal DMFS in alle opleidingscategorieën in 2002 lager was dan in 1995. Voor geen van de categorieën bestond er een significant verschil tussen het gemiddelde aantal DS in 1995 en 2002.
- Bij de participanten uit 1995 werd op bitewing-röntgenfoto's gemiddeld 1,0 DS meer gezien dan bij het klinische onderzoek. In 2002 bedroeg het verschil 0,8 DS.

4.3 Expositie en aantasting van de tandwortels

Nadat de kronen van de gebitselementen op het voorkomen van cariëslaesies en vullingen waren onderzocht werd van elk element nagegaan of en in welke mate de wortel aan de buccale/labiale zijde zichtbaar was. Als dit laatste het geval was, werd het worteloppervlak nader onderzocht op het voorkomen van abrasie of erosie, verkleuring, een cariëslaesie of een vulling. Tabel 4.13 toont de procentuele verdeling van de beoordeelde gebitselementen naar de mate van wortelpositie en het gemiddelde aantal blootliggende wortels per persoon. Zowel in 1995 als in 2002 hadden de participanten gemiddeld 5,6 gebitselementen met een blootliggende wortel. Het gemiddelde aantal elementen met een aan het mondmilieu geëxposeerde wortel was bij de 45-54-jarigen meer dan tweemaal zo hoog als bij de 25-34-jarigen.

Tabel 4.13 Procentuele verdeling van gebitselementen naar de mate van wortelpositie en het gemiddelde aantal gebitselementen met wortelpositie per persoon, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek (Voor het aantal personen per categorie zie figuur 4.6)

Leeftijd	Jaar van onderzoek	Beoordeelde elementen $\bar{x}$	Score wortelpositie ^a			Elementen met een blootliggende wortel $\bar{x}$ (sd)	
			0 %	1 %	2, 3 %		
25-34	1995	26,1	88	12	0	3,1	(4,1)
	2002	26,6	87	12	1	3,4	(4,6)
35-44	1995	22,4	74	24	1	5,8	(5,6)
	2002	24,0	77	21	2	5,5	(5,9)
45-54	1995	19,9	60	35	5	7,9	(6,6)
	2002	21,1	62	34	4	8,0	(5,9)
Totaal	1995	22,8	75	23	2	5,6	(5,8)
	2002	23,9	77	21	2	5,6	(5,8)

- ^a 0 geen expositie
 1 $\leq 3\frac{1}{2}$ mm expositie
 2, 3 $> 3\frac{1}{2}$ mm expositie

In tabel 4.14 is de procentuele verdeling van de blootliggende wortels weergegeven naar de toestand van het worteloppervlak. Figuur 4.6 toont dezelfde gegevens als gemiddelde aantallen per persoon. Bij de 45-54-jarigen en bij het totaal van de drie leeftijdscategorieën was het aantal geabradeerde of geërodeerde wortels in 2002 significant hoger dan in 1995. Het aantal wortels waarvan het oppervlak een verkleuring vertoonde, was in 2002 significant lager dan in 1995. Deze verschillen blijven bestaan als migranten buiten beschouwing worden gelaten (zie tabel 1.14a in bijlage V).

Tabel 4.14 Procentuele verdeling van gebitselementen met wortelpositie naar het voorkomen van abrasie of erosie, verkleuring, een cariëslaesie of een vulling in de wortel, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek (Voor het aantal personen per categorie zie figuur 4.6)

Leeftijd	Jaar van onderzoek	Aantal beoordeelde wortels $\bar{x}$	Toestand worteloppervlak				
			geen afwijking %	geabradeerd, geërodeerd %	verkleurd %	cariëus %	gevuld %
25-34	1995	3.1	67	20	7	2	4
	2002	3.3	64	26	6	1	3
35-44	1995	5.8	57	21	8	3	10
	2002	5.5	51	29	6	2	11
45-54	1995	7.9	53	21	10	3	14
	2002	7.9	43*	34**	7*	3	14
Totaal	1995	5.6	57	21	9	3	11
	2002	5.6	50*	31***	6**	2	11

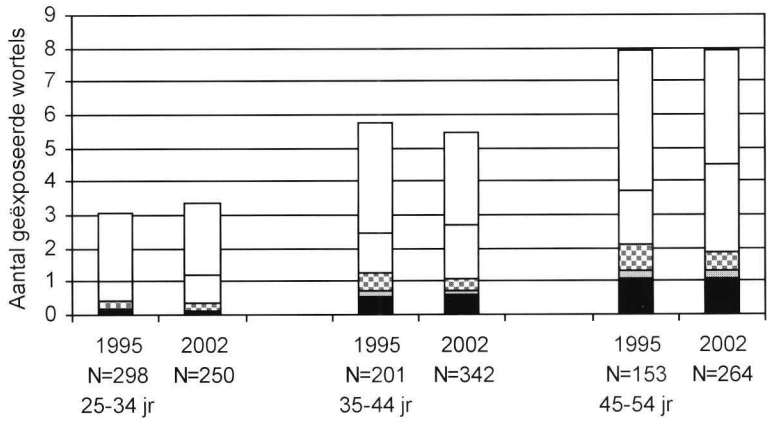
*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

In figuur 4.7 is de relatie tussen de poetsfrequentie en het voorkomen van wortelpositie uitgebeeld. Er bleken meer blootliggende tandwortels en meer geabradeerde/geërodeerde wortels te zijn naarmate de frequentie van tandenpoetsen hoger was (Kruskal Wallis-test, p resp. < 0,05 en < 0,001).

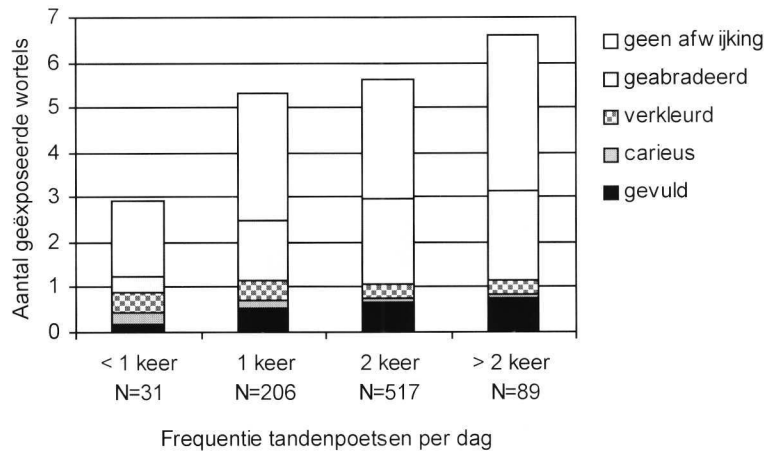
Samenvatting

- Tussen de onderzoeken uit 1995 en 2002 werd geen verschil gevonden voor het gemiddelde aantal blootliggende tandwortels.
- In 2002 werden significant meer geabradeerde of geërodeerde wortels geregistreerd dan in 1995 en significant minder verkleurde wortels.
- Naarmate de frequentie van tandenpoetsen hoger was, hadden de proefpersonen gemiddeld meer blootliggende tandwortels en meer abrasie of erosie van het worteloppervlak.

Figuur 4.6 Het gemiddelde aantal gebitselementen met wortelpositie per persoon verdeeld naar het voorkomen van abrasie of erosie, verkleuring, een cariëslaesie of een vulling, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek (Voor de legenda zie figuur 4.7)



Figuur 4.7 Het gemiddelde aantal gebitselementen met wortelpositie per persoon verdeeld naar het voorkomen van abrasie of erosie, verkleuring, een cariëslaesie of een vulling, gerelateerd aan de frequentie van tandenpoetsen



4.4 Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen

Tandplaque werd gescoord op de buccale vlakken van de gebitselementen 16 en 26, op de linguale vlakken van de elementen 36 en 46 en op de labiale vlakken van de elementen 11 en 32. In tabel 4.15 zijn de uitkomsten van het onderzoek vermeld verkregen bij personen bij wie het voorkomen van plaque op ten minste drie van deze zes vlakken kon worden beoordeeld. Het gemiddelde aantal vlakken met plaque (score 1, 2 of 3) was in 1995 en 2002 vrijwel gelijk. Ook voor de procentuele verdeling van de beoordeelde vlakken naar de plaquescore was er geen significant verschil tussen de onderzoeksjaren. Uit tabel 4.15a, weergegeven in bijlage V, blijkt dat het resultaat niet anders wordt als migranten buiten beschouwing blijven. Het gemiddelde aantal tandvlakken met plaque was bij migranten 2,8 en bij autochtone Nederlanders 2,5. Het verschil tussen deze waarden is significant ($p < 0,05$).

Tabel 4.15 Procentuele verdeling van tandvlakken naar het voorkomen van tandplaque en het gemiddelde aantal beoordeelde tandvlakken met plaque, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek (Selectie: personen bij wie ten minste drie tandvlakken op het voorkomen van tandplaque zijn beoordeeld)

Leeftijd	Jaar van onderzoek	N	Aantal beoordeelde tandvlakken $\bar{x}$ (=100%)	Plaquescore ^a			Aantal tandvlakken met plaque $\bar{x}$ (sd)	
				0 %	1 %	2, 3 %		
25-34	1995	293	5,9	53	33	15	2,8	(1,5)
	2002	247	5,9	53	34	13	2,8	(1,4)
35-44	1995	181	5,6	55	30	15	2,5	(1,5)
	2002	322	5,7	53	32	15	2,7	(1,5)
45-54	1995	139	5,3	57	29	15	2,3	(1,5)
	2002	231	5,4	58	30	12	2,2	(1,4)
Totaal	1995	613	5,6	55	31	15	2,5	(1,5)
	2002	800	5,7	55	32	13	2,6	(1,5)

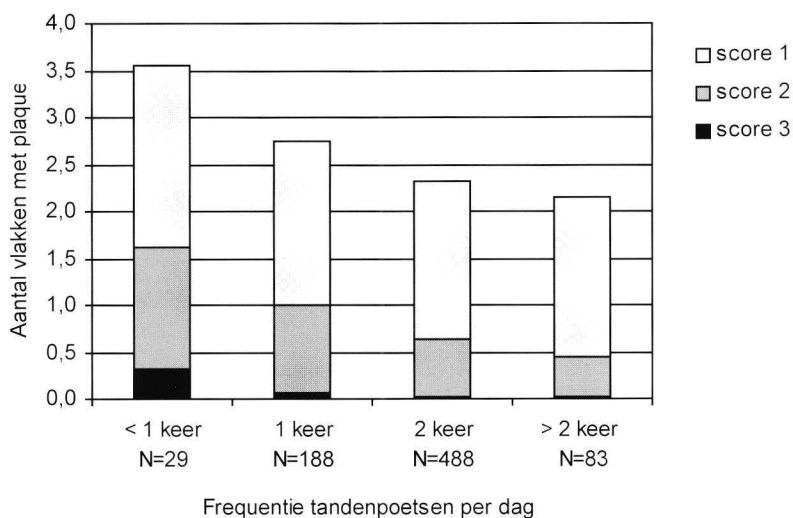
^a 0 geen plaque

1 maximaal 1/3 van het vlak met plaque bedekt

2, 3 > 1/3 van het vlak met plaque bedekt

Figuur 4.8 toont de relatie tussen het aantal vlakken met plaque en het antwoord op de enquêtevraag naar de frequentie van tandenpoetsen. In elke categorie werden gemiddeld ruim 5½ vlakken per persoon op het voorkomen van plaque beoordeeld. Zowel voor het totale aantal vlakken met plaque als voor het aantal vlakken met veel plaque (score 2 of 3) was het verschil tussen de onderscheiden tandenpoets-categorieën statistisch significant (Kruskal Wallis-test, $p < 0,001$).

Figuur 4.8 Het gemiddelde aantal tandvlakken met plaque, gerelateerd aan de frequentie van tandenpoetsen (Voor de betekenis van de scores zie de noot bij tabel 4.15)



Het onderzoek naar tandsteen, pockets en tandvlesbloeding betrof de gebits-elementen in de kwadranten rechtsboven en linksonder *of* linksboven en rechtsonder. Van de bovenelementen werd het parodontium alleen aan de buccale of labiale zijde beoordeeld, van de onderelementen alleen aan de linguale zijde.

In tabel 5.16 staan de resultaten van het tandsteenonderzoek. De uitkomsten voor 1995 en 2002 wijken vrijwel niet van elkaar af. Als migranten buiten beschouwing blijven, verandert deze uitkomst niet (zie tabel 4.15a, bijlage V).

Tabel 4.16 Procentuele verdeling van gebitselementen naar het voorkomen van tandsteen en het gemiddelde aantal gebitselementen met tandsteen, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek (Selectie: personen bij wie het parodontium bij ten minste vijf gebitselementen is beoordeeld)

Leeftijd	Jaar van onderzoek	N	Aantal beoordeelde elementen $\bar{x}$ (=100%)	Tandsteenscore ^a			Aantal elementen met tandsteen $\bar{x}$ (sd)	
				0 %	1 %	2, 3 %		
25-34	1995	291	13,1	77	13	10	3,1	(2,8)
	2002	248	13,4	75	11	14	3,3	(3,2)
35-44	1995	178	12,1	72	15	13	3,4	(3,0)
	2002	325	12,4	74	12	14	3,3	(2,9)
45-54	1995	130	11,1	74	13	13	2,9	(2,6)
	2002	233	11,4	75	12	13	2,8	(2,8)
Totaal	1995	599	12,1	74	14	12	3,1	(2,8)
	2002	806	12,4	75	12	14	3,1	(3,0)

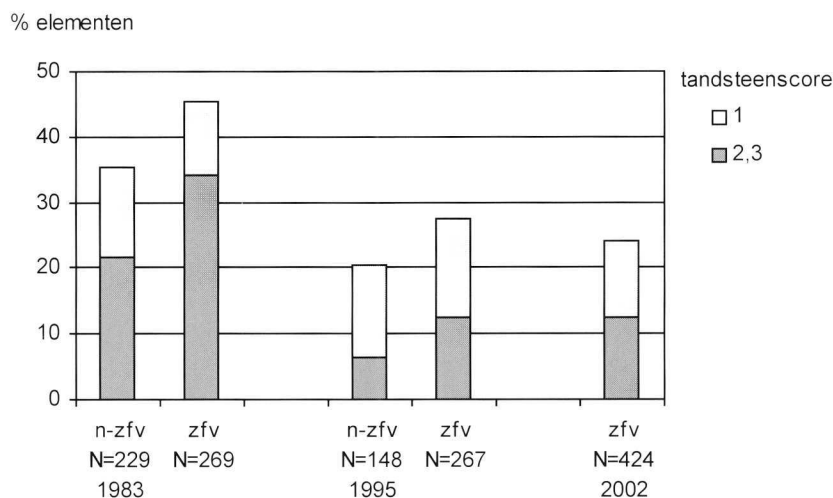
^a 0 geen tandsteen

1 alleen supragingivaal tandsteen

2, 3 subgingivaal tandsteen, eventueel gecombineerd met supragingivaal tandsteen

Figuur 4.9 toont het percentage gebitselementen met tandsteen voor de leeftijds-categorieën die in 1983, 1995 en 2002 bij het onderzoek in 's-Hertogenbosch waren betrokken. Bij degenen die in 2002 werden onderzocht, was het percentage elementen met tandsteen iets lager dan bij de ziekenfondsverzekerden uit 1995, maar het verschil is statistisch niet significant. Uit de figuur blijkt dat de prevalentie van tandsteen bij ziekenfondsverzekerden sinds 1983 sterk is afgenomen.

Figuur 4.9 Het percentage gebitselementen met tandsteen, afzonderlijk voor personen die niet en personen die wel bij een ziekenfonds waren verzekerd (respectievelijk n-zfv en zfv), per jaar van onderzoek. Voor de betekenis van de scores zie tabel 4.16. (Selectie: personen in de leeftijdsklassen 30-34, 40-44 en 50-54 jaar)



Het gemiddelde aantal gebitselementen met een pocket is vermeld in tabel 4.17. Tussen de uitkomsten voor 1995 en 2002 komen geen significante verschillen voor. Dit is evenmin het geval als migranten buiten beschouwing worden gelaten (zie tabel 4.17a, bijlage V). Uit figuur 4.10, waarin ook gegevens uit 1983 zijn afgebeeld, kan worden afgeleid dat het percentage gebitselementen met een verdiepte pocket bij ziekenfondsverzekerden sinds dat jaar enigszins is gedaald.

Tabel 4.17 Procentuele verdeling van gebitselementen naar het voorkomen van een verdiepte pocket en het gemiddelde aantal gebitselementen met zo'n pocket, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek. (Selectie: personen bij wie het parodontium bij ten minste vijf gebitselementen is beoordeeld)

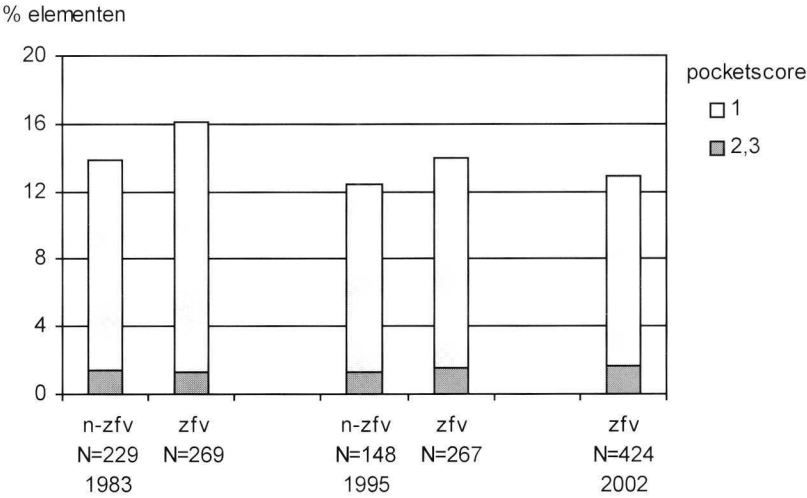
Leeftijd	Jaar van onderzoek	Aantal personen	Aantal beoordeelde elementen $\bar{x}$ (=100%)	Pocketscore ^a			Aantal elementen met een verdiepte pocket	
				0 %	1 %	2 %	$\bar{x}$	(sd)
25-34	1995	291	13,1	89	10	1	1,5	(2,4)
	2002	248	13,4	89	10	1	1,4	(2,3)
35-44	1995	178	12,1	84	15	2	2,0	(2,6)
	2002	325	12,4	85	13	2	1,9	(2,6)
45-54	1995	130	11,0	83	15	3	1,9	(2,7)
	2002	233	11,4	86	12	2	1,6	(2,1)
Totaal	1995	599	12,4	85	13	2	1,8	(2,6)
	2002	806	12,4	87	12	2	1,6	(2,3)

^a 0 pocket $\leq 3\frac{1}{2}$ mm diep

1 pocket $> 3\frac{1}{2}$ mm en $\leq 5\frac{1}{2}$ mm diep

2 pocket $> 5\frac{1}{2}$ mm diep

Figuur 4.10 Het percentage gebitselementen met een verdiepte pocket, afzonderlijk voor personen die niet en personen die wel bij een ziekenfonds waren verzekerd (respectievelijk n-zfv en zfv), per jaar van onderzoek Voor de betekenis van de scores zie tabel 4.17. (Selectie: personen in de leeftijdsklassen 30-34, 40-44 en 50-54 jaar)



Uit tabel 4.18 blijkt dat er in 2002 significant minder tandvleesbloeding werd vastgesteld dan in 1995. Het verschil was het grootst bij de 45-54-jarigen. Bij migranten werd significant minder tandvleesbloeding gescoord dan bij autochtone Nederlanders (zie tabel 4.18a, bijlage V). Als migranten buiten beschouwing worden gelaten, bedraagt het verschil tussen 1995 en 2002 niet 0,6 maar 0,3 elementen met bloedend tandvlees. Dit verschil is nog wel significant.

Tabel 4.18 Procentuele verdeling van gebitselementen naar het voorkomen van tandvleesbloeding na sondering van de pocket, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek en het gemiddelde aantal gebitselementen met meer dan een puntbloeding (Selectie: personen bij wie het parodontium bij ten minste vijf gebitselementen is beoordeeld)

Leeftijd	Jaar van onderzoek	Aantal personen	Aantal beoordeelde elementen $\bar{x}$ (=100%)	Bloedingsscore ^a				Aantal elementen met bloeding (score 2 of 3) $\bar{x}$ (sd)	
				0 %	1 %	2 %	3 %		
25-34	1995	291	13,1	56	16	20	9	3,7	(3,2)
	2002	248	13,4	63	11	18	8	3,5	(3,2)
35-44	1995	178	12,1	54	15	22	9	3,7	(3,2)
	2002	325	12,4	65	10	17	8	3,1	(2,8)*
45-54	1995	130	11,0	58	11	19	11	3,4	(2,7)
	2002	233	11,4	70	8	15	7	2,5	(2,6)**
Totaal	1995	599	12,1	56	15	20	10	3,6	(3,1)
	2002	806	12,4	66	10	17	8	3,0	(2,9)***

^a 0 geen bloeding

1 bij tweede beoordeling puntbloeding

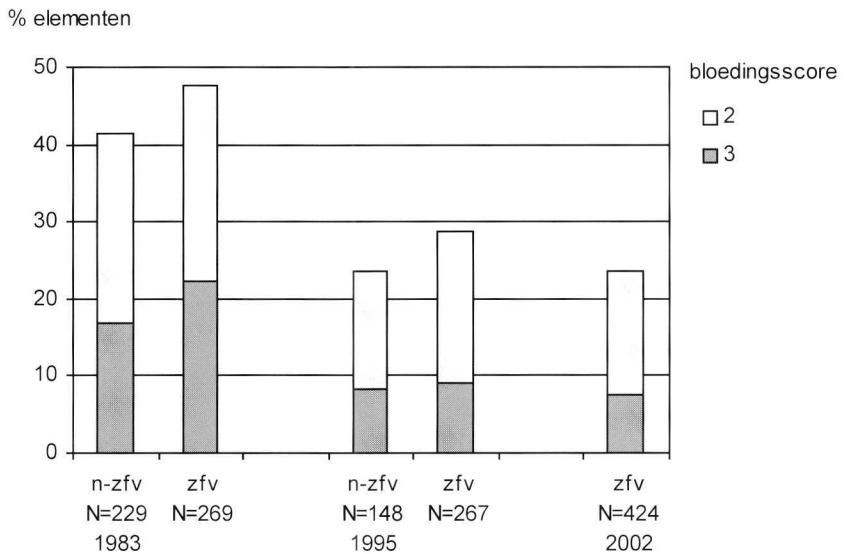
2 bij tweede beoordeling meer dan een puntbloeding

3 bij eerste beoordeling bloeding

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (t-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

In figuur 4.11 staan de uitkomsten van het onderzoek naar tandvleesbloeding in 1983, 1995 en 2002. Uit deze figuur kan worden afgeleid dat de prevalentie van tandvleesbloeding zowel bij ziekenfondsverzekerden als bij personen die niet bij een ziekenfonds waren verzekerd sinds 1983 sterk is gedaald.

Figuur 4.11 Het percentage gebitselementen met tandvleesbloeding na sondering van de pocket, afzonderlijk voor personen die niet en personen die wel bij een ziekenfonds waren verzekerd (respectievelijk n-zfv en zfv), per jaar van onderzoek. Voor de betekenis van de scores zie tabel 4.18. (Selectie: personen in de leeftijdsklassen 30-34, 40-44 en 50-54 jaar)



Als globale maat voor de toestand van het parodontium is voor alle participanten de 'Community Periodontal Index' (CPI) berekend, een maat die een uitdrukking vormt van de behandeling die nodig wordt geacht om het parodontium weer zo gezond mogelijk te maken. In tabel 4.19 wordt per leeftijdscategorie de procentuele verdeling getoond van participanten uit 1995 en 2002 naar de CPI. Tussen de resultaten uit beide jaren komen geen significante verschillen voor.

Tabel 4.19 Procentuele verdeling van de deelnemers aan het onderzoek naar de behandelbehoefte van het parodontium uitgedrukt in de 'Community Periodontal Index' (CPI) (Selectie: personen bij wie het parodontium bij ten minste vijf gebitselementen is beoordeeld)

Leeftijd	Jaar van onderzoek	Aantal personen (= 100%)	CPI ^a				
			0 %	1 %	2 %	3 %	4 %
25-34	1995	291	4	9	46	36	5
	2002	248	5	11	35	44	4
35-44	1995	178	5	4	36	48	7
	2002	325	6	7	28	49	10
45-54	1995	130	5	10	33	38	14
	2002	233	6	4	33	45	11
Totaal	1995	599	5	8	38	41	9
	2002	806	6	8	32	46	8

- ^a 0 geen noodzaak voor parodontale behandeling
 1 instructie mondhygiëne wegens tandvlesbloeding
 2 professionele mondreiniging wegens tandsteen
 3 professionele mondreiniging wegens pocket > 3½ mm en ≤ 5½ mm diep
 4 complexe behandeling wegens pocket > 5½ mm diep

Samenvatting

- Voor tandplaque, tandsteen, pockets en de 'Community Periodontal Index' werden geen significante verschillen gevonden tussen de uitkomsten van de onderzoeken in 1995 en 2002.
- In 2002 werd significant minder tandvlesbloeding geregistreerd dan in 1995.
- Als gegevens uit 1983 bij de vergelijking worden betrokken, lijkt de verbetering van de toestand van het parodontium die tussen 1983 en 1995 optrad, zich na 1995 te hebben voortgezet.

4.5 Klachten over kaakgewricht en kauwspieren

Op de vraag of men wel eens geluid hoorde bij eten of gapen, antwoordde in 1995 32% en in 2002 25% van de participanten bevestigend. Het verschil tussen deze percentages is significant. Als respondenten die wel eens geluid hoorden, maar dit niet als hinderlijk ervoeren, niet worden meegeteld, is het verschil niet significant. Voor pijn aan het kaakgewricht of de kauwspieren bij het openen van de mond, bij het kauwen of bij andere bewegingen van de kaak werden tussen 1995 en 2002 geen significante verschillen gevonden. Voor de prevalentie van als hinderlijk ervaren symptomen van temporo-mandibulaire disfunctie (TMD) weken de uitkomsten in 1995 en 2002 evenmin van elkaar af. Tussen migranten en autochtone Nederlanders die in 2002 aan het onderzoek meededen, werden voor de genoemde variabelen geen significante verschillen gevonden (zie tabel 4.20a, bijlage V). De resultaten vermeld in tabel 4.20 veranderen niet als migranten buiten beschouwing worden gelaten.

Tabel 4.20 Het percentage personen met klachten over het kaakgewricht of de kauwspieren, per jaar van onderzoek

	1995 N=647 %	2002 N= 854 %
Geluid in het gewricht	32	25**
niet hinderlijk	21	17
hinderlijk	10	8
Pijn in gewricht of kauwspieren	11	9
bij openen van de mond	8	7
bij kauwen	5	4
bij andere bewegingen	5	3
Eén of meer symptomen van TMD ^a	34	28**
Idem. exclusief niet hinderlijk geluid	16	14

^a Temporo-mandibulaire disfunctie

** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, $p < 0,01$)

Van alle participanten had 6 à 7% wel eens een tandarts of huisarts geconsulteerd naar aanleiding van klachten over het kaakgewricht of de kauwspieren. Bij ongeveer 2% leidde dit tot behandeling. Respectievelijk 0,2% en 0,6% van alle respondenten uit 1995 en 2002 had de klacht tot nu toe niet aan de tandarts of huisarts gemeld, maar vond het wel nodig dit alsnog te doen.

Tabel 4.21 Procentuele verdeling van de deelnemers aan het onderzoek naar de al dan niet gerealiseerde vraag naar behandeling van klachten over het kaakgewricht of de kauwspieren, per jaar van onderzoek

Heeft u wel eens met uw tandarts of huisarts gepraat over deze klachten?			
(Zo ja) Wat heeft hij gedaan?			
(Zo nee) Vindt u het nodig om met deze klachten naar de tandarts of huisarts te gaan?			
	1995 N=647 %	2002 N= 854 %	
Tandarts of huisarts geconsulteerd	6,5	6,2	
geen advies of behandeling	1,5	2,8	
alleen advies	2,6	1,4	
behandeld	2,3	2,0	
Tandarts of huisarts niet geconsulteerd	9,0	7,3	
vindt het niet nodig	8,3	6,2	
twijfelt aan noodzaak	0,5	0,5	
vindt het nodig	0,2	0,6	
Vragen zijn niet van toepassing ^a	84,4	86,4	

^a Er waren geen ernstige klachten

Samenvatting

- Als niet-hinderlijke geluiden in het kaakgewricht buiten beschouwing worden gelaten, is er voor klachten over het kaakgewricht of de kauwspieren geen significant verschil tussen de uitkomsten voor 1995 en 2002.

4.6 Tandstand, objectief en subjectief beoordeeld

Deze paragraaf biedt eerst een gedetailleerd overzicht van het onderzoek naar de stand van de gebitselementen bij de participanten uit 2002. Vervolgens wordt voor de deelnemers uit 1995 en 2002 het percentage personen vermeld bij wie de tandstand afweek van de daarvoor gehanteerde norm. Tenslotte wordt getoond hoe de deelnemers zelf hun tandstand beoordeelden en wordt het percentage personen vermeld die orthodontisch waren behandeld of orthodontisch behandeld zouden willen worden.

In de tabellen 4.22 en 4.23 zijn per leeftijdscategorie de verdelingen weergegeven van de participanten uit 2002 naar respectievelijk de verticale en de horizontale relatie tussen de frontelementen. Met betrekking tot de relatie in verticale zin wijken de leeftijdscategorieën vrijwel niet van elkaar af. De prevalentie van een als normaal te beschouwen 'maxillaire overjet' tussen 0 en 3 mm was bij de 25-34-jarigen significant hoger en die van een overjet groter dan 3 mm significant lager dan bij de 45-54-jarigen.

Tabel 4.22 Procentuele verdeling van de deelnemers aan het onderzoek in 2002 naar de mate van overlap van de frontelementen in verticale richting, per leeftijdscategorie

		Leeftijdscategorie		
		25-34 jaar N=244	35-44 jaar N=304	45-54 jaar N=203
		%	%	%
End to end		6	6	3
Overlap	< ½ kroonlengte	66	64	68
	½-1 kroonlengte	24	27	23
	> 1 kroonlengte	1	2	4
Open beet	< ½ kroonlengte	1	1	1
	½-1 kroonlengte	1	0	0
	> 1 kroonlengte	0	0	0

Tabel 4.23 Procentuele verdeling van de deelnemers aan het onderzoek in 2002 naar de mate van overlap van de frontelementen in sagittale richting, per leeftijdscategorie

		Leeftijdscategorie		
		25-34 jaar N=243	35-44 jaar N=303	45-54 jaar N=201
		%	%	%
End to end		5	4	3
Maxillaire overjet	> 0 - ≤ 3 mm	65	54	52**
	> 3 - ≤ 6 mm	25	31	35
	> 6 - ≤ 9 mm	2	6	7
	> 9 mm	2	4	1
Mandibulaire overjet		1	1	1

** Significant verschil tussen de categorieën 25-34-jaar en 45-54-jaar voor het percentage personen met een maxillaire overjet > 0 - ≤ 3 mm (Z-test, $p < 0,01$)

Tabel 4.24 geeft per leeftijdscategorie de procentuele verdeling van de deelnemers uit 2002 naar het voorkomen van ruimtegebrek of ruimteoverschot in het boven- en onderfront. Onder de 25-34 -jarigen was het percentage personen met meer dan 2 mm ruimteoverschot in het bovenfront significant lager dan bij de 45-54-jarigen.

Tabel 4.24 Procentuele verdeling van de deelnemers aan het onderzoek in 2002 naar het voorkomen van ruimtegebrek en ruimteoverschot in het boven- en onderfront

		Leeftijdscategorie		
		25-34 jaar	35-44 jaar	45-54 jaar
		N=233	N=270	N=175
Bovenfront		%	%	%
Geen ruimtegebrek of ruimteoverschot		24	23	23
Ruimtegebrek	≤ 2 mm	33	29	26
	> 2 - ≤ 5 mm	20	28	22
	> 5 mm	6	7	3
Ruimteoverschot	≤ 2 mm	11	8	10
	> 2 mm	6	5	14**
		N=243	N=313	N=235
Onderfront		%	%	%
Geen ruimtegebrek of ruimteoverschot		15	10	13
Ruimtegebrek	≤ 2 mm	30	30	27
	> 2 - ≤ 5 mm	39	37	37
	> 5 mm	7	10	7
Ruimteoverschot	≤ 2 mm	5	10	10
	> 2 mm	4	3	7

** Significant verschil tussen de categorieën 25-34-jaar en 45-54-jaar voor het percentage personen met een ruimteoverschot in het bovenfront > 2 mm (Z-test, $p < 0,01$)

De sagittale relatie tussen de laterale gebitselementen in de boven- en onderkaak bij de deelnemers uit 2002 is weergegeven in tabel 4.25. Bij de 25-34-jarigen was het percentage personen met een 'neutro-occlusie' in sagittale zin significant hoger dan bij de 45-54-jarigen.

De verdeling van de participanten uit 2002 naar de transversale relatie tussen de laterale gebitselementen is in tabel 4.26 vermeld. De uitkomsten voor de drie leeftijdscategorieën zijn ongeveer gelijk.

Tabel 4.25 Procentuele verdeling van de deelnemers aan het onderzoek in 2002 naar de relatie tussen de laterale gebitselementen van de boven- en onderkaak in sagittale richting^a

	Leeftijdscategorie		
	25-34 jaar N=243 %	35-44 jaar N=312 %	45-54 jaar N=207 %
Neutro-occlusie	72	61	63*
Onder t.o.v. boven naar distaal			
$\pm \frac{1}{2}$ premolaarbreedte	21	25	29
± 1 premolaarbreedte	3	11	5
Onder t.o.v. boven naar mesiaal			
$\pm \frac{1}{2}$ premolaarbreedte	3	3	3
± 1 premolaarbreedte	1	1	0

^a Voor de rechter en linker kaakhelft zijn gemiddelde waarden berekend

* Significant verschil tussen de categorieën 25-34-jaar en 45-54-jaar voor het percentage personen met een neutro-occlusie (Z-test, $p < 0,05$)

Tabel 4.26 Procentuele verdeling van de deelnemers aan het onderzoek in 2002 naar de relatie tussen de laterale gebitselementen van de boven- en onderkaak in transversale richting^a

	Leeftijdscategorie		
	25-34 jaar N=245 %	35-44 jaar N=313 %	45-54 jaar N=199 %
Normale knobbel-fissuurrelatie	79	77	77
Knobbel-knobbelcontact	11	8	10
Omgekeerde knobbel-fissuurrelatie	9	12	11
Volledige binnen- of buitenbeet	1	2	1

^a Voor de rechter en linker kaakhelft zijn gemiddelde waarden berekend

Voor elk van de onderscheiden aspecten van de tandstand is een indeling gemaakt in personen bij wie de tandstand als normaal kan worden beschouwd en personen bij wie dat niet het geval is. Tabel 4.27 geeft de normen die daarbij werden gehanteerd en tabel 4.28 de uitkomsten voor de participanten uit 1995 en 2002. In vergelijking met de deelnemers uit 1995 hadden de participanten uit 2002 significant minder vaak een diepe beet, maar significant vaker ruimtegebrek in het onderfront. Deze verschillen blijven bestaan als migranten niet worden meegeteld (zie tabel 4.28a, bijlage V).

Tabel 4.27 Overzicht van als 'abnormaal' beschouwde aspecten van de tandstand

Aspect van de tandstand	Beoordeling	Omschrijving
Verticale relatie boven- en onderfront	Overlap $> \frac{1}{2}$ kroonlengte	Diepe beet
	Open beet	Open beet
Sagittale relatie boven- en onderfront	Maxillaire overjet > 6 mm	Maxillaire overjet
	Mandibulaire overjet	Mandibulaire overjet
Ruimtegebrek/-overschot front	Ruimtegebrek > 2 mm	Ruimtegebrek
	Ruimteoverschot > 2 mm	Ruimteoverschot
Sagittale relatie zijdelingse delen, onder t.o.v. boven	$\geq \frac{1}{2}$ premolaarbreedte naar distaal	Klasse 2 relatie
	$\geq \frac{1}{2}$ premolaarbreedte naar mesiaal	Klasse 3 relatie
Transversale relatie zijdelingse delen, onder t.o.v. boven	Knobbel-knobbelcontact of omgekeerde knobbel-fissuurrelatie of volledige binnen- of buitenbeet	Abnormale transversale relatie

Tabel 4.28 Het percentage personen bij wie bepaalde aspecten van de tandstand afweken van de normen genoemd in tabel 4.27, per jaar van onderzoek

	1995	2002
Relatie boven- en onderfront	N=572	N=751
<i>Verticaal</i>	%	%
diepe beet	36	27***
open beet	2	1
Relatie boven- en onderfront	N=573	N=747
<i>Horizontaal</i>	%	%
maxillaire overjet	6	8
mandibulaire overjet	2	1
Ruimtegebrek/-overschot	N=473	N= 678
<i>Bovenfront</i>	%	%
ruimtegebrek	29	29
ruimteoverschot	9	8
Ruimtegebrek/-overschot	N=594	N=791
<i>Onderfront</i>	%	%
ruimtegebrek	40	46*
ruimteoverschot	6	5
Relatie zijdelingse delen	N=531	N=753
<i>Sagittaal</i>	%	%
klasse-2-relatie		
eenzijdig	26	26
dubbelzijdig	19	18
klasse-3-relatie		
eenzijdig	7	6
dubbelzijdig	2	1
<i>Transversaal</i>	N=538	N=748
abnormale relatie	%	%
eenzijdig	23	21
dubbelzijdig	12	12

*, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05 en < 0,001)

Op de vraag of men tevreden was met de tandstand antwoordde in 2002 77% van de 25-34-jarigen en 82% van de 45-54-jarigen bevestigend (zie tabel 4.29). Het verschil tussen deze percentages is niet significant. Van de 25-34-jarigen had 15% vroeger een beugel gedragen en van de 45-54-jarigen 9%. Het verschil daartussen is significant. Dit geldt ook voor het verschil tussen het percentage personen die behandeld zouden willen worden vanwege de tandstandafwijking dat bij de 25-34-jarigen 11% bedroeg en bij de 45-54-jarigen 5%.

Uit tabel 4.30 blijkt dat de uitkomsten voor de variabelen 'tevreden met de tandstand', 'beugel gedragen' en 'behandeling nodig' bij de participanten uit 1995 en 2002 niet significant van elkaar afweken. Dit resultaat verandert niet als migranten buiten beschouwing blijven (zie tabel 4.30a, bijlage V).

Tabel 4.29 Procentuele verdeling van de deelnemers aan het onderzoek in 2002 naar antwoorden op vragen naar de tevredenheid met de tandstand, orthodontische behandeling in het verleden en de huidige behoefte aan orthodontische behandeling, per leeftijdscategorie

	Leeftijdscategorie		
	25-34 jaar	35-44 jaar	45-54 jaar
	N=241	N=300	N=194
Bent u tevreden met de stand van uw tanden?	%	%	%
ja	77	75	82
twijfel	5	6	5
nee	18	20	12
	N=246	N=327	N=243
Heeft u vroeger een beugel gedragen?	%	%	%
ja	15	13	9*
nee	85	87	91
	N=241	N=300	N=193
Vindt u het nodig dat er nu nog wat aan de stand van uw tanden wordt gedaan?	%	%	%
ja	11	8	5*
twijfel	2	1	0
nee	5	10	7
niet van toepassing ^a	82	80	88

^a De vraag werd alleen gesteld aan degenen die niet tevreden waren met de tandstand

* Significant verschil tussen de categorieën 25-35 jaar en 45-54 jaar (Z-test, $p < 0,05$)

Tabel 4.30 Procentuele verdeling van personen naar antwoorden op vragen naar de tevredenheid met de tandstand, orthodontische behandeling in het verleden en de huidige behoefte aan orthodontische behandeling, per jaar van onderzoek

	1995	2002
	N=543	N=735
Bent u tevreden met de stand van uw tanden?	%	%
ja	74	78
twijfel	7	5
nee	19	17
	N=545	N=816
Heeft u vroeger een beugel gedragen?	%	%
ja	10	12
nee	90	88
Vindt u het nodig dat er nu nog wat aan de stand van uw tanden wordt gedaan?	N=538	N=734
	%	%
ja	9	8
twijfel	1	1
nee	9	8
niet van toepassing ^a	81	83

^a De vraag werd alleen gesteld aan degenen die niet tevreden waren met de tandstand

Samenvatting

- Een 'maxillaire overjet' groter dan 3 mm en een overschot aan ruimte in het bovenfront groter dan 2 mm kwam bij de 45-54-jarigen uit 2002 significant vaker voor dan bij de 25-34-jarigen die in dat jaar werden onderzocht.
- De participanten uit 2002 hadden significant minder vaak een diepe beet, maar significant vaker meer dan 2 mm ruimtegebrek in het onderfront dan die uit 1995.
- Van de 25-34-jarigen uit 2002 had 15% vroeger een beugel gedragen, van de 45-54-jarigen 9%. Het percentage personen die orthodontisch behandeld wilden worden, bedroeg in deze leeftijdscategorieën respectievelijk 11% en 5%. Deze verschillen zijn significant.

- Tussen de participanten uit 1995 en 2002 bestond geen significant verschil voor het percentage personen die tevreden waren met de tandstand, een beugel hadden gedragen of een orthodontische behandeling wenselijk achtten.

4.7 Slijmvliesafwijkingen

Tabel 4.31 geeft een overzicht van de in 2002 geregistreerde slijmvliesafwijkingen en het percentage personen bij wie deze voorkwamen. In totaal werden in dit jaar bij 9,0 % van de deelnemers één of meer slijmvliesafwijkingen gevonden. Dit percentage bedroeg in 1995 2,7%. Het verschil tussen deze percentages is significant (Z-toets, $p < 0,001$) en verandert niet als migranten buiten beschouwing blijven. De prevalentie van slijmvliesafwijkingen was bij migranten en autochtone Nederlanders die in 2002 werden onderzocht, vrijwel gelijk.

Tabel 4.31 Overzicht van geregistreerde slijmvliesafwijkingen en het percentage in 2002 onderzochte personen bij wie deze werden gevonden

	N=854 %
Beschadiging van het wangslimvlies door wangbijten	3,5
Hyperaemisch of papillomateus palatum	1,8
Wit beslag op wang, tong of kaak	1,0
Fistel	1,0
Fibromateuze woekering	0,9
Afte	0,4
Wortelrest achtergebleven na extractie	0,4
Drukplaats	0,2
Flabby ridge	0,1
Parodontaal abces	0,1
Litteken ten gevolge van schisis	0,1
Totaal aantal personen met een slijmvliesafwijking ^a	9,0

^a Bij enkele personen werd meer dan één afwijking geregistreerd

4.8 Prothetische voorzieningen

In tabel 4.32 wordt per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek een overzicht gegeven van het percentage personen bij wie in de boven- of onderkaak een prothetische voorziening was aangebracht. Bij de interpretatie moet rekening worden gehouden met het feit dat voor het klinische onderzoek alleen dentaten werden uitgenodigd. Personen die zowel in de boven- als onderkaak een volledige prothese droegen, komen daardoor niet voor onder de participanten. Bij de 35-44-jarigen was het percentage personen met een brug, een partiële plaatprothese of een volledige prothese in de bovenkaak in 2002 significant lager dan in 1995. Partiële plaatprothesen in de bovenkaak kwamen ook bij de 45-54-jarigen in 2002 significant minder vaak voor dan in 1995.

Tabel 4.33 toont voor 1995 en 2002 de uitkomsten voor de drie leeftijds-categorieën gezamenlijk. Het percentage participanten zonder prothese in de bovenkaak was in 1995 74,5% en in 2002 81,8% en het percentage met een partiële plaatprothese in de bovenkaak respectievelijk 8,2% en 3,1%. Ook in de onderkaak werd in 2002 minder vaak een partiële plaatprothese geregistreerd dan in 1995, maar dit verschil is, in tegenstelling tot de verschillen die op prothesen in de bovenkaak betrekking hebben, statistisch niet significant. Indien migranten buiten beschouwing worden gelaten, blijven de verschillen bestaan (zie tabel 4.33a, bijlage V).

Tabel 4.32 Procentuele verdeling van dentaten naar het voorkomen van een prothetische voorziening in de boven- en onderkaak, per leeftijdscategorie en per jaar van onderzoek

	Leeftijdscategorie					
	25-34 jr		35-44 jr		45-54 jr	
	1995	2002	1995	2002	1995	2002
	N=298	N=249	N=200	N=342	N=153	N=263
	%	%	%	%	%	%
<i>Bovenkaak</i>						
Geen prothese	92,3	94,4	70,5	84,5***	60,8	66,5
Brug	3,4	3,6	8,0	3,2*	7,8	8,4
Frameprothese	0,0	0,0	2,0	2,6	2,6	5,7
Partiële plaatprothese	2,3	0,8	8,0	3,5*	14,4	4,9**
Volledige prothese	2,0	1,2	11,5	6,1*	14,4	14,4
<i>Onderkaak</i>						
Geen prothese	97,7	98,4	91,0	93,6	82,4	84,4
Brug	2,0	1,6	2,0	2,6	7,2	6,8
Frameprothese	0,3	0,0	2,5	1,8	3,9	5,7
Partiële plaatprothese	0,0	0,0	3,0	2,0	5,2	2,7
Volledige prothese	0,0	0,0	1,5	0,0	1,3	0,4

*, **, *** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Tabel 4.33 Procentuele verdeling van dentaten naar het voorkomen van een prothetische voorziening in de boven- en onderkaak, per jaar van onderzoek

	Bovenkaak		Onderkaak	
	1995 N=651 %	2002 N=854 %	1995 N=651 %	2002 N=854 %
Geen prothese	74,5	81,8***	90,3	92,1
Brug	6,4	5,1	3,7	3,7
etsbrug	1,5	0,7	0,3	0,4
andersoortige brug	4,9	4,4	3,4	3,3
Frameprothese	1,5	2,8	2,3	2,5
tweezijdig geschakeld	0,7	1,7	0,0	0,6
eenzijdig vrij-eindigend	0,8	0,8	1,4	0,8
tweezijdig vrij-eindigend	0,0	0,4	0,8	1,1
Partiële plaatprothese	8,2	3,1***	2,7	1,6
Volledige prothese	9,3	7,3	0,9	0,1
nagenoeg volledige prothese	0,3	0,1	0,3	0,1
overkappingsprothese	0,3	0,4	0,0	0,0
volledige prothese (overige)	8,7	6,8	0,6	0,0

*** Significant verschil tussen 1995 en 2002 (Z-test, $p < 0,001$)

Samenvatting

- De participanten uit 2002 hadden in de bovenkaak minder vaak een prothetische voorziening dan die uit 1995. Het verschil betrof vooral het aantal personen met een partiële plaatprothese. In 1995 had 8% van de participanten in de bovenkaak zo'n prothese, in 2002 3%.

5 Discussie

In de twee voorgaande hoofdstukken werd een groot aantal verschillen getoond tussen de uitkomsten uit 1995 en 2002. Een belangrijke vraag is of deze geïnterpreteerd kunnen worden als een tussentijdse verandering bij volwassen ziekenfondsverzekerden ten aanzien van de mondgezondheid of het daaraan gerelateerde gedrag. Het antwoord hangt mede af van de validiteit van de uitkomsten. In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk wordt daarop ingegaan. In de twee volgende paragrafen worden de belangrijkste uitkomsten van de enquête en het onderzoek van de mond besproken. Hiermee wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen beschreven in hoofdstuk 1. In de laatste paragraaf komt de vraag aan de orde in hoeverre gesignaleerde veranderingen kunnen worden toegeschreven aan de wijziging van het ziekenfondsverzekeringsstelsel in 1995.

5.1 Validiteit van de uitkomsten

De validiteit van de uitkomsten hangt samen met de representativiteit van de groep deelnemers aan het onderzoek voor de populatie ziekenfondsverzekerden in het algemeen en met de betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens.

Representativiteit van de onderzoeksgroepen uit 1995 en 2002

Zowel in 1995 als in 2002 werden potentiële deelnemers aan de enquête a-select gekozen. Het bronbestand was echter verschillend. In 1995 betrof het personen die ingeschreven waren bij de burgerlijke stand van de gemeente 's-Hertogenbosch, in 2002 personen die als ziekenfondsverzekerde waren ingeschreven bij zorgverzekeraar VGZ. Aangenomen mag worden dat de ziekenfondsverzekerden die in 1995 voor het onderzoek werden geselecteerd, representatief waren voor de destijds in 's-Hertogenbosch woonachtige populatie ziekenfondsverzekerden. Voor de geselecteerden uit 2002 is dat minder zeker, aangezien er in 's-Hertogenbosch ook ziekenfondsverzekerden waren ingeschreven bij andere zorgverzekeraars dan VGZ. Aangezien in 's-Hertogenbosch verreweg de meeste ziekenfondsverzekerden aangesloten zijn bij VGZ, is er weinig reden om aan te nemen dat de in 2002 geselecteerde groep in tandheelkundig opzicht sterk afwijkt van de totale groep ziekenfondsverzekerden in die gemeente.

Een vertekening van de feitelijke situatie bij ziekenfondsverzekerden in 1995 en 2002 kan zijn ontstaan door 'selectieve' uitval van deelnemers die niet bereid waren aan het onderzoek mee te doen. Voorzover kon worden nagegaan aan de hand van

gegevens over leeftijd, geslacht, woonwijk en buurtscore voor maatschappelijke achterstand, weken de deelnemers aan de enquête nauwelijks af van de totale groep geselecteerden (zie tabel 2.3, blz. 16). Of dit ook geldt voor variabelen die te maken hebben met tandartsbezoek en mondhygiënisch gedrag is daaruit niet af te leiden. Uit tabel 2.5 (blz. 18) kan worden geconcludeerd dat de animo om mee te doen aan het onderzoek van de mond zowel in 1995 als in 2002 relatief hoog was bij personen met een hoog opleidingsniveau en bij personen die kortgeleden bij een tandarts waren geweest. Aangezien deze kenmerken samengaan met een gemiddeld genomen betere gebitstoestand, is het logisch te veronderstellen dat de mondgezondheid bij participanten gunstiger was dan bij non-participanten. Uitkomsten van het project TJZ, waarbij jongeren longitudinaal werden gevolgd, laten een trend zien dat bij proefpersonen die niet deelnamen aan vervolgonderzoek bij de beginmeting iets meer cariës werd gevonden dan bij hen die het gebit zowel aan het begin als aan het eind van de onderzoeksperiode lieten beoordelen (Kalsbeek *et al.*, 2000). Het is daarom waarschijnlijk dat de mondgezondheid van degenen die in 's-Hertogenbosch aan het onderzoek van de mond deelnamen, beter was dan bij ziekenfonds-verzekerden in het algemeen.

De relatie tussen de geneigdheid mee te doen aan het onderzoek en de toestand van het gebit zou minder relevant zijn als de deelnamebereidheid in 1995 en 2002 gelijk waren geweest. Dit was echter niet het geval. Zoals uit tabel 2.1 blijkt, was het percentage participanten in 2002 veel lager dan in 1995. Als de toename van het percentage non-participanten alleen gebaseerd zou zijn op motieven die samenhangen met de toestand van de mond, zou de vertekening die door non-respons is opgetreden in 2002 groter kunnen zijn dan in 1995. Het gevonden verschil tussen de mondgezondheid in 1995 en 2002 zou dan geheel of gedeeltelijk uit het verschil in responspercentage kunnen worden verklaard. Een argument tegen deze veronderstelling is dat er oorzaken zijn aan te wijzen voor de lagere respons in 2002 die niet aan de mondgezondheid zijn gerelateerd. Ook bij onderzoek op ander terrein neemt de geneigdheid om aan onderzoek mee te doen af. 'Enquêtemoetheid' als gevolg van een toenemend aantal commercieel getinte onderzoeken wordt daarvoor als oorzaak aangewezen. Een andere mogelijke oorzaak was de tijdsdruk waaronder de enquête is uitgevoerd. Deze trad op doordat in de eerste onderzoeksmaanden als gevolg van organisatorische problemen te weinig vorderingen werden gemaakt. Mogelijk is daardoor in 2002 minder moeite gedaan dan in 1995 om potentiële proefpersonen van het nut van het onderzoek te overtuigen. Een derde mogelijke oorzaak vormden maatschappelijke omstandigheden in het voorjaar van 2002, de periode waarin het grootste deel van de enquête is uitgevoerd. Politieke discussies, aangewakkerd door partijen als Leefbaar Nederland en de Lijst Pim Fortuyn wekten bij velen twijfel over het functioneren van de overheid. Dit en de daarop volgende moord op Fortuyn zullen de bereidheid mee te doen aan een onderzoek uitgaande van een semi-

overheidsinstantie zeker niet hebben bevorderd. Aangezien al deze omstandigheden voorzover bekend geen verband houden met de variabelen waarop het onderzoek was gericht, wordt aangenomen dat de lage respons in 2002 de vergelijkbaarheid met uitkomsten uit 1995 niet of nauwelijks heeft aangetast.

Reproduceerbaarheid en validiteit van de meetmethoden

Over de validiteit van de enquêtegegevens zijn op basis van de in 's-Hertogenbosch verzamelde gegevens geen uitspraken te doen. Verwacht wordt dat een deel van de respondenten het tandartsbezoek en het mondhygiënisch gedrag te gunstig heeft voorgesteld om een goede indruk te maken. Daarom wordt aangenomen dat de uitkomsten van het onderzoek naar dit gedrag een in positieve zin vertekend beeld geven van de werkelijkheid. Aangezien een dergelijke vertekening zowel in 1995 als in 2002 zal hebben plaatsgevonden, wordt ervan uitgegaan dat verschillen tussen de enquête-uitkomsten uit beide jaren als reële verschillen zijn te interpreteren.

Zoals beschreven in paragraaf 2.5 is de betrouwbaarheid (reproduceerbaarheid) van de belangrijkste aspecten van het onderzoek van de mond vastgesteld door middel van duplo-onderzoek. De resultaten wijzen uit dat de 'inter-examiner agreement' voor de meeste variabelen goed of ten minste voldoende was. Een uitzondering vormde het onderzoek naar parodontale afwijkingen waarvan de reproduceerbaarheid vooral in 1995 te wensen overliet. De reproduceerbaarheid van de klinische bepaling van het aantal tandvlakken met een onbehandelde cariëslaesie (DS) was zowel in 1995 als in 2002 matig tot voldoende, de bepaling van het aantal proximale DS met behulp van röntgenfoto's was goed.

De vraag in hoeverre het klinische onderzoek in 2002 op dezelfde wijze is uitgevoerd als in 1995 is niet met zekerheid te beantwoorden. Het gebruik van hetzelfde protocol, het feit dat twee van de drie onderzoekers uit 2002 ook in 1995 bij het klinisch onderzoek waren betrokken, en de uitkomsten van het duplo-onderzoek ondersteunen de gedachte dat er in het algemeen voldoende overeenstemming tussen de gehanteerde criteria bestond om uit verschillen tussen de jaren conclusies te kunnen trekken. Als daarover twijfel bestaat bij bepaalde variabelen, wordt daar in de volgende paragrafen de aandacht op gevestigd.

Het feit dat een meting voldoende reproduceerbaar is, wil nog niet zeggen dat de uitkomsten valide zijn, dat wil zeggen een juist beeld geven van de werkelijke situatie. Dit blijkt uit de vergelijking tussen de uitkomsten van het klinische cariësonderzoek en het onderzoek met behulp van röntgenfoto's. In 1995 werden in de proximale vlakken van de molaren en premolaren met de röntgenfoto's gemiddeld per persoon 1,0 DS meer gevonden dan klinisch. In 2002 bedroeg het verschil 0,8 DS. Hieruit kan worden afgeleid dat de achterstand in behandeling wordt onderschat als het oordeel alleen op klinische waarnemingen is gebaseerd.

Uit de vergelijking van de klinisch verkregen cariësgegevens en de resultaten van de röntgenfoto-beoordeling kwam naar voren dat bij klinisch onderzoek niet alleen tot in het dentine reikende cariëslaesies, maar ook proximale composietvullingen over het hoofd waren gezien. In 2002 waren gemiddeld 1,2 molaren of premolaren occlusaal of approximaal met een composiet gevuld. Het niet registreren van een bepaald percentage composietvullingen zal daarom weinig invloed hebben gehad op de uitkomsten van het onderzoek. In de toekomst zal met dit fenomeen echter in toenemende mate rekening moeten worden gehouden.

Generaliseerbaarheid van de uitkomsten

Een vraag die rest, is of veranderingen gevonden in 's-Hertogenbosch geëxtrapoleerd mogen worden naar Nederland als geheel. Een argument dat daarvoor pleit, is dat het Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde dat in 1985 werd uitgevoerd, uitkomsten opleverde die maar weinig afweken van de resultaten die twee jaar eerder in 's-Hertogenbosch waren verkregen. Om die reden wordt ervan uitgegaan dat trends gevonden in 's-Hertogenbosch, hoewel mogelijk niet geheel representatief, zeker de richting aangeven waarin veranderingen zich in Nederland als geheel tussen 1995 en 2002 hebben voltrokken.

Samenvatting

- Zowel door de samenstelling van de onderzoeksgroepen als door de aard van de waarnemingsmethoden geven de uitkomsten van het onderzoek hoogstwaarschijnlijk een te gunstig beeld van de werkelijke tandheelkundige situatie bij ziekenfondsverzekerden in 's-Hertogenbosch.
- Aangezien de mate van vertekening in 2002 waarschijnlijk niet veel groter zal zijn dan die in 1995, wordt ervan uitgegaan dat verschillen tussen de uitkomsten verkregen in beide jaren, zeker als die enige omvang hebben, wijzen op een reële verandering bij ziekenfondsverzekerden in 's-Hertogenbosch.
- Verwacht wordt dat de in 's-Hertogenbosch gevonden trends ten aanzien van mondgezondheid, tandartsbezoek en preventief gedrag een indicatie vormen voor veranderingen die zich bij Nederlandse ziekenfondsverzekerden in het algemeen hebben voorgedaan.

5.2 Enquête

In deze paragraaf worden de belangrijkste overeenkomsten en verschillen besproken tussen de uitkomsten van de enquêtes die in 1995 en 2002 zijn gehouden. Dit gebeurt aan de hand van de samenvattende conclusies zoals die in hoofdstuk 3 aan het eind van elke paragraaf zijn weergegeven.

Algemeen

In 2002 kwamen onder de respondenten meer 45-54-jarigen en meer migranten voor dan in 1995.

Het relatief hoge percentage 45-54-jarigen in de onderzoeksgroep van 2002 is mogelijk een gevolg van het feit dat de geselecteerden in de jongere leeftijdscategorieën vaker afwezig waren aan het begin van de avond, de tijd waarop de enquêteurs hun werk deden. Een andere reden kan zijn dat ouderen gemakkelijker dan jongeren van het nut van het onderzoek waren te overtuigen.

Het verschil tussen het percentage migranten in de onderzoeksgroep van 1995 en 2002 kan een gevolg zijn van een procentuele toename van het aantal migranten in 's-Hertogenbosch. Ook een toegenomen integratie van deze bevolkingsgroep in de Nederlandse samenleving kan een rol hebben gespeeld aangezien migranten die de Nederlandse taal onvoldoende beheersten, niet werden geënquêteerd.

Aangezien bij de data-analyse rekening is gehouden met de gewijzigde samenstelling van de onderzoeksgroep in 2002, wordt aangenomen dat de onderzoeksresultaten er niet wezenlijk door vertekend zijn.

Dentaten

Het percentage respondenten met een betande onderkaak tegenover een tandeloze bovenkaak was in 2002 lager dan in 1995.

Deze uitkomst is in overeenstemming met die van het klinische onderzoek waarbij werd gevonden dat er bij de participanten uit 2002 minder gebitselementen ontbraken dan bij de deelnemers uit 1995. Het gaat hierbij om de voortzetting van een trend die eerder werd gesignaleerd in de onderzoeksperiode 1983-1995.

In 2002 werden meer gebitsklachten gerapporteerd dan in 1995. Migranten meldden in het algemeen meer gebitsproblemen dan autochtone Nederlanders.

Anders dan men zou kunnen verwachten als men de uitkomsten van het klinische onderzoek in aanmerking neemt, meldden de respondenten uit 2002 meer klachten over de mond dan die uit 1995. Het verschil blijft bestaan als migranten buiten beschouwing worden gelaten. Het toegenomen aantal klachten over de stand en de kleur van de gebitselementen zou er op kunnen wijzen dat men in esthetisch opzicht

in 2002 hogere eisen stelde aan het gebit dan in 1995. Het feit dat zwakke of gevoelige gebitselementen minder snel worden geëxtraheerd dan vroeger, zou eveneens kunnen leiden tot een toename van het aantal klachten.

Het verschil tussen migranten en autochtone Nederlanders met betrekking tot het voorkomen van klachten kan niet worden verklaard uit de toestand van de mond zoals die bij het klinische onderzoek werd geregistreerd. De mogelijkheid is niet uit te sluiten dat autochtone Nederlanders en migranten verschillen ten aanzien van de perceptie van pijn en de neiging klachten te melden. Wat de oorzaak van het verschil ook moge zijn, het feit dat migranten vaak (pijn)klachten ervaren, verdient aandacht bij de tandheelkundige zorg voor deze categorie patiënten.

De frequentie van tandartsbezoek was in 1995 en 2002 ongeveer gelijk. Migranten kwamen vaker voor pijnklachten bij de tandarts dan autochtone Nederlanders.

Tussen 1983 en 1995 nam het percentage dentaten die regelmatig een tandarts bezochten voor een periodiek onderzoek, significant toe. Deze trend heeft zich na 1995 niet voortgezet. Zowel in 1995 als in 2002 had 90% van de respondenten in het laatste jaar een tandarts bezocht. Een verdere verhoging van dit percentage is waarschijnlijk moeilijk te realiseren.

Uit cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek, verkregen via de website van dit instituut, blijkt dat in de periode 1995-2002 van de 20- tot en met 44-jarigen (ziekenfondsverzekerden en niet-ziekenfondsverzekerden) 88 à 89% ten minste eenmaal per jaar bij de tandarts kwam. Tussen 1995 en 2002 veranderde dit percentage niet. In de categorie van 45 tot en met 64 jaar nam het percentage jaarlijkse tandartsbezoekers toe van 66% tot 78%. Deze verandering kan veroorzaakt zijn door de afname van het aantal edentaten die in de cijfers van het CBS zijn meegeteld.

De uitkomst dat migranten vaker pijnklachten aangeven als reden voor een bezoek aan de tandarts dan autochtone Nederlanders, bevestigt de eerder genoemde bevinding dat migranten relatief vaak mondklachten ervaren.

Het percentage personen die aangaven gemakkelijk bij de tandarts terecht te kunnen voor een spoedbehandeling, was in 2002 lager dan in 1995.

Deze uitkomst vormt een indicatie dat de toegankelijkheid van de tandheelkundige zorg tussen 1995 en 2002 is afgenomen. Een tekort aan menskracht in de tandheelkunde zou een oorzaak kunnen zijn. Ook het feit dat een toenemend aantal tandartsen parttime werkt, zou een rol kunnen spelen. Verder valt te speculeren over een mogelijke verzakelijking van de tandarts-patiëntrelatie, waarbij het welzijn van de patiënt minder centraal komt te staan. Een dergelijke verandering zou het gevolg kunnen zijn van de geleidelijke verjonging van de professie.

De tijdsperiode tussen het maken van een afspraak voor een normale behandeling en het tijdstip van behandeling was volgens de respondenten in 2002 langer dan in 1995.

Deze uitkomst zou er op kunnen wijzen dat tandartsen het in 2002 drukker hadden dan in 1995, maar ook dat ziekenfondsverzekerden nu meer dan vroeger verwachten ook voor een normale behandeling op niet al te lange termijn een afspraak te kunnen krijgen. De eerste verklaring wordt ondersteund door uitkomsten van het project Peilstations van de NMT. Daaruit kan worden afgeleid dat ook volgens de bij dit project betrokken tandartsen de termijn waarbinnen patiënten terecht kunnen voor een niet-spoedeisende behandeling de laatste jaren is toegenomen (Dam en Bruers, 2002).

De stelling ‘Mijn tandarts neemt de tijd voor je’ werd in 2002 door minder respondenten beaamd dan in 1995.

Ook deze uitkomst kan op verschillende wijzen worden verklaard. Enerzijds kan het betekenen dat ziekenfondsverzekerden meer dan in het verleden verwachten niet alleen voor hun gebit maar ook voor hun persoon aandacht te krijgen van de tandarts. Anderzijds kan de uitkomst worden geïnterpreteerd als een aanwijzing dat tandartsen steeds minder tijd hebben om voldoende persoonlijke aandacht te geven. Overigens kan worden geconstateerd dat het merendeel van de respondenten nog steeds zeer tevreden is over de wijze waarop ze door de tandarts worden benaderd en behandeld. Ook ander recent uitgevoerd onderzoek laat dat zien (Schee *et al.*, 2003).

Migranten voelden zich vaker ‘als een nummer’ behandeld dan autochtone Nederlanders.

Bekend is dat tandartsen de communicatie met migranten als moeilijk en tijdrovend ervaren. Een reactie zou kunnen zijn dat zij om die reden gesprekken zoveel mogelijk trachten te vermijden. Als dit gebeurt, kan men zich voorstellen dat de migrant zich als een nummer behandeld voelt.

Met betrekking tot hun mondhygiënisch gedrag weken de respondenten uit 1995 en 2002 niet van elkaar af.

Anders dan men gezien de verbeterde mondgezondheid zou kunnen verwachten, nam de frequentie van tandenpoetsen tussen 1995 en 2002 niet toe. De uitkomsten van het klinisch onderzoek naar plaque wijzen in dezelfde richting. Ook als de gegevens uit 1983 met die uit 2002 worden vergeleken, kan er geen trendmatige verandering in de poetsfrequentie worden aangetoond. Bij jeugdige ziekenfondsverzekerden werden tussen 1987 en 1999 evenmin belangrijke verschillen in de frequentie van tandenpoetsen geconstateerd (Kalsbeek *et al.*, 2002). De geconstateerde afname van de cariësprevalentie zal daarom eerder moeten worden

toegeschreven aan het toegenomen gebruik van fluoridetandpasta dan aan een verandering van het mondhygiënische gedrag als zodanig.

Edentaten

In 1995 vond 17% en in 2002 24% van de edentaten dat het kunstgebit in de onderkaak slecht vastzat. Het verschil tussen deze percentages is statistisch niet significant.

Deze uitkomst laat zien dat het percentage edentaten met een loszittende prothese sinds 1995 zeker niet is verminderd. Dit is opmerkelijk gezien het feit dat het percentage onderprothesen die op natuurlijke tandwortels of implantaten steunen, tussen 1995 en 2002 toenam.

In 1995 was 30% en in 2002 14% van de edentaten niet meer bij de tandarts geweest sinds men een prothese droeg. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.

Al lang wordt ervoor gepleit dat edentaten net als dentaten op gezette tijden voor een controle van de mond naar de tandarts gaan. De cijfers wekken de indruk dat dit advies vaker dan voorheen wordt opgevolgd. Misschien komt het verschil tussen 1995 en 2002 mede voort uit een toegenomen neiging professionele hulp in te roepen als er klachten bestaan over het kunstgebit.

In 1995 had 26% en in 2002 31% van de edentaten wel eens een tandtechnicus bezocht vanwege problemen met het kunstgebit. Het verschil tussen deze percentages is statistisch niet significant.

De komst van de tandprotheticus in het veld van de tandheelkundige zorgverlening blijkt de geneigdheid naar een tandtechnicus te gaan bij klachten over de prothese niet te hebben veranderd.

Het aantal onderprothesen die steunden op een natuurlijke tandwortel of een implantaat bedroeg in 1995 15% en in 2002 28%. Het verschil is statistisch significant.

De gevonden toename is opmerkelijk als men bedenkt dat naar schatting de helft van de edentaten een onderprothese droeg die al voor 1995 was aangebracht. Overigens heeft, zoals hiervoor reeds werd opgemerkt, de toename van het aantal ondersteunde onderprothesen niet geleid tot een vermindering van het aantal klachten over de retentie van deze prothesen.

Kennis van en meningen over de stelselherziening

De verandering in de wijze waarop de kosten van tandheelkundige zorg worden verrekend, was zowel in 1995 als in 2002 het meest bekende aspect van de in 1995 gerealiseerde stelselherziening tandheelkunde. Het feit dat men een aanvullende verzekering kon of ‘moest’ afsluiten werd in 2002 vaker genoemd dan in 1995.

Hoewel er bij de stelselwijziging meer veranderde dan de financiering van de zorg, blijkt het financiële aspect toch de meeste indruk te hebben gemaakt. Waarom het afsluiten van een aanvullende verzekering in 2002 vaker werd genoemd dan in 1995 is moeilijk te verklaren.

Het aantal respondenten die aangaven het eens te zijn met de door hen als eerste genoemde verandering in het verzekeringsstelsel bedroeg in 1995 12% en in 2002 25%. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.

Hoewel het percentage verzekerden die de voordelen zagen in bepaalde aspecten van de stelselwijziging tussen 1995 en 2002 is toegenomen, moet worden geconstateerd dat een ruime meerderheid ook achteraf gezien er niet gelukkig mee was. Daarbij moet wel worden bedacht dat het verzekeringsstelsel werd gewijzigd op grond van macro-economische argumenten en niet om ziekenfondsverzekerden te gerieven.

Het feit dat men zich na 1995 aanvullend kon verzekeren om voor een vergoeding van tandartskosten in aanmerking te komen, werd in 1995 vrijwel uitsluitend negatief beoordeeld. In 2002 zag 6% van de respondenten dit juist als een voordeel van de stelselherziening.

Uit het klinische onderzoek blijkt dat het gemiddelde aantal gebitselementen met een kroon tussen 1995 en 2002 is toegenomen. Dit kan mede een gevolg zijn van het feit dat een aantal verzekerden in 1995 koos voor een aanvullende verzekering met een ruimer verstrekkingenpakket dan de ‘oude’ ziekenfondsverzekering bood. Mogelijk heeft een aantal verzekerden die verandering ondanks de hogere kosten als een voordeel ervaren.

Zowel in 1995 als in 2002 was meer dan 80% van de respondenten van mening dat de stelselwijziging geen invloed had op de frequentie van tandartsbezoek.

De opinie van de desbetreffende respondenten wordt ondersteund door de uitkomsten van de enquête met betrekking tot de frequentie van tandartsbezoek die, zoals eerder vermeld, tussen 1995 en 2002 niet wezenlijk veranderde.

De mening dat het gebit er door de stelselwijziging op achteruit zou gaan, werd in 1995 door 14% en in 2002 door 8% van de dentate respondenten gedeeld.

Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.

Hoewel ook in 1995 slechts een beperkt aantal respondenten van mening was dat de stelselwijziging een nadelige invloed zou hebben op de toestand van het gebit, is het een geruststellende gedachte dat het aantal verzekerden voor wie dat gold, is afgenomen. Men moet daarbij bedenken dat de vraag in 1995 betrekking had op een verwachte ontwikkeling, terwijl die in 2002 opgedane ervaringen betrof.

Het aantal respondenten met een aanvullende verzekering voor de kosten van tandheelkundige zorg, bedroeg in 1995 79% en in 2002 88%. Het verschil is statistisch significant.

Uit een schriftelijke enquête onder ziekenfondsverzekerden uitgevoerd in opdracht van de Ziekenfondsraad bleek dat in 1996 68% van de ziekenfondsverzekerden zich aanvullend had verzekerd tegen de kosten van tandheelkundige zorg, 22% had dit niet gedaan en 10% wist geen antwoord op de desbetreffende vraag (Ipso Facto, 1996). In 2003 bleek 80% van de ziekenfondsverzekerden een aanvullend verzekerd te zijn (Ipso Facto, 2003). Uit deze cijfers blijkt eveneens een trend dat het percentage aanvullend verzekerden is toegenomen. Dat de in 's-Hertogenbosch gevonden percentages hoger zijn, kan worden verklaard uit het feit dat het percentage onder personen van 65 jaar en ouder relatief laag is. Deze leeftijdscategorie was in 's-Hertogenbosch niet bij de enquête betrokken.

Het percentage dentaten met een aanvullende verzekering was relatief laag bij hoog opgeleiden, bij migranten, bij geënquêteerden die niet deelnamen aan het onderzoek van de mond en bij personen die weinig 'ervaring' hadden met cariës. De gevonden verschillen zijn echter klein.

Bij onderzoek uitgevoerd in 1995 in de regio Midden-Brabant bij verzekerden van zorgverzekeraar VGZ werd gevonden dat veelal financiële motieven ten grondslag lagen aan de keuze zich al dan niet bij te verzekeren voor de kosten van tandheelkundige zorg (Bronkhorst *et al.*, 1997). Denkbaar is dat de angst voor hoge kosten zonder zo'n verzekering bij mensen met een hoog opleidingsniveau (en daardoor gemiddeld een hoger inkomen) en mensen met een goed gebit minder speelt dan bij laag opgeleiden en mensen met een slecht gebit. Wat de reden is van het relatief lage percentage aanvullend verzekerden onder migranten en niet-deelnemers aan het klinische onderzoek is moeilijk te verklaren.

Het aantal dentaten in het bezit van een tandartskaart of preventiekaart, daalde tussen 1995 en 2002 van 84% tot 63%. Het verschil tussen deze percentages is statistisch significant.

Doordat de tandartskaart zijn formele betekenis heeft verloren, aan een afgetekende kaart kunnen immers geen rechten meer worden ontleend, is het begrijpelijk dat het gebruik ervan sinds 1995 is afgenomen. Toch beweerde een ruime meerderheid van de respondenten nog in het bezit te zijn van zo'n kaart. Denkbaar is dat de kaart nu nog functioneert als geheugensteun voor de datum van het volgende tandartsbezoek.

Samenvatting

Als de uitkomsten van de enquête in 1995 en 2002 worden vergeleken, komen de volgende als positief te waarden ontwikkelingen naar voren:

- Een afname van het percentage dentaten bij wie alle gebitselementen in de bovenkaak waren geëxtraheerd;
- Een afname van het percentage edentaten die na het aanbrengen van een volledige prothese nooit meer bij een tandarts waren geweest;
- Een toename van het percentage onderprothesen die door natuurlijke tandwortels of door implantaten werden gesteund;
- Een toename van het percentage personen die voordelen zagen in de stelselherziening, in het bijzonder in de mogelijkheid zich aanvullend te kunnen verzekeren;
- Een afname van het percentage personen die meenden dat de stelselwijziging een nadelig effect had op de toestand van het gebit;
- Een toename van het percentage personen die een aanvullende verzekering hadden afgesloten.

Als negatief te waarden trends kwamen naar voren:

- Een toename van het percentage dentaten met klachten over het gebit;
- Een toename van het percentage dentaten voor wie de toegankelijkheid van de mondzorg te wensen overliet of die vonden dat de tandarts te weinig aandacht aan hen besteedde.

Geen of vrijwel geen verandering werd gevonden voor:

- De frequentie waarmee dentaten de tandarts bezochten;
- Het mondhygienisch gedrag van dentaten;
- Het percentage edentaten die problemen hadden met de retentie van de onderprothese.

5.3 Onderzoek van de mond

Ook de belangrijkste overeenkomsten en verschillen tussen de uitkomsten van het mondonderzoek in 1995 en 2002 worden besproken aan de hand van de eerder samengevatte resultaten.

Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen

De deelnemers aan het onderzoek in 2002 hadden gemiddeld één gebitselement meer dan zij die in 1995 als ziekenfondsverzekerde bij het onderzoek waren betrokken. Het verschil tussen beide jaren is significant.

Als onderzoeksgegevens uit 1983 bij de beoordeling worden betrokken, komt een trend tot uiting dat er bij ziekenfondsverzekerden steeds minder gebitselementen werden geëxtraheerd.

Deze gunstige ontwikkeling is waarschijnlijk te danken aan een gecombineerd effect van cariëspreventie en de toegenomen mogelijkheden cariëslaesies te behandelen. De sterke toename van het aantal tandartsen en mondhygiënistens sinds de jaren zeventig en de gestegen belangstelling van de bevolking voor gebitsbehoud zijn belangrijke achterliggende factoren.

Bij personen van 45 t/m 54 jaar waren in 2002 significant meer gebitselementen van een kroon voorzien dan in 1995.

Met de stelselwijziging is het aantal personen die verzekerd waren tegen de kosten van relatief kostbare behandelingen aanzienlijk toegenomen. Dit kan een reden zijn voor de gevonden toename van het aantal gekroonde gebitselementen. Een toename van de behoefte van patiënten gebitsverlies te voorkomen, kan eveneens een rol hebben gespeeld evenals de wens van de tandarts zich niet alleen bezig te houden met 'eenvoudige' tandheelkunde.

Cariës en restauraties wegens cariës in de tandkronen

Het percentage participanten met een gaaf of vrijwel gaaf gebit was in 2002 significant hoger dan in 1995.

Sinds 1983 is het percentage ziekenfondsverzekerden met een sterk door cariës aangetast gebit aanzienlijk afgenomen.

De aandacht voor cariëspreventie kreeg in de jaren zestig een impuls vanwege de uit onderzoek gebleken mogelijkheid door drinkwaterfluoridering cariës te voorkomen. Toen de invoering daarvan vanwege de maatschappelijke weerstand niet doorging, besloten tandpastafabrikanten ook in Nederland fluoridetandpasta op de markt te brengen. Aangenomen wordt dat het gebruik van deze tandpasta er de oorzaak van is dat de incidentie van cariës bij de jeugd vanaf de jaren zeventig geleidelijk is

afgenomen. Dat de vermindering van de cariësprevalentie niet tot de jeugd beperkt bleef, bleek al in 1995 uit de gegevens over volwassenen in 's-Hertogenbosch. De uitkomsten van het onderzoek in 2002 bevestigen de toen gevonden trend.

De verlaagde prevalentie van cariës heeft voor de mondzorg verschillende consequenties. Enerzijds zal, doordat meer tandvlakken gaaf blijven, de behoefte aan restauratieve zorg op den duur minder worden, anderzijds wordt ook de noodzaak gebits-elementen te extraheren verminderd, wat aanvankelijk leidt tot een toenemend aantal elementen die verzorgd moeten worden.

Bij personen van 25 tot en met 44 jaar waren de gemiddelde aantallen DMFT en DMFS in 2002 significant lager dan in 1995; bij de 45-54-jarigen bestonden er voor DMFT en DMFS geen verschillen tussen beide jaren.

In 1995 werd alleen bij volwassenen tot 35 jaar een afname van de genoemde indices geconstateerd, in 2002 werd ook een daling bij personen in de leeftijds-categorie 35 t/m 44 jaar gevonden, terwijl de afname bij de categorie 25 t/m 34 jaar inmiddels verder was doorgegaan. Bij 45-54-jarigen kon in 2002 nog geen verlaging worden vastgesteld. Uit deze gang van zaken kan worden afgeleid dat de verminderde 'cariëserving' van volwassenen niet primair een gevolg is van cariëspreventie op volwassen leeftijd maar een resultaat van preventieve maatregelen (in het bijzonder het gebruik van fluoride) tijdens de jeugd. Dit wil overigens niet zeggen dat het gebruik van fluoridetandpasta door volwassenen geen nut heeft. Bekend is dat als het gebruik van fluoride wordt gestaakt, het eerder bereikte effect verloren gaat.

Het gemiddelde aantal tandvlakken met een onbehandelde cariëslaesie (DS) was in 1995 en 2002 ongeveer gelijk.

Aangezien zowel in 1995 als in 2002 vrijwel alle deelnemers aan het onderzoek van de mond ten minste eenmaal per jaar bij de tandarts kwamen, kan uit deze uitkomst worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de zorgverlening, voorzover die kan worden afgeleid uit het aantal onbehandelde cariëslaesies dat zichtbaar is zonder röntgenfoto's, niet wezenlijk is veranderd.

Bij 25-34-jarigen werden in 2002 minder gevulde tandvlakken (FS) geregistreerd dan in 1995.

Deze uitkomst wijst uit dat, als de cariësprevalentie daalt, dit uiteindelijk leidt tot een afname van de verleende restauratieve zorg.

Als de participanten uit 1995 en 2002 naar het niveau van opleiding worden ingedeeld, blijkt dat het gemiddelde aantal DMFS in alle opleidingscategorieën in 2002 lager was dan in 1995. Voor geen van de categorieën bestond er een significant verschil tussen het gemiddelde aantal DS in 1995 en 2002.

De verlaging van de cariësprevalentie blijkt zich niet te beperken tot personen met een middelbare of hogere (beroeps)opleiding, maar ook te gelden voor degenen die lager (beroeps)onderwijs hadden gevolgd.

Bij de participanten uit 1995 werd op bitewing-röntgenfoto's gemiddeld 1,0 DS meer gezien dan bij het klinische onderzoek. In 2002 bedroeg het verschil 0,8 DS.

Uit een groot aantal onderzoeken, waaronder het onderzoeksproject TJZ, komt naar voren dat een belangrijk deel van de proximale cariëslaesies waarbij het dentine betrokken is, zonder röntgenfoto's niet wordt opgemerkt (Poorterman *et al.*, 1999). Als epidemiologisch onderzoek als enig doel heeft gegevens te verkrijgen over trends ten aanzien van de prevalentie van cariës, zal het niet vinden van een (beperkt) aantal cariëslaesies geen afbreuk doen aan de validiteit van de conclusies, mits over de jaren steeds eenzelfde aantal laesies over het hoofd wordt gezien. Of aan die voorwaarde wordt voldaan, is alleen na te gaan door bij een aantal proefpersonen röntgenfoto's te maken. Als met het onderzoek wordt beoogd een indruk te krijgen van de kwaliteit van de professionele mondzorg, is het van belang dat een waarnemingsmethode wordt gebruikt die ook de tandarts in de algemene praktijk geacht wordt toe te passen.

Uit het feit dat het gemiddelde aantal klinisch geregistreerde DS zowel in 1995 als in 2002 1,6 bedroeg, werd eerder geconcludeerd dat de kwaliteit van de restauratieve zorgverlening tussentijds niet is veranderd. Als het aantal DS dat alleen met behulp van de bitewing-röntgenfoto werd gevonden, bij het aantal klinisch geregistreerde DS wordt opgeteld, bestaat er evenmin een significant verschil tussen de waarden voor 1995 en 2002. Dit betekent dat de hiervoor genoemde conclusie over de kwaliteit van de restauratieve zorg kan worden gehandhaafd. Daar mag echter niet uit worden afgeleid dat deze kwaliteit in alle gevallen bevredigend was.

Expositie en aantasting van de wortels

Tussen de onderzoeken uit 1995 en 2002 werd geen verschil gevonden voor het gemiddelde aantal blootliggende tandwortels.

Tussen 1983 en 1995 nam in 's-Hertogenbosch het aantal gebitselementen met een blootliggende wortel significant af. Deze trend heeft zich na 1995 niet voortgezet. De oorzaak van de afname tussen 1983 en 1995 was waarschijnlijk de tussentijds verbeterde de gezondheid van het parodontium.

In 2002 werden significant meer geabradeerde of geërodeerde wortels geregistreerd dan in 1995 en significant minder verkleurde wortels. Naarmate de frequentie van tandenpoetsen hoger was, hadden de proefpersonen gemiddeld meer blootliggende tandwortels en meer abrasie of erosie van het worteloppervlak.

Niet alleen in 2002 maar ook in 1995 werd een statistisch verband gevonden tussen de frequentie van tandenpoetsen en het voorkomen van slijtage van het oppervlak van blootliggende wortels. De oorzaak van het meer voorkomen van slijtage in 2002 in vergelijking met 1995 kan echter niet aan de frequentie van het poetsen worden toegeschreven, omdat die niet veranderde. Aangezien er twijfel kan bestaan over het scoren van beginnende slijtage is de kans niet uit te sluiten dat het gevonden verschil tussen de uitkomsten voor 1995 en 2002 berust op een nauwkeuriger wijze van beoordeling in 2002.

Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen

Voor tandplaque, tandsteen, pockets en de ‘Community Periodontal Index’ werden geen significante verschillen gevonden tussen de uitkomsten van de onderzoeken in 1995 en 2002.

Dit resultaat kan worden gezien als een aanwijzing dat er, wat deze variabelen betreft, tussen 1995 en 2002 geen duidelijke verandering is opgetreden.

In 2002 werd significant minder tandvleesbloeding geregistreerd dan in 1995.

Deze uitkomst is opvallend gezien het feit dat de prevalentie van plaque, één van de oorzakelijke factoren van tandvleesbloeding, tussen 1995 en 2002 niet significant veranderde. Door de matige reproduceerbaarheid van het onderzoek naar tandvleesbloeding is enige twijfel over de validiteit van het gevonden verschil gerechtvaardigd.

Als gegevens uit 1983 bij de vergelijking worden betrokken, lijkt de verbetering van de toestand van het parodontium die tussen 1983 en 1995 optrad, zich na 1995 te hebben voortgezet.

Deze bevinding lijkt in strijd te zijn met het voorgaande. De conclusie is getrokken op basis van de figuren 4.9, 4.10 en 4.11 waarin voor drie onderzoeksjaren gegevens worden getoond over ziekenfondsverzekerden van 30-34, 40-44 en 50-54 jaar, leeftijdscategorieën die in 1983 bij het onderzoek waren betrokken. Hoewel de verandering tussen 1995 en 2002 niet groot is, ligt deze wel in de lijn van de tussen 1983 en 1995 waargenomen trend.

Klachten over kaakgewricht en kauwspieren

Als niet-hinderlijke geluiden in het kaakgewricht buiten beschouwing worden gelaten, is er voor klachten over het kaakgewricht of de kauwspieren geen significant verschil tussen de uitkomsten voor 1995 en 2002.

Aangezien geluiden waar men geen last van heeft geen behandeling behoeven, kan worden geconcludeerd dat de prevalentie symptomen van ‘temporo-mandibulaire disfunctie’(TMD), voorzover relevant voor de mondzorg, sinds 1995 niet wezenlijk is veranderd.

Tandstand, objectief en subjectief beoordeeld

Een ‘maxillaire overjet’ groter dan 3 mm en een overschot aan ruimte in het bovenfront groter dan 2 mm kwam bij de 45-54-jarigen uit 2002 significant vaker voor dan bij de 25-34-jarigen die in dat jaar werden onderzocht.

Verschillen in de prevalentie van orthodontische afwijkingen bij volwassenen van verschillende leeftijd kunnen diverse oorzaken hebben. Eén daarvan is het feit dat tanden bij het ouder-worden van stand of plaats kunnen veranderen doordat ze los gaan staan of door het verlies van steun aan naburige gebitselementen. Een andere oorzaak is dat jonge volwassenen vaker dan ouderen orthodontisch werden behandeld.

De participanten uit 2002 hadden significant minder vaak een diepe beet, maar significant vaker meer dan 2 mm ruimtegebrek in het onderfront dan die uit 1995.

Doordat de deelnemers uit 1995 en 2002 voor een groot aantal als ‘afwijking’ bestempelde tandposities zijn vergeleken, bestaat de kans dat toevallige verschillen ten onrechte als statistisch significant worden aangemerkt. Mogelijk geldt dit voor het verschil in de prevalentie van ruimtegebrek in het onderfront, die toegenomen lijkt te zijn tussen 1995 en 2002 ($p = 0,03$). Voor het significante verschil in de prevalentie van een diepe beet is een dergelijke verklaring minder waarschijnlijk ($p < 0,001$). Aangezien er vrijwel geen verschil bestond in het percentage personen die orthodontisch werden behandeld, kan de oorzaak ook daarin niet worden gevonden. De kans dat een ongelijke wijze van beoordeling een rol heeft gespeeld, is niet geheel uit te sluiten.

Van de 25-34-jarigen uit 2002 had 15% vroeger een beugel gedragen, van de 45-54-jarigen 9%. Het percentage personen die orthodontisch behandeld wilden worden, bedroeg in deze leeftijdscategorieën respectievelijk 11% en 5%. Deze verschillen zijn significant.

Het verschil tussen de genoemde leeftijdscategorieën voor het percentage personen die orthodontisch werden behandeld, is te verklaren uit het feit dat het aanbod van

orthodontische hulp gedurende de tweede helft van de vorige eeuw sterk is toegenomen. Doordat verzekeringsvoorwaarden werden aangepast, kwam deze hulp ook beschikbaar voor jeugdige ziekenfondsverzekerden. Het effect daarvan wordt nu ook bij volwassenen zichtbaar.

Opvallend is dat de behoefte aan orthodontische hulp desondanks bij jonge volwassenen groter is dan bij ouderen. Uit de toelichting die ouderen gaven bij de beantwoording van de vraag naar de tevredenheid met de tandstand, kan worden afgeleid dat velen vonden dat je als oudere ten aanzien van de esthetiek geen hoge eisen meer mag stellen aan het gebit.

Tussen de participanten uit 1995 en 2002 bestond geen significant verschil voor het percentage personen die tevreden waren met de tandstand, een beugel hadden gedragen of een orthodontische behandeling wenselijk achtten.

Waarschijnlijk is de periode tussen 1995 en 2002 te kort om de verschillen te kunnen zien die wel tot uiting komen als leeftijdscategorieën worden vergeleken.

Slijmvliesafwijkingen

In 1995 werden bij 2,7% en in 2002 bij 9,0% van de deelnemers aan het onderzoek van de mond één of meer slijmvliesafwijkingen gevonden.

Het verschil tussen deze percentages is opmerkelijk aangezien het percentage deelnemers met een uitneembare prothetische voorziening - een belangrijke oorzaak van slijmvliesafwijkingen - in 2002 lager was dan in 1995. De meest waarschijnlijke reden voor het gevonden verschil is dat er in 2002 nauwkeuriger naar slijmvliesafwijkingen is gezocht dan in 1995.

Prothetische voorzieningen

De participanten uit 2002 hadden in de bovenkaak minder vaak een prothetische voorziening dan die uit 1995. Het verschil betrof vooral het aantal personen met een partiële plaatprothese. In 1995 had 8% van de participanten in de bovenkaak zo'n prothese, in 2002 3%.

De geconstateerde afname van het aantal personen met een partiële plaatprothese kan enerzijds worden verklaard uit het feit dat meer gebitselementen behouden waren gebleven, waardoor de noodzaak een dergelijke prothese te maken afnam, en anderzijds door het feit dat vaker dan voorheen voor een frameprothese werd gekozen als het restgebit moest worden aangevuld. Aangezien een frame voor het gebit minder schade oplevert dan een partiële plaatprothese, kan de verandering worden beschouwd als een indicatie voor een verbeterde mondzorg.

Samenvatting

Uit vergelijkingen tussen de uitkomsten van het onderzoek van de mond in 1995 en 2002 kwamen de volgende gunstige ontwikkelingen naar voren:

- Een toename van het aantal aanwezige gebitselementen;
- Een toename bij personen in de leeftijdscategorie van 45 t/m 54 jaar van het aantal gebitselementen voorzien van een kroon;
- Een toename van het percentage personen met een gaaf of vrijwel gaaf gebit, een afname van het percentage personen met een sterk door cariës aangetast gebit en een afname van de gemiddelde aantallen DMFT en DMFS;
- Een verlaging van het gemiddelde aantal tandvlakken met een vulling (FS) bij personen van 25-34 jaar;
- Een afname van de prevalentie van tandvleesbloeding;
- Een afname van het percentage personen met een partiële plaatprothese in de bovenkaak.

De volgende als negatief te waarden trend werd gevonden:

- Een toename van het aantal wortels met tekenen van erosie of abrasie.

Geen of vrijwel geen verandering werd gevonden voor:

- Het gemiddelde aantal tandvlakken met een klinisch zichtbare onbehandelde cariëslaesie (DS) en
- Het gemiddelde aantal proximale DS als uitkomsten van het röntgenonderzoek en die van het klinische onderzoek werden samengenomen;
- Het gemiddelde aantal blootliggende wortels;
- De prevalentie van tandplaque, tandsteen en pockets;
- De prevalentie van symptomen van 'temporo-mandibulaire disfunctie' (TMD);
- De prevalentie van vrijwel alle onderscheiden tandstandafwijkingen;
- Het percentage personen die tevreden waren met de tandstand, een beugel hadden gedragen of een orthodontische behandeling wenselijk achtten.

5.4 De invloed van de stelselherziening

De belangrijkste aanleiding voor het onderzoek naar veranderingen in de mondgezondheid, tandartsbezoek en preventief gedrag lag in de in 1995 doorgevoerde herziening van de regeling tandheelkundige hulp voor volwassen ziekenfondsverzekerden. Daarom is de vraag relevant in hoeverre die stelselherziening van invloed was op de onderzochte fenomenen.

Om diverse redenen is het onmogelijk door middel van niet-experimenteel onderzoek effecten van interventies als de herziening van het verzekeringsstelsel, exact vast te stellen. Allereerst is er de moeilijkheid dat eventuele effecten vrijwel niet zijn te scheiden van effecten van andere veranderingen in het maatschappelijk veld. In het geval van de stelselwijziging was dit bijvoorbeeld het feit dat de vraag naar tandheelkundige hulp in toenemende mate het aanbod overtreft. Een tweede probleem is dat, als reactie op de interventie, andere maatregelen worden genomen teneinde verwachte nadelige effecten te compenseren. De introductie van aanvullende verzekeringen voor tandheelkundige hulp door zorgverzekeraars, kan als zo'n compenserende maatregel worden gezien. Een derde factor waarmee rekening moet worden gehouden is dat veranderingen bij groepen die vóór en enige jaren na de interventie worden onderzocht, niet alleen ontstaan als gevolg van de interventie maar ook door persoonsgebonden 'autonome' factoren. Als het om mondgezondheid gaat, speelt de factor leeftijd een belangrijke rol. Om die reden is in 's-Hertogenbosch geen longitudinaal onderzoek uitgevoerd bij een vaste groep, maar zijn verschillende groepen vergeleken van gelijke leeftijd. Echter, participanten in een bepaalde leeftijdscategorie uit 1995 hadden in tandheelkundige zin een andere historie dan degenen die in 2002 dezelfde leeftijd hadden bereikt. Degenen die in 2002 werden onderzocht, hadden bijvoorbeeld meer geprofiteerd van de cariëspreventieve middelen die in de jaren zeventig beschikbaar kwamen. Misschien belangrijker dan de wetenschappelijke vraag naar veranderingen *door* de stelselwijziging, is de praktische vraag wat er veranderde *nadat* deze werd geïmplementeerd. Toen tijdens de jaren negentig concrete plannen werden gelanceerd de tandheelkundige zorg uit de basisverzekering van de ziekenfondsen te lichten, was niet ieder daar gelukkig mee. Sommigen waren bang dat vooral verzekerden met een laag inkomen de tandarts niet meer zouden kunnen betalen en daarom van tandartsbezoek zouden afzien. Ook het voorstel de verplichting tot halfjaarlijks tandartsbezoek af te schaffen, riep kritiek op. Als men minder vaak contact met een tandarts zou hebben, zou de 'zelfzorg' onvoldoende worden gestimuleerd, men zou het gebit minder gaan poetsen, met alle nadelige gevolgen van dien. De uitkomsten van het onderzoek in 's-Hertogenbosch laten geen van deze nadelige effecten zien. Als men de resultaten van het onderzoek overziet, blijkt dat de sinds 1983 optredende trend dat steeds minder gebitselementen door cariës

worden aangetast en steeds minder elementen worden geëxtraheerd ook na de stelselwijziging is doorgegaan. Dit gebeurde zowel bij verzekerden met een hoog als met een laag opleidingsniveau. De prevalentie van parodontale afwijkingen werd zeker niet hoger. De frequentie van tandartsbezoek bleef ongeveer gelijk en ook het mondhygiënisch gedrag veranderde niet merkbaar. Men kan daaruit concluderen dat de stelselwijziging, mocht er al sprake zijn van een invloed op de genoemde verschijnselen, zeker niet zodanig heeft ingewerkt op de mondgezondheid en het gedrag van ziekenfondsverzekerden dat eerder bereikte verbeteringen teniet zijn gedaan.

Van alle verschillen die tussen de uitkomsten van de onderzoeken in 1995 en 2002 zijn gevonden, zijn er slechts enkele die wijzen op een negatieve trend. Het aantal respondenten die aangaven moeilijk bij de tandarts terecht te kunnen voor een spoedbehandeling, nam tussen 1995 en 2002 significant toe van 7% tot 14% en het aantal dat vond voor een normale behandeling lang te moeten wachten, steeg in die periode van 16% tot 27%. Uit deze cijfers kan worden afgeleid dat de toegankelijkheid van de tandheelkundige zorg tussen 1995 en 2002 is afgenomen. Niet uitgesloten is dat de stelselwijziging indirect medeverantwoordelijk is voor deze verandering vanwege de daardoor opgeroepen vraag naar meer uitgebreide tandheelkundige hulp. Wat de oorzaak ook moge zijn, het is voor de verdere ontwikkeling van de mondzorg in Nederland van groot belang aan dit probleem aandacht te besteden.

Samenvatting

- Het feit dat de verbetering van de mondgezondheid zich na 1995 verder heeft voortgezet, maakt het waarschijnlijk dat de stelselwijziging de mondzorg en de mondgezondheid niet negatief heeft beïnvloed;
- Voor de verdere ontwikkeling van de mondzorg in Nederland is het van belang aandacht te besteden aan de afgenomen toegankelijkheid van de tandheelkundige zorg.

Literatuur

AINAMO J, BARMES D, BEAGRIE G, CUTRESS T, MARTIN J, SADRO-INFIRRI J. Development of the World Health Organisation (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). *Int Dent J* 1982; 32: 281-291.

ALTMAN DG. *Practical statistics for medical research*. London: Chapman & Hall, 1991.

BRONKHORST EM, HEYDEN G van der, TRUIN GJ. Aanvullend verzekeren: ja of nee? Een onderzoek naar motieven van patiënten. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1997; 104: 178-181.

BRONKHORST EM, TRUIN GJ. Nu voor later. Eindrapport Signaleringsproject Tandheelkunde. Nijmegen: Vakgroep Sociale en Preventieve Tandheelkunde en Pedodontologie, Faculteit der Medische Wetenschappen, Katholieke Universiteit Nijmegen, 1999.

DAM BAFM van, BRUERS JJM. Ervaren werkdruk in de tandartspraktijk. *Ned Tandartsenblad* 57: 564-565.

DEKKER J den. *Tandheelkundige gezondheidszorg in Nederland*. Amstelveen: College voor zorgverzekeringen, 2001.

GEMEENTE 'S-HERTOGENBOSCH. *Buurten vergeleken*. Gemeente 's-Hertogenbosch, 1993.

GREENE JC, VERMILLION JR. The simplified oral hygiene index. *Am Dent Assoc* 1964; 68: 7-13.

HUNT RJ. Percent agreement, Pearson's correlation, and kappa as measures of inter-examiner reliability. *J Dent Res* 1986; 65: 128-139.

IPSO FACTO. *Wijziging aanspraken tandheelkunde. Een evaluatie*. Houten, Ipso Facto, 1996.

IPSO FACTO. *Toegankelijkheid tandheelkundige zorg. Onderzoek naar tandheelkundig zorggebruik en mondgezondheid in relatie tot sociaal-economische status*. Houten, Ipso Facto, 2003.

KALSBECK H, SCHALK-van der WEIDE Y, TRUIN GJ. Sociaal-economische status, mondgezondheid en mondhygiënisch gedrag. In: Mackenbach JP. red. *Sociaal-economische gezondheidsverschillen onderzocht. Deel VII*. Rijswijk: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 1994: 65-79.

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, VERRIPS GH, EIJKMAN MAJ. Tandheelkundige verzorging Jeugdige Ziekenfondsverzekerden (TJZ). Mondgezondheid en preventief gedrag na de stelselwijziging. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid; Amsterdam: Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam, 2000. Publ nr 00.036.

KALSBEEK H, POORTERMAN JHG, EIJKMAN MAJ, VERRIPS GH. Tandheelkundige verzorging Jeugdige Ziekenfondsverzekerden 3. Tandartsbezoek en mondhygiënisch gedrag tussen 1987 en 1999. Ned Tijdschr Tandheelkd 2002; 110: 339-343.

POORTERMAN JHG, AARTMAN IHA, KALSBEEK H. Underestimation of the prevalence of approximal caries and inadequate restorations in a clinical epidemiological study. Community Dent Oral Epidemiol 1999; 27:331-337.

POORTERMAN JHG, AARTMAN IHA, KIEFT JA, KALSBEEK H. Value of bite-wing radiographs in a clinical epidemiological study and their effect on the DMFS index. Caries Res 2000; 34: 159-163.

ROSSUM GMJM van. Tandartspraktijken in de jaren negentig. Ned Tandartsenblad 2000; 55: 738-739.

ROSSUM G van, KALSBEEK H. Tandartsbezoek en mondgezondheid: Een sociaal-wetenschappelijk/tandheelkundig onderzoek. Nijmegen: Instituut voor Toegepaste Sociologie; Utrecht: Werkgroep Tand- en Mondziekten TNO, 1985.

SCHEE E van der, SIXMA H, KERK E de. Beschikbaarheid en dienstverlening van tandartsen onder druk? Ned Tijdschr Tandheelkd 2003; 110:181-184.

STUURGROEP TOEKOMSTSCENARIO'S GEZONDHEIDSZORG. Toekomstscenario's Tandheelkunde. Een verkenning van de periode 1990-2020. Scenariorapport. Houten/Zaventhem: Bohn Stafleu van Loghum, 1992.

SWINKELS H, MAESSEN JADM. Tandheelkundige hulp en sociaal-economische status in de periode 1981-1995. Ned Tijdschr Tandheelkd 1997; 104:16-20.

TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, GROENEVELD A, HELING GWJ, HOF MA van 't, KALSBEK H, VISSER RCH. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel I. Inleiding, materiaal en methoden. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen; Leiden: NIPG-TNO, 1987.

TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, GROENEVELD A, HELING GWJ, HOF MA van 't, KALSBEK H, VISSER RSH. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel II. Resultaten klinisch onderzoek. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen; Leiden: NIPG-TNO, 1988.

Vademecum Tandheelkunde. Wettelijke regelingen en uitvoeringsovereenkomsten. Zeist: Zorgverzekeraars Nederland; Nieuwegein: Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde, 2001.

ZIEKENFONDSRAAD. Tweede evaluatie beperking aanspraak tandheelkunde per 1 januari 1995. Rapport uitgebracht door de Ziekenfondsraad aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport d.d. 23 mei 1996. Amstelveen: Ziekenfondsraad, 1996. Publ nr 1996/707.

Bijlage I. Verklaring afkortingen en vaktechnische termen

abfractie	afbrokkelen van tandmateriaal aan de tandhals door overbelasting van het gebitselement
abrasie	slijtage van het tandoppervlak door mechanische factoren
ACTA	Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam
approximaal vlak	naar het buurelement gericht tandvlak
agenesie	het niet-aangelegd zijn van een gebitselement
BEMO	Begeleidingscommissie Evaluatie-onderzoek Mondgezondheid van de Ziekenfondsraad
buccaal vlak	naar de wang gericht tandvlak
cariës	tandbederf
cariës-ervaring	‘caries experience’, mate waarin het gebit tot het moment van onderzoek door cariës is aangetast, zich uitend in het totaal van het aantal behandelde en niet behandelde cariëslaesies
cariëslaesie	aantasting van een gebitselement door cariës (tandbederf)
caviteit	niet-behandelde cariëslaesie reikend tot in het tandbeen (‘gaatje’)
cervicaal vlak	tandvlak gelegen bij de tandhals (grens tussen tandkroon en tandwortel)
CPI	Community Periodontal Index (maat voor de toestand van het parodontium, waarbij behoefte aan behandeling als uitgangspunt wordt genomen)
cuspidaat	hoektand
crowding	gedrongen stand van de tanden door een gebrek aan ruimte

dentaat	een persoon met natuurlijk gebit
dentine	tandbeen
diasteem	haat in de tandboog ontstaan als gevolg van het ontbreken van een gebitselement
DMFS	aantal door cariës aangetaste vlakken van het blijvend gebit (Decayed, Missing, Filled Surfaces)
DMFT	aantal door cariës aangetaste blijvende tanden en kiezen (Decayed, Missing, Filled Teeth)
DS	aantal vlakken van het blijvend gebit met een cariëslaesie tot in het tandbeen
erosie	slijtage van het tandoppervlak door chemische factoren
extractie	tandheelkundige ingreep waarbij een gebitselement wordt verwijderd
fissuur	van nature voorkomende groef in het tandglazuur
FS	aantal gevulde vlakken van het blijvend gebit
gebitselement	tand of kies
gingiva	tandvlees
gingivitis	tandvleesontsteking
incisieven	snijtanden
ITS	Instituut voor Toegepast Sociaal-wetenschappelijk onderzoek
kwadrant	de linker of rechter helft van de boven- of ondertandboog
labiaal vlak	naar de lippen gericht tandvlak

LEOT	Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde
linguaal vlak	naar de tong gericht tandvlak
mandibulair	betrekking hebbend op de onderkaak (mandibula)
maxillair	betrekking hebbend op de bovenkaak (maxilla)
molaar	grote kies
MS	aantal vlakken van het blijvend gebit dat verloren ging doordat gebitselementen vanwege cariës werden verwijderd
mucosa	mondslijmvlies
N	aantal personen waarop de uitkomsten betrekking hebben
NMT	Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde
non-respons	de mate waarin geen gehoor wordt gegeven aan het verzoek om aan een onderzoek mee te doen
occlusaal vlak	kauwvlak van een gebitselement
orthodontisch	betrekking hebbend op de stand van de tanden en kiezen
palatinaal vlak	naar het gehemelte (palatum) gericht tandvlak
parodontaal	betrekking hebbend op het parodontium
parodontium	steunweefsels van tanden en kiezen (tandvlees, wortelvlies en omringend kaakbot)
parodontitis	ontsteking van parodontale weefsels
pit	van nature voorkomend putje in het tandglazuur
plaque	kleverige laag op tanden en kiezen, voornamelijk bestaande uit bacteriën

pocket	spleetvormige ruimte tussen tand en tandvlees
premolaar	kleine (blijvende) kies
proximaal vlak	naar het buurelement gericht tandvlak
pulpa	tandmerg
respons	de mate waarin gehoor wordt gegeven aan het verzoek om aan een onderzoek mee te doen
sagittaal	gericht van de voor- naar de achterkant van het lichaam
schisis	gespleten lip of gehemelte
sealant	kunststof laagje ter verzegeling van een putje of fissuur
SES	Sociaal-Economische Status
sextant	een groep gebitselementen die samen een zesde deel van de beide tandbogen omvatten (een derde deel van één tandboog)
spacing	spleetjes tussen de tanden door een overschot aan ruimte
subgingivaal	gelegen op dat deel van het gebitselement dat door tandvlees is bedekt
sulcus (gingivalis)	spleetvormige ruimte tussen tand en tandvlees (indien verdiept ook pocket genoemd)
supragingivaal	gelegen op het deel van het gebitselement dat niet door tandvlees is bedekt
tandplaque	zie plaque

TJZ	Tandheelkundige hulp Jeugdige verzekerden Ziekenfonds-verzekering, een verzorgingssysteem van toepassing voor jongeren tot 18 jaar.
TMD	Temporo-mandibulaire disfunctie, verzamelnaam voor functionele klachten en pijn als gevolg van afwijkingen van het kaakgewricht en de kauwspieren
TNO	Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
TNO-PG	TNO Preventie en Gezondheid
transversaal	dwars op het lichaam (van links naar rechts of andersom)

Bijlage II Brief verzonden aan (potentiële) proefpersonen

Logo ITS

Nijmegen, februari 2002

Geachte heer/mevrouw,

In 1983 en 1995 werden in 's-Hertogenbosch onderzoeken uitgevoerd naar de tandheelkundige verzorging van volwassenen. Daaruit bleek dat de gebitstoestand tussen die jaren aanmerkelijk beter werd. Sinds 1995 is weer een aantal jaren verstreken. Omdat het voor het beleid van de overheid van belang is te weten hoe de gebitstoestand bij de bevolking zich in de loop der jaren ontwikkelt, heeft het College voor Zorgverzekeringen (de koepelorganisatie van alle ziektekosten-verzekeraars) het initiatief genomen het onderzoek te herhalen. Het onderzoek zal opnieuw plaatsvinden in 's-Hertogenbosch en in de komende maanden worden uitgevoerd. Uitvoerders zijn het Instituut voor Toegepast Sociale wetenschappen (ITS) en TNO Preventie en Gezondheid. De tandartsen in 's-Hertogenbosch zijn hierover ingelicht.

Voor het onderzoek worden personen uitgenodigd in de leeftijd tussen 25 en 55 jaar. Namen en adressen van mensen die voor het onderzoek in aanmerking komen, zijn door het ziekenfonds VGZ ter beschikking gesteld. Ook uw naam komt in de namenlijst voor¹. Om die reden ontvangt u deze brief.

Het onderzoek bestaat uit twee delen. Het eerste gedeelte betreft een vraaggesprek met een medewerker van het ITS. Dit duurt ongeveer 20 minuten en vindt plaats bij u thuis. Voor dit deel van het onderzoek komen zowel personen met eigen tanden en kiezen in aanmerking als personen met een kunstgebit.

Binnenkort wordt u benaderd door een interviewer van het ITS om aan het onderzoek mee te doen. Tijdens het gesprek wordt gevraagd naar ervaringen met de verzorging van het gebit door uzelf en door de tandarts en naar het voorkomen van gebitsklachten. Aan het eind van het gesprek worden degenen die eigen tanden hebben, gevraagd mee te doen aan het tweede deel: een onderzoek naar de feitelijke

¹ ITS en TNO houden zich aan de richtlijnen van het College Bescherming Persoonsgegevens. Deze houden onder meer in dat de namenlijst alleen wordt gebruikt voor dit onderzoek, dat verkregen onderzoeksgegevens anoniem worden verwerkt en dat de namenlijst na afsluiting van het onderzoek wordt vernietigd.

toestand van het gebit en de mond. U bent vanzelfsprekend vrij te kiezen daar al dan niet aan mee te doen, deelname aan het vraaggelsgrek houdt zeker niet de verplichting in ook aan het vervolgonderzoek mee te doen. Als u zich voor het gebitsonderzoek opgeeft, wordt daarvoor op een later moment telefonisch een afspraak gemaakt. Het gebitsonderzoek vindt plaats in de onderzoeksbus van TNO die bij u in de buurt komt te staan. Het wordt uitgevoerd door een tandarts of mondhygiënist en is vergelijkbaar met een gebitscontrole bij uw eigen tandarts. Ook dit deel van het onderzoek duurt ongeveer 20 minuten. Degenen die meedoen aan het gebitsonderzoek, ontvangen na afloop een cadeaubon van € 10. Meer uitgebreide informatie over dit deel van het onderzoek ontvangt u van de interviewer die bij u thuis komt.

Indien u vragen hebt over het onderzoek kunt u deze stellen aan de interviewer of telefonisch contact opnemen met één van de ondergetekenden. Wij hopen van harte dat u aan dit onderzoek wilt meewerken en danken u bij voorbaat daarvoor.

Met vriendelijke groet,

M. Teurlings
ITS-Data
(tel. 024-3653404)

Dr. H. Kalsbeek
TNO Preventie en Gezondheid
(tel. 071-5181727)

Bijlage III Vragenlijst

**MONDGEZONDHEID, TANDARTSBEZOEK EN
PREVENTIEF-TANDHEELKUNDIG GEDRAG
BIJ VOLWASSENEN**

Vragenlijst

TNO Preventie en Gezondheid (TNO-PG)
Instituut voor Toegepaste Sociale wetenschappen (ITS)

INTRODUCTIE

U heeft onlangs van TNO een brief ontvangen over een onderzoek naar de tandheelkundige verzorging van de bevolking. Het is de bedoeling daarmee onder andere te weten te komen hoe men denkt over het eigen gebit, hoe men tegen de tandarts aankijkt en of men daar naar toe gaat. We houden vraaggesprekken met 1600 inwoners van Den Bosch. De gegevens die uit het onderzoek naar voren komen, worden anoniem verwerkt, zodat niemand kan nagaan wie aan het onderzoek heeft meegedaan. Het vraaggesprek duurt meestal ongeveer 20 minuten.

1. Wilt u aan het onderzoek meedoen?

ja () nee ()

Indien reactie *positief*:

Schikt het u dat ik u *nu* de vragen stel?

Indien *ja*: verder gaan met selectie-vragen;

Indien *nee*: vragen wanneer de respondent wel tijd heeft en zo mogelijk afspraak maken voor tweede bezoek.

Indien reactie *negatief*:

2. Wilt u aangeven waarom u niet aan het onderzoek wilt meedoen?

(Indien respondent zegt *nu* geen tijd te hebben, proberen afspraak te maken voor tweede bezoek)

geen interesse () ¹

geen tijd () ²

vindt het onderzoek zinloos () ³

neemt in principe niet deel aan enquêtes () ⁴

onvermogen (ziekte, gebrek) () ⁵

taalproblemen () ⁶

andere reden () ⁷

Indien andere reden(en), deze hieronder invullen.

3. Vindt u het goed dat ik toch een klein aantal vragen aan u stel, in het belang van het onderzoek?

ja () nee ()

Indien *ja*: ga verder met vragenlijst non-participanten

Indien *nee*: afscheid nemen.

VRAGENLIJST NON-PARTICIPANTEN

4. Hoe lang is het geleden dat u voor de laatste keer voor uzelf bij de tandarts bent geweest?

- korter dan ½ jaar geleden () ¹
- ½ jaar - 1 jaar geleden () ²
- 1 jaar - 1½ jaar geleden () ³
- 1½ jaar - 2 jaar geleden () ⁴
- 2 - 3 jaar geleden () ⁵
- 3 - 5 jaar geleden () ⁶
- langer dan 5 jaar geleden () ⁷
- nooit geweest () ⁸
- weet niet () ⁹

De volgende twee vragen alleen stellen aan mensen die in de afgelopen 5 jaar bij de tandarts zijn geweest, voor anderen bij deze en de volgende vraag 'nvt' aankruisen.

5. Hoe vaak bent u in de afgelopen 5 jaar voor uzelf bij de tandarts geweest?

- 1 - 2 keer () ¹
- 3 - 5 keer () ²
- 6 - 10 keer () ³
- 11 - 20 keer () ⁴
- meer dan 20 keer () ⁵
- nvt () ⁶

Volgende vraag alleen stellen als men ten minste 3 maal bij de tandarts is geweest, voor anderen 'nvt' aankruisen.

6. Om welke reden bent u in de afgelopen 5 jaar *meestal* bij de tandarts geweest?

(Antwoordmogelijkheden oplezen, regelmatig wil zeggen: 'ten minste eens per twee jaar')

- alleen bij pijnklachten () ¹
- voor regelmatige controle () ²
- zowel bij pijnklachten als voor regelmatige controle () ³
- nvt () ⁴

7-8. Ik zou ook graag van u willen weten of u eigen tanden of kiezen heeft of een kunstgebit.

Heeft u *in de bovenkaak* eigen tanden of kiezen of een kunstgebit?

- alleen eigen tanden/kiezen* () ¹
zowel eigen tanden/kiezen als een gedeeltelijk kunstgebit () ²
volledig kunstgebit** () ³
geen eigen tanden/kiezen en ook geen kunstgebit () ⁴

Heeft u *in de onderkaak* eigen tanden of kiezen of een kunstgebit?

- alleen eigen tanden/kiezen* () ¹
zowel eigen tanden/kiezen als een gedeeltelijk kunstgebit () ²
volledig kunstgebit** () ³
geen eigen tanden/kiezen en ook geen kunstgebit () ⁴

* tanden en kiezen met een kroon en vaste bruggen gelden als ‘eigen tanden/kiezen’.

** ook een volledig kunstgebit dat steunt op een of meer wortels van eigen tanden of kiezen of op implantaten geldt als ‘volledig kunstgebit’.

Indien de respondent noch in de bovenkaak, noch in de onderkaak eigen tanden of kiezen heeft, en *geen* kunstgebit draagt, is het onderzoek met de beantwoording van de voorgaande vraag beëindigd. De volgende twee vragen alleen stellen aan mensen *met* eigen tanden en/of kiezen. Voor tandelozen met een kunstgebit verder gaan met vraag 11.

9. Hoe lang is het geleden dat u voor het laatst voor een controle van uw gebit bij de tandarts bent geweest?

- korter dan ½ jaar geleden () ¹
½-1 jaar geleden () ²
1-2 jaar geleden () ³
langer dan 2 jaar geleden () ⁴

10. Hoe vaak poetst u uw tanden?

- nooit () ¹
wel eens, maar niet elke dag () ²
1 keer per dag () ³
2 keer per dag () ⁴
3 keer per dag of vaker () ⁵

Einde vragenlijst non-participanten met eigen tanden en kiezen

De volgende twee vragen alleen stellen aan mensen *zonder* eigen tanden of kiezen.

11. Hoe oud was u toen u uw laatste eigen tanden (of kiezen) verloor?

... jaar

12-13. Hoeveel jaar heeft u het onder- en bovenkunstgebit dat u *nu* draagt?

Indien geen onder- of bovengebit wordt gedragen, voor het desbetreffende kunstgebit 'nvt' aankruisen.

Bovengebit

- korter dan 1 jaar () ¹
- 1-2 jaar () ²
- 2-5 jaar () ³
- 5-10 jaar () ⁴
- 10-20 jaar () ⁵
- langer dan 20 jaar () ⁶
- nvt () ⁷

Ondergebit

- korter dan 1 jaar () ¹
- 1-2 jaar () ²
- 2-5 jaar () ³
- 5-10 jaar () ⁴
- 10-20 jaar () ⁵
- langer dan 20 jaar () ⁶
- nvt () ⁷

Einde vragenlijst non-participanten zonder eigen tanden en kiezen

SELECTIE-VRAGEN

14-15. Wij ondervragen zowel mensen met eigen gebit, als mensen met een kunstgebit. Om te weten welke vragen ik u moet stellen, zou ik graag weten of u eigen tanden of kiezen heeft of een kunstgebit.

Heeft u in de bovenkaak eigen tanden of kiezen of een kunstgebit?

- alleen eigen tanden/kiezen* ☐ ¹
zowel eigen tanden/kiezen als een gedeeltelijk kunstgebit ☐ ²
volledig kunstgebit** ☐ ³
geen eigen tanden/kiezen en ook geen kunstgebit ☐ ⁴

Heeft u in de onderkaak eigen tanden of kiezen of een kunstgebit?

- alleen eigen tanden/kiezen* ☐ ¹
zowel eigen tanden/kiezen als een gedeeltelijk kunstgebit ☐ ²
volledig kunstgebit** ☐ ³
geen eigen tanden/kiezen en ook geen kunstgebit ☐ ⁴

* tanden en kiezen met een kroon en vaste bruggen gelden als 'eigen tanden/kiezen'.

** ook een volledig kunstgebit dat steunt op een of meer wortels van eigen tanden of kiezen of op implantaten geldt als 'volledig kunstgebit'.

Indien de respondent noch in de bovenkaak, noch in de onderkaak eigen tanden of kiezen heeft (dus bij de combinatie: bovenkaak antwoord 3 of 4 *en* onderkaak antwoord 3 of 4) verder gaan met *vragenlijst edentaten*, in alle andere gevallen (respondent heeft in ten minste een van de beide kaken nog eigen tanden of kiezen) verder gaan met *vragenlijst dentaten*.

Vragenlijst Dentaten (Mensen met Eigen Tand en of Kiezen)**TOESTAND VAN HET (NATUURLIJK) GEBIT.**

16-28. Om te beginnen zou ik u willen vragen van welke van de volgende gebitsproblemen u in het afgelopen *halve jaar* last hebt gehad?

Zo nodig herhalen dat het om problemen gaat die optraden in het laatste halve jaar.

gaatjes (bijv. kiespijn, verlies van een vulling)

ja () nee ()

tandvleesproblemen (bijv. bloedend tandvlees)

ja () nee ()

kaakgewrichtsklachten (bijv. knappende kaken)

ja () nee ()

blaren of zweertjes in de mond

ja () nee ()

problemen bij eten en drinken (warm/koud)

ja () nee ()

ontbrekende, loszittende, gebroken tanden/kiezen

ja () nee ()

scheve stand van tanden

ja () nee ()

slechte adem

ja () nee ()

scherpe randen aan tanden/kiezen

ja () nee ()

slechte smaak

ja () nee ()

verkleuringen van tanden/kiezen

ja () nee ()

pijn (verder niet aangeduid)

ja () nee ()

iets anders,

ja () nee ()

nl.:

Als blijkt dat de respondent in het laatste halve jaar pijn heeft gehad aan tanden of kiezen, kunnen de antwoorden op de volgende twee vragen worden ingevuld zonder de vraag te stellen.

29. Heeft u ooit echt pijn gehad aan uw tanden of kiezen?

ja () nee ()

Zo ja,

30. Hoe lang is het geleden dat u voor het laatst echt pijn heeft gehad aan uw tanden of kiezen?

langer dan 10 jaar geleden ()¹

5 à 10 jaar geleden ()²

3 à 5 jaar geleden ()³

2 à 3 jaar geleden ()⁴

1 à 2 jaar geleden ()⁵

½ à 1 jaar geleden ()⁶

korter dan ½ jaar geleden ()⁷

weet niet meer ()⁸

nvt (nooit pijn gehad) ()⁹

31. Wat vindt u in het algemeen van de huidige toestand van uw gebit?

Is die ...

zeer goed ()¹

goed ()²

matig ()³

slecht ()⁴

32. Als u morgen naar de tandarts zou gaan, denkt u dan dat er iets aan uw gebit zou moeten gebeuren?

ja () ¹
nee () ²
weet niet () ³

33. Denkt u dat u ooit een compleet kunstgebit nodig zult hebben?

ja () ¹
nee () ²
weet niet () ³

34. Hoe zou u het vinden om een compleet kunstgebit te moeten gaan dragen?

zeer vervelend () ¹
vervelend () ²
niet zo vervelend () ³
helemaal niet vervelend () ⁴

TANDARTSBEZOEK

35. Hoe lang is het geleden dat u voor de laatste keer voor uzelf bij de tandarts bent geweest?

korter dan ½ jaar geleden () ¹
½ jaar - 1 jaar geleden () ²
1 jaar - 1½ jaar geleden () ³
1½ jaar - 2 jaar geleden () ⁴
2 - 3 jaar geleden () ⁵
3 - 5 jaar geleden () ⁶
langer dan 5 jaar geleden () ⁷
nooit geweest () ⁸
weet niet () ⁹

36. Sommige volwassenen zijn erg bang voor de tandarts. Andere volwassenen zijn dat veel minder. Bent u bang voor de tandarts?

erg bang () ¹
nogal bang () ²
niet zo bang () ³
helemaal niet bang () ⁴
weet niet () ⁵

Volgende twee vragen alleen stellen aan mensen die in de afgelopen 5 jaar bij de tandarts zijn geweest, voor anderen bij deze en de volgende vraag 'nvt' aankruisen.

37. Hoe vaak bent u in de afgelopen 5 jaar voor uzelf bij de tandarts geweest?

- 1 - 2 keer () ¹
3 - 5 keer () ²
6 - 10 keer () ³
11 - 20 keer () ⁴
meer dan 20 keer () ⁵
nvt () ⁶

Volgende vraag alleen stellen als men ten minste 3 maal bij de tandarts is geweest, voor anderen 'nvt' aankruisen.

38. Om welke reden bent u in de afgelopen 5 jaar *meestal* bij de tandarts geweest?

(Antwoordmogelijkheden oplezen, regelmatig wil zeggen: 'ten minste eens per twee jaar')

- alleen bij pijnklachten () ¹
voor regelmatige controle () ²
zowel bij pijnklachten als voor regelmatige controle () ³
nvt () ⁴

ZIEKTEKOSTENVERZEKERING

39. Hoe bent u verzekerd tegen ziektekosten?

- ziekenfonds (event. met aanvullingsfonds of particuliere bijverzekering) () ¹
IZA/IZR/GVP (ambtenaren-verzekering) () ²
particuliere verzekering () ³
anders verzekerd, nl: () ⁴
weet niet () ⁵

Volgende zeven vragen alleen stellen aan ziekenfondsverzekerden.
Voor anderen verder gaan met vraag 47.

40-42. In 1995 is de regeling voor tandheelkundige zorg van volwassen ziekenfondsverzekerden veranderd. Weet u wat er toen is veranderd?

Elke verandering die men noemt, zo letterlijk mogelijk opschrijven en dóórvragen tot de respondent geen veranderingen meer weet te noemen. Voor elke verandering (juist of onjuist) vragen:

Bent u het nu, achteraf, eens of oneens met deze verandering?

en

Waarom bent u het daarmee (on)eens?

Indien men geen verandering weet, doorgaan met vraag 45.

genoemde verandering:

eens () oneens () geen mening ()

eens/oneens omdat:

genoemde verandering:

eens () oneens () geen mening ()

eens/oneens omdat:

genoemde verandering:

eens () oneens () geen mening ()

eens/oneens omdat:

Volgende twee vragen alleen stellen indien respondent een of meer veranderingen heeft genoemd *en* voor regelmatige controle van het gebit naar de tandarts gaat (zie antwoord op vraag 38). Voor anderen 'nvt' aankruisen.

43. Denkt u dat u door deze verandering(en) vaker of minder vaak naar de tandarts bent gegaan of maakt het geen verschil?

- ☐ vaker () ¹
- ☐ geen verschil () ²
- ☐ minder vaak () ³
- ☐ weet niet () ⁴
- ☐ nvt () ⁵

44. Denkt u dat uw gebit er door deze verandering(en) op vóór- of achteruit is gegaan of maakte dat voor uw gebit geen verschil?

- ☐ vooruit () ¹
- ☐ geen verschil () ²
- ☐ achteruit () ³
- ☐ weet niet () ⁴
- ☐ nvt () ⁵

45. Tandartsen geven aan mensen die regelmatig voor controle komen een kaart waarop staat aangegeven dat het gebit is gecontroleerd. Heeft u zo'n kaart? Zo ja, is die nog geldig?

(Alleen 'ja' invullen als kaart geldig is, dwz niet langer dan één jaar geleden is afgetekend)

☐ ja () ☐ nee () ☐ nvt ()

46. De kosten van een gebitscontrole worden nog steeds door het ziekenfonds betaald. Als u daarvoor zelf zou moeten betalen, zou u dan even vaak, minder vaak of veel minder vaak naar de tandarts gaan dan op dit moment, of misschien nooit meer?

- ☐ even vaak () ¹
- ☐ minder vaak () ²
- ☐ veel minder vaak () ³
- ☐ nooit meer () ⁴
- ☐ nvt () ⁵

Volgende vraag zowel stellen aan ziekenfonds- als aan particulier verzekerden.

47. Heeft u een aanvullende verzekering voor de kosten van de tandarts?

ja () nee () weet niet ()

ERVARINGEN MET DE TANDARTS

48. Heeft u op dit moment voor uzelf een vaste tandarts?

ja () nee ()

Indien de vorige vraag ontkennend werd beantwoord, de volgende niet stellen en niets invullen.

49. Hoeveel jaar komt u bij uw huidige tandarts?

... jaar

50. Kunt u, als het dringend is, gemakkelijk voor een spoedbehandeling bij de tandarts (of zijn vervanger) terecht, of is dat moeilijk?

erg gemakkelijk () ¹
nogal gemakkelijk () ²
nogal moeilijk () ³
erg moeilijk () ⁴
weet niet () ⁵

51. Als u de tandarts voor een normale afspraak (geen spoedbehandeling) zou opbellen, hoelang duurt het dan voordat u kunt komen?

korter dan ½ week () ¹
½ à 1 week () ²
1 à 2 weken () ³
2 à 4 weken () ⁴
4 à 6 weken () ⁵
6 à 8 weken () ⁶
langer dan 8 weken () ⁷
weet niet () ⁸

De volgende vraag *niet* stellen als vorige is beantwoord met 'weet niet'.

52. Vindt u dat lang?

ja () nee () nvt ()

Als respondent geen vaste tandarts heeft (zie antwoord vraag 48), verder gaan met vraag 66.

**53-65. Ik doe nu een aantal uitspraken over het optreden van de tandarts.
Wilt u aangeven of die uitspraken wel of niet juist zijn voor *uw* tandarts?**

mijn tandarts ...

stelt je op je gemak

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

overlegt met je over de toe te passen behandeling

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

behandelt je als een nummer

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

legt uit waarom hij iets op een bepaalde manier doet

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

interesseert zich alleen voor je gebit

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

weet precies hoe hij iemands gebit het beste kan behandelen

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

neemt de tijd voor je

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

probeert een tand of kies zo lang mogelijk te behouden

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

is nogal kortaf tegen je

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

spant zich in om je zo weinig mogelijk pijn te doen

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

dringt er op aan om je gebit goed te onderhouden

juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

vertelt duidelijk hoe de toestand van je gebit is

- juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

geeft voorlichting over zaken betreffende het gebit

- juist () ¹
noch juist, noch onjuist () ²
onjuist () ³
weet niet () ⁴

66. Hoelang zit u gemiddeld in de wachtkamer van de tandarts, voordat u in de spreekkamer geroepen wordt?

- 5 minuten of korter () ¹
6-10 minuten () ²
11-15 minuten () ³
16-30 minuten () ⁴
31-45 minuten () ⁵
46-60 minuten () ⁶
langer dan 60 minuten () ⁷

67. Vindt u dat lang?

- ja () ¹
nee () ²
weet niet () ³

GEBITSVERZORGING

68. Hoe vaak poetst u uw tanden?

- nooit () ¹
wel eens, maar niet elke dag () ²
1 keer per dag () ³
2 keer per dag () ⁴
3 keer per dag of vaker () ⁵

69. Gebruikt u wel eens tanddraad (floss)?

- nooit () ¹
 wel eens, maar niet elke dag () ²
 elke dag () ³

70. Gebruikt u wel eens een tandenstoker?

- nooit () ¹
 wel eens, maar niet elke dag () ²
 elke dag () ³

71. Hoe vaak eet u per dag iets zoets tussen de maaltijden?

- vaker dan 10 keer per dag () ¹
 6 - 10 keer per dag () ²
 3 - 5 keer per dag () ³
 1 - 2 keer per dag () ⁴
 wel eens, maar niet elke dag () ⁵
 nooit () ⁶

ALGEMENE ACHTERGRONDGEGEVENS**72-73. Heeft u na de lagere school of basisschool nog een bepaalde opleiding gevolgd? Zo ja, welke?**

Alleen naar de *hoogste* opleiding vragen en informeren of daarvoor een diploma is behaald; zo niet, dan naar het laatste leerjaar vragen dat respondent met succes heeft afgesloten.

Laatste *voltooide* opleiding

- alleen lagere school of VGLO () ¹
 lager beroepsonderwijs (bijv. LTS, Huishoudschool) () ²
 (M)ULO, MAVO () ³
 middelbaar beroepsonderwijs (bijv. MTS, MEAO) () ⁴
 HBS, MMS, HAVO, Gymnasium, Lyceum, Atheneum () ⁵
 hoger beroepsonderwijs (bijv. HTS, Pedagogische Academie) () ⁶
 wetenschappelijk onderwijs (Universiteit, Hogeschool) () ⁷
 nvt () ⁸

Indien opleiding werd gevolgd die *niet* werd *afgemaakt*, in het eerste vakje het codenummer noteren van de desbetreffende opleiding (zie hiervoor) en in het tweede vakje het laatste met succes afgesloten leerjaar. Indien niet van toepassing, niets invullen.

niet afgemaakte opleiding:

74. In welk land bent u geboren?

- Nederland () ¹
- Suriname () ²
- Ned. Antillen () ³
- Turkije () ⁴
- Marokko () ⁵
- ander land () ⁶
- land onbekend () ⁷

MEDEWERKING GEBITSONDERZOEK

Tot slot wil ik uw aandacht vragen voor het volgende. Behalve interviews vinden er - met medeweten van de gemeente en de tandartsen van 's-Hertogenbosch - onderzoeken plaats naar de gebitstoestand van volwassenen. Het is van groot belang dat zo veel mogelijk mensen die zijn geïnterviewd, ook hieraan meedoen.

Nadere informatie:

Wat is de bedoeling van het gebitsonderzoek?

- De bedoeling is inzicht te krijgen in de gebitstoestand van de volwassen bevolking van 's-Hertogenbosch.
- Gegevens uit de gebitsonderzoeken vullen de gegevens uit de interviews aan en zijn daarom onmisbaar.

Waar gebeurt het?

- Het onderzoek gebeurt in een bus die op een centrale plaats in de wijk wordt geparkeerd.

Wat wordt er dan gedaan?

- Een tandarts kijkt ondermeer hoeveel vullingen u heeft en hoe het tandvlees er uit ziet.
- De tandarts behandelt niet en u hoeft dan ook niet bang te zijn voor pijn.

Hoelang duurt het?

- Ongeveer een kwartier.

Heb je er zelf iets aan?

- Als u dat wilt, zal de tandarts u vertellen hoe het gesteld is met uw gebit.
- Als dank voor de medewerking krijgt ieder die aan het gebitsonderzoek meedoet een cadeaubon van 10 euro.

75. Wilt u aan het gebitsonderzoek meewerken?

ja () nee ()

76. Wilt u aangeven waarom u *niet* aan het gebitsonderzoek wilt meedoen?

- geen interesse () ¹
- geen tijd () ²
- angst () ³
- vindt het onderzoek zinloos () ⁴
- alleen vertrouwen in eigen tandarts () ⁵
- onvermogen (ziekte, gebrek) () ⁶
- andere reden () ⁷

Indien andere reden(en), deze hieronder invullen.

Einde vragenlijst dentaten; respondent bedanken voor medewerking.

Vragenlijst edentaten (mensen zonder eigen tanden of kiezen)**LEEFTIJD BEGIN TANDELOOSHEID, DRAAGTIJD HUIDIGE PROTHESE****77. Hoe oud was u toen u uw laatste eigen tanden (kiezen) verloor?**

... jaar

De volgende vragen zijn alleen bestemd voor mensen met een kunstgebit. Voor edentaten die geen kunstgebit hebben of deze nooit dragen, verder gaan met rubriek 'ziektelkostenverzekering' (vraag 115).

78. Hoe vond u het destijds om een kunstgebit te moeten gaan dragen?

(Antwoorden voorlezen)

zeer vervelend () ¹vervelend () ²niet zo vervelend () ³helemaal niet vervelend () ⁴**79-80. Sommige mensen met een kunstgebit hebben onder het gebit nog wortels van natuurlijke tanden of kiezen of kunstwortels (implantaten) waar het gebit op steunt. Steunt uw boven- of ondergebit op natuurlijke tandwortels of op implantaten?**

Bovengebit

geen natuurlijke wortels of implantaten () ¹natuurlijke tandwortels () ²implantaten () ³

Ondergebit

geen natuurlijke wortels of implantaten () ¹natuurlijke tandwortels () ²implantaten () ³

81. Vindt u uw kunstgebit in het algemeen een vooruitgang of achteruitgang in vergelijking met het eigen gebit dat u vroeger had, of maakt dat geen verschil?

vooruitgang () ¹

geen verschil () ²

achteruitgang () ³

82-83. Wanneer draagt u uw boven- en ondergebit?

Bovengebit

alleen overdag () ¹

dag en nacht () ²

een aantal uren per dag () ³

vrijwel nooit () ⁴

nooit () ⁵

Ondergebit

alleen overdag () ¹

dag en nacht () ²

een aantal uren per dag () ³

vrijwel nooit () ⁴

nooit () ⁵

84-85. Hoeveel jaar heeft u het onder- en bovenkunstgebit dat u *nu* draagt?

Indien geen onder- of bovengebit wordt gedragen, voor het desbetreffende kunstgebit 'nvt' aankruisen.

Bovengebit

korter dan 1 jaar () ¹

1-2 jaar () ²

2-5 jaar () ³

5-10 jaar () ⁴

10-20 jaar () ⁵

langer dan 20 jaar () ⁶

nvt () ⁷

Ondergebit

korter dan 1 jaar () ¹
1-2 jaar () ²
2-5 jaar () ³
5-10 jaar () ⁴
10-20 jaar () ⁵
langer dan 20 jaar () ⁶
nvt () ⁷

TEVREDENHEID MET PROTHESE

Ik wil u nu vragen hoe uw huidige kunstgebit u bevalt.

86. Als u morgen naar de tandarts zou gaan, denkt u dan dat er iets aan uw kunstgebit zou moeten gebeuren?

ja () ¹
nee () ²
weet niet () ³

87-93. Heeft u vanwege uw kunstgebit wel eens problemen met

eten

ja () nee ()

spreken

ja () nee ()

uiterlijk

ja () nee ()

lachen

ja () nee ()

slikken

ja () nee ()

indoen of uitnemen van gebit

ja () nee ()

iets anders,

ja () nee ()

nl.:.....

94-95. Vindt u dat uw boven- en ondergebit goed, matig of slecht vastzitten?

Bovengebit

goed () ¹
matig () ²
slecht () ³

Ondergebit

goed () ¹
matig () ²
slecht () ³

96. Vindt u dat uw boven- en ondergebit goed, matig of slecht op elkaar passen?

goed () ¹
matig () ²
slecht () ³

97. Heeft u ooit echt pijn gehad vanwege uw kunstgebit?

ja () nee ()

Zo ja,

**98. Hoe lang is het geleden dat u voor het laatst echt pijn heeft gehad,
vanwege uw kunstgebit?**

langer dan 10 jaar geleden () ¹
5 à 10 jaar geleden () ²
3 à 5 jaar geleden () ³
2 à 3 jaar geleden () ⁴
1 à 2 jaar geleden () ⁵
 $\frac{1}{2}$ à 1 jaar geleden () ⁶
korter dan $\frac{1}{2}$ jaar geleden () ⁷
weet niet meer () ⁸
nvt (nooit pijn gehad) () ⁹

99. Zou u op korte termijn iets aan uw kunstgebit willen laten doen?

ja () ¹
nee () ²
weet niet () ³

Zo ja:

**100-105. Om welke reden(en) zou u iets aan uw kunstgebit willen laten doen?
Is dat omdat:**

u van bepaalde pijnlijke klachten af wilt zijn

ja () nee ()

u er beter uit zou willen zien

ja () nee ()

u slecht kunt kauwen

ja () nee ()

u slecht kunt spreken

ja () nee ()

u problemen heeft met lachen

ja () nee ()

andere reden

ja () nee ()

nl.:

106. Vindt u dat uw kunstgebit goed, matig of slecht past bij uw gezicht?

goed () ¹
matig () ²
slecht () ³

107. Bent u in het algemeen tevreden of ontevreden met uw huidige kunstgebit?

zeer tevreden () ¹
tevreden () ²
noch tevreden, noch ontevreden () ³
ontevreden () ⁴
zeer ontevreden () ⁵

TANDARTSBEZOEK

108. Hoe lang is het geleden dat u voor de laatste keer voor uzelf bij de tandarts bent geweest, *sinds u een kunstgebit heeft*?

- korter dan ½ jaar geleden () ¹
- ½ jaar - 1 jaar geleden () ²
- 1 jaar - 1½ jaar geleden () ³
- 1½ jaar - 2 jaar geleden () ⁴
- 2 - 3 jaar geleden () ⁵
- 3 - 5 jaar geleden () ⁶
- langer dan 5 jaar geleden () ⁷
- nooit meer geweest () ⁸
- weet niet () ⁹

109. Sommige volwassenen zijn bang voor de tandarts, ook als ze een kunstgebit hebben. Andere volwassenen zijn dat niet. Bent u bang voor de tandarts?

- erg bang () ¹
- nogal bang () ²
- niet zo bang () ³
- helemaal niet bang () ⁴
- weet niet () ⁵

Volgende twee vragen alleen stellen aan mensen die in de afgelopen 5 jaar bij de tandarts zijn geweest, voor anderen bij deze en de volgende vraag 'nvt' aankruisen.

110. Hoe vaak bent u in de afgelopen 5 jaar voor uzelf bij de tandarts geweest, *sinds u een kunstgebit heeft*?

- 1 - 2 keer () ¹
- 3 - 5 keer () ²
- 6 - 10 keer () ³
- 11 - 20 keer () ⁴
- meer dan 20 keer () ⁵
- nvt () ⁶

Volgende vraag alleen stellen als men ten minste 1 maal bij de tandarts is geweest in de laatste 5 jaar, voor anderen 'nvt' aankruisen.

**111. Om welke reden bent u sinds u een compleet kunstgebit heeft)
meestal bij de tandarts geweest?**

- alleen bij pijnklachten () ¹
voor controle () ²
zowel bij pijnklachten als voor controle () ³
nvt () ⁴

**112. Bent u vanwege bepaalde problemen met uw kunstgebit wel eens naar
iemand anders gegaan dan naar de tandarts?**

ja () nee ()

Zo ja,

113. Naar wie bent u toen gegaan?

Naar de ...

- huisarts () ¹
kaakchirurg () ²
tandtechnicus () ³
mondhygiëniste () ⁴
tandprotheticus () ⁵
iemand anders, nl.:..... () ⁶
nvt () ⁷

GEBITSVERZORGING

114. Maakt u uw kunstgebit wel eens schoon? Zo ja, hoe vaak?

- nooit () ¹
wel eens, maar niet elke dag () ²
1 keer per dag () ³
2 keer per dag () ⁴
3 keer per dag of vaker () ⁵

ZIEKTEKOSTENVERZEKERING**115. Hoe bent u verzekerd tegen ziektekosten?**

- ziekenfonds (event. met aanvullingsfonds of particuliere bijverzekering) () ¹
 IZA/IZR/GVP (ambtenaren-verzekering) () ²
 particuliere verzekering () ³
 anders verzekerd, nl: () ⁴
 weet niet () ⁵

Volgende vragen alleen stellen aan mensen die bij een ziekenfonds verzekerd zijn.

Voor anderen verder gaan met vraag 121.

116-118. In 1995 is de regeling voor tandheelkundige zorg van volwassen ziekenfondsverzekerden veranderd. Weet u wat er toen is veranderd?

Elke verandering die men noemt, zo letterlijk mogelijk opschrijven en dóórvragen tot de respondent geen veranderingen meer weet te noemen. Voor elke verandering (juist of onjuist) vragen:

Bent u het nu, achteraf, eens of oneens met deze verandering?

en

Waarom bent u het daarmee (on)eens?

Indien men geen verandering weet, doorgaan met vraag 121.

genoemde verandering:

eens () oneens () geen mening ()

eens/oneens omdat:

genoemde verandering:

eens () oneens () geen mening ()

eens/oneens omdat:

genoemde verandering:

eens () oneens () geen mening ()

eens/oneens omdat:

Volgende twee vragen alleen stellen indien respondent een of meer veranderingen heeft genoemd. Voor anderen 'nvt' aankruisen.

119. Denkt u dat u door deze verandering(en) vaker of minder vaak naar de tandarts bent gegaan of maakte het geen verschil?

vaker () ¹
geen verschil () ²
minder vaak () ³
weet niet () ⁴
nvt () ⁵

120. Denkt u dat u door deze verandering(en) korter of langer met uw kunstgebit zal doen dan goed is, of maakt het geen verschil?

korter () ¹
geen verschil () ²
langer () ³
weet niet () ⁴
nvt () ⁵

Volgende vraag zowel stellen aan ziekenfonds- als aan particulier verzekerden.

121. Heeft u een aanvullende verzekering voor de kosten van de tandarts?

ja () nee () weet niet ()

ALGEMENE ACHTERGRONDGEGEVENS**122-123. Heeft u na de lagere school of basisschool nog een bepaalde opleiding gevolgd? Zo ja, welke?**

Alleen naar de *hoogste* opleiding vragen en informeren of daarvoor een diploma is behaald; zo niet, dan naar het laatste leerjaar vragen dat respondent met succes heeft afgesloten.

Laatste *voltooide* opleiding

- alleen lagere school of VGLO () ¹
- lager beroepsonderwijs (bijv. LTS, Huishoudschool) () ²
- (M)ULO, MAVO () ³
- middelbaar beroepsonderwijs (bijv. MTS, MEAO) () ⁴
- HBS, MMS, HAVO, Gymnasium, Lyceum, Atheneum () ⁵
- hoger beroepsonderwijs (bijv. HTS, Pedagogische Academie) () ⁶
- wetenschappelijk onderwijs (Universiteit, Hogeschool) () ⁷
- niet van toepassing () ⁸

Indien opleiding werd gevolgd die niet werd afgemaakt, in eerste vakje codenummer noteren van de desbetreffende opleiding (zie hiervoor) en in het tweede vakje het laatste met succes afgesloten leerjaar. Indien niet van toepassing, niets invullen.

niet afgemaakte opleiding:

124. In welk land bent u geboren?

- Nederland () ¹
- Suriname () ²
- Ned. Antillen () ³
- Turkije () ⁴
- Marokko () ⁵
- ander land () ⁶
- land onbekend () ⁷

Einde vragenlijst edentaten; respondent bedanken voor medewerking.

Bijlage IV Protocol klinisch onderzoek

TANDHEELKUNDIGE VERZORGING VOLWASSENEN

1995-2002

Protocol klinisch onderzoek

TNO Preventie en Gezondheid (TNO-PG), Divisie Jeugd

Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)
Vakgroep Sociale Tandheelkunde en Voorlichtingskunde

INLEIDING

Het doel van het onderzoek is eventuele veranderingen vast te stellen in mondgezondheid, tandartsbezoek en preventief gedrag bij volwassenen in 's-Hertogenbosch sinds de wijziging van het ziekenfondsverzekeringstelsel in 1995. In de gemeente Den Bosch werd in 1983 en 1995 een vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd.

Gegevens worden verzameld bij personen tussen 25 en 55 jaar die verzekerd zijn bij zorgverzekeraar VGZ. Eerst wordt bij de deelnemers thuis een enquête afgenomen. Vervolgens wordt in de onderzoeksbus van TNO de toestand van de mond 'klinisch' onderzocht. Bij mensen zonder natuurlijk gebit blijft het onderzoek beperkt tot de enquête. Het voorliggende protocol heeft betrekking op het klinische deel van het onderzoek.

Het onderzoek van de mond omvat een registratie van:

- klachten over kaakgewricht en kauwspieren;
- tandstand, objectief en subjectief beoordeeld;
- slijmvliesafwijkingen;
- prothetische voorzieningen;
- algemene toestand van de gebitselementen, opvulling diastemen;
- plaque;
- toestand kroonvlakken van de gebitselementen;
- expositie en toestand van de tandwortels;
- tandsteen, pockets en bloedingsneiging van de gingiva;
- hoedanigheid van restauraties.

Bij het onderzoek wordt de bovenstaande volgorde aangehouden.

Aan het eind van het onderzoek van de mond zal de proefpersoon worden gevraagd of hij/zij instemt met een aanvullend röntgenonderzoek. Als dat het geval is, worden twee bitewing-opnames gemaakt.

De uitkomsten van het klinische onderzoek worden ter plaatse ingevoerd in een computerbestand. Na elke werkdag wordt van het gegevensbestand dat tot dat moment tot stand is gekomen, een backup gemaakt. Als het veldwerk is voltooid, worden naam- en adresgegevens uit het bestand verwijderd.

1 KLACHTEN OVER KAAKGEWRIGHT EN KAUWSPIEREN

De vragen hierover worden door de onderzoeker gesteld. Omdat niet iedereen weet wat het kaakgewricht en de kauwspieren zijn, moeten de volgende vragen worden ingeleid, bijvoorbeeld met de zin 'Ik wil u eerst een paar vragen stellen over uw kaakgewricht en uw kauwspieren. Het kaakgewricht zit voor uw oor en uw kauwspieren in uw wang' (gewricht en spieren aanwijzen).

Maakt uw kaakgewricht wel eens geluid als u eet of gaapt?

Indien ja:

Vindt u dat hinderlijk?

- 0 geen geluid
- 1 wel eens geluid, niet hinderlijk
- 2 wel eens geluid, hinderlijk

Heeft u wel eens pijn bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren als u uw mond ver open doet?

- 0 nee
- 1 ja

Heeft u bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren wel eens pijn als u kauwt?

- 0 nee
- 1 ja

Heeft u bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren wel eens pijn bij andere bewegingen van de onderkaak?

- 0 nee
- 1 ja

Als er sprake is van hinderlijk geluid of van pijn:

Heeft u wel eens met uw tandarts of huisarts gepraat over deze klachten?

Zo ja:

Wat heeft hij gedaan?

Zo nee:

Vindt u het nodig met deze klachten naar de tandarts of huisarts te gaan?

- 0 nee, niet nodig naar (tand)arts te gaan
- 1 nee, wel nodig naar (tand)arts te gaan
- 2 nee, twijfelt of het nodig is naar (tand)arts te gaan
- 3 ja, niets gebeurd
- 4 ja, advies gekregen
- 5 ja, behandeld of verwezen
- 9 niet van toepassing

2 TANDSTAND, OBJECTIEF EN SUBJECTIEF BEOORDEELD

2.1 Tandstand objectief beoordeeld

Dit onderdeel wordt alleen uitgevoerd indien de desbetreffende gebitselementen aanwezig zijn.

Verticale tandrelatie ('overbite')

Een spatel wordt, evenwijdig aan het kauwvlak, langs de incisale rand van de I1 (of, zonodig van vervangend element) op de onderincisief geplaatst. De 'overbite' wordt uitgedrukt in het aantal halve delen van de kroonhoogte van de onderincisieven.

- 0 incisale rand I1 gelijk met incisale rand onderincisief ('end to end' relatie)
- 1 incisale rand I1 ter hoogte van bovenste helft onderincisief
- 2 incisale rand I1 ter hoogte van onderste helft onderincisief
- 3 incisale rand I1 ter hoogte van gingivarand of lager
- 5 geen overlap (verticale open beet), afstand tussen incisale randen $\leq$ halve hoogte onderincisief
- 6 geen overlap, verticale afstand $>$ halve en $\leq$ hele hoogte onderincisief
- 7 geen overlap, verticale afstand $>$ hele kroonhoogte onderincisief
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Horizontale tandrelatie ('overjet')

De overjet of sagittale overbeet wordt gemeten vanaf het meest ventrale punt van de centrale bovenincisieven tot aan de labiale zijde van het onderfront of, bij een verticale open beet, tot het verticale vlak waarin de incisale rand van onderincisief ligt. Bij de meting wordt de spatel gebruikt die ook bij de bepaling van de verticale afstand werd toegepast. Op deze spatel zijn om de 3 mm inkervingen aangebracht. Vooral bij een grote horizontale afstand tussen de incisieven is het van belang er goed op te letten dat de spatel evenwijdig aan het kauwvlak wordt gehouden.

- 0 'end to end' relatie
- 1 afstand > 0 mm en ≤ 3 mm (incisale rand valt in eerste vakje spatel)
- 2 afstand > 3 mm en ≤ 6 mm
- 3 afstand > 6 mm en ≤ 9 mm
- 4 afstand > 9 mm en ≤ 12 mm
- 5 afstand > 12 mm
- 7 omgekeerde relatie ('mandibulaire overjet')
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

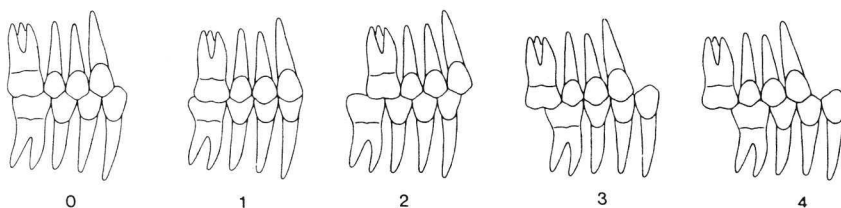
Crowding, spacing in het front

Geschat wordt het ruimtegebrek of ruimteoverschot in millimeters tussen de beide cuspidaten voor vier incisieven. Indien één van de incisieven ontbreekt, vervalt het onderzoek. De observatie gebeurt indirect, via een spiegel. De scores zijn:

- 0 proximaal contact, geen ruimtetekort of ruimteoverschot
- 1 ruimtetekort ≤ 2 mm
- 2 ruimtetekort > 2 en ≤ 5 mm
- 3 ruimtetekort > 5 mm
- 5 ruimteoverschot ≤ 2 mm
- 6 ruimteoverschot > 2 mm
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Relatie zijdelingse delen in sagittale richting

Met de blikrichting loodrecht op de tandboog wordt gekeken naar de positie van de eerste premolaar onder ten opzichte van de eerste premolaar en de cuspidaat boven (zie onderstaande afbeelding). Indien de cuspidaat of de premolaar ontbreekt, niet beoordelen (score = 8).



- 0 neutro-occlusie
- 1 verschuiving onder premolaar $\frac{1}{2}$ premolaarbreedte naar distaal
- 2 verschuiving onder premolaar 1 premolaarbreedte of meer naar distaal
- 3 verschuiving onder premolaar $\frac{1}{2}$ premolaarbreedte naar mesiaal
- 4 verschuiving onder premolaar 1 premolaarbreedte of meer naar mesiaal
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

De situaties links en rechts worden afzonderlijk gescoord.

Relatie zijdelingse delen in transversale richting

- 0 alle elementen occluderen in transversale richting normaal (buccale knobbels onder (pre)molaren occluderen in centrale fissuur van de boven (pre)molaren)
- 1 één of meer elementen hebben een knobbel-knobbel contact met de antagonist
- 2 één of meer elementen hebben een omgekeerde knobbel-fissuur relatie met de antagonist
- 3 één of meer elementen staan in een volledige binnen- of buitenbeet
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

De situatie bij het meest van de normale stand afwijkende element wordt gescoord. De M₃ wordt daarbij buiten beschouwing gelaten.

2.2 Tandstand subjectief beoordeeld

De volgende vragen alleen stellen als alle bovenfrontelementen aanwezig zijn en als er geen orthodontisch apparaat of prothese wordt gedragen.

Bent u tevreden met de stand van uw tanden?

- 1 ja
- 2 nee
- 3 twijfel
- 9 niet van toepassing (bijvoorbeeld door ontbreken incisief)

Heeft u vroeger een beugel gedragen?

- 1 ja
- 2 nee
- 3 twijfel
- 9 niet van toepassing

Indien de eerste vraag negatief beantwoord wordt:

Vindt u het nodig dat er nu nog wat aan de stand van uw tanden wordt gedaan?

- 1 ja
- 2 nee
- 3 twijfel
- 9 niet van toepassing

3 SLIJMVLIESAFWIJKINGEN

De mucosa van de gehele mond wordt beoordeeld, ook de binnenkant van de wang, de tong en de mondbodem. Speciaal wordt gelet op het voorkomen van fistels, aftes en littekens ten gevolge van schisis van lip of gehemelte. Voor alle afwijkingen geldt:

- 0 afwijking afwezig
- 1 afwijking aanwezig

4 PROTHETISCHE VOORZIENINGEN

Prothetische voorzieningen (inclusief bruggen) worden afzonderlijk gescoord in de boven- en onderkaak.

- 0 geen prothese of brug
- 1 één of meer etsbruggen
- 2 één of meer andersoortige bruggen
- 3 frame prothese, schakelprothese aan twee zijden
- 4 frame prothese, aan een zijde vrij eindigend
- 5 frame prothese, aan beide zijden vrij eindigend
- 6 partiële plaatprothese
- 7 nagenoeg volledige prothese (maximaal twee natuurlijke elementen aanwezig)
- 8 overkappingsprothese op natuurlijke wortels of implantaten
- 9 volledige prothese (excl. overkappingsprothese)

Bij combinaties van scores voor één kaak wordt de hoogste score aangehouden.

Indien hetzij in de bovenkaak, hetzij in de onderkaak een **volledige** prothese wordt gedragen, worden de volgende vragen gesteld:

Hoeveel jaar heeft u het kunstgebit dat u nu draagt?

- 1 korter dan 1 jaar
- 2 1-2 jaar
- 3 2-5 jaar
- 4 5-10 jaar
- 5 10-20 jaar
- 6 langer dan 20 jaar
- 9 niet van toepassing

Heeft u vanwege uw kunstgebit wel eens problemen met

Eten?

Spreken?

Uw uiterlijk?

Lachen?

Slikken?

Indoen of uitnemen van gebit?

Iets anders? nl.: (invullen)

Voor elk aspect geldt:

0 nee, 1 ja

Vindt u dat uw kunstgebit goed, matig of slecht vastzit?

1 goed

2 matig

3 slecht

9 niet van toepassing

Heeft u ooit echt pijn gehad vanwege uw kunstgebit?

0 nee, 1 ja

Zo ja,

Hoe lang is het geleden dat u voor het laatst echt pijn had, vanwege uw kunstgebit?

1 langer dan 10 jaar geleden

2 5 à 10 jaar geleden

3 3 à 5 jaar geleden

4 2 à 3 jaar geleden

5 1 à 2 jaar geleden

6 ½ à 1 jaar geleden

7 korter dan ½ jaar geleden

8 onbekend

9 niet van toepassing (nooit pijn gehad)

Bent u in het algemeen tevreden of ontevreden met uw huidige kunstgebit?

1 zeer tevreden

2 tevreden

3 noch tevreden, noch ontevreden

4 ontevreden

5 zeer ontevreden

5 ALGEMENE TOESTAND VAN DE GEBITSELEMENTEN, OPVULLING DIASTEMEN

5.1 Algemene toestand van de gebitselementen

Allereerst wordt aangegeven welke gebitselementen ontbreken en, zo mogelijk, waardoor deze ontbreken.

- a agenetisch of geretineerd
(indien ter plaatse een melkelement aanwezig is, deze scoren, zie hierna)
- x geëxtraheerd wegens cariës, parodontale afwijking of vanwege prothese
- o geëxtraheerd om orthodontische reden
- t verloren door een trauma

Voor ontbrekende eerste en tweede blijvende molaren wordt standaard aangenomen dat deze door cariës of een parodontale afwijking verloren zijn gegaan (code x). Dit geldt ook voor ontbrekende elementen in een tandeloze kaak. Als in een betande kaak een premolaar of frontelement ontbreekt, moet naar de reden worden geïnformeerd.

Een tand wordt als doorgebroken beschouwd als enig deel van de kroon (knobbels) zichtbaar is. Bij overtallige elementen bepaalt de onderzoeker welk element het legitieme is. Alleen dat element wordt beoordeeld.

Voor de M_3 gelden de volgende scores:

- n nooit aanwezig geweest
- p partieel doorgebroken
- g gaaf, dat wil zeggen zonder vulling of caviteit
- d carieus tot in het dentine
- f gerestaureerd (d.w.z. gevuld of van kroon voorzien) en overigens gaaf
- x ooit aanwezig geweest, maar verwijderd.

Voor persisterende melkelementen gelden de volgende codes:

- g gaaf, dat wil zeggen zonder vulling of caviteit
- d carieus tot in het dentine
- f gerestaureerd en overigens gaaf

Indien een melkelement en de blijvende opvolger beide aanwezig zijn, wordt alleen het blijvende element beoordeeld.

Indien een blijvend gebitselement (anders dan een M₃) aanwezig is, kan één van de volgende codes worden toegekend:

- p partieel doorgebroken element. Dit betreft (pre)molaren, waarvan minder dan de helft van het occlusale vlak en frontelementen, waarvan minder dan 1/3 deel van het labiale vlak zichtbaar is.
- u door een trauma gefractureerd maar niet gerestaureerd frontelement. Er moet minstens 2 mm van het element ontbreken, gerekend vanaf incisaal.
- h frontelement met een hoekopbouw wegens trauma
- k element met een volledige kroon, aangebracht wegens cariës. Ook kronen waarvan de rand boven de gingiva ligt, worden als ‘volledig’ aangemerkt. Is minder dan de helft van het buccale of linguale vlak bij de preparatie betrokken, dan wordt de kroon als inlay of partiële kroon gescoord (i)
- j element met een volledige kroon, aangebracht wegens trauma
- w wortelrest, element waarvan hoogstens nog één opstaand vlak aanwezig is, de overige vlakken zijn door cariës verloren gegaan
- i element met inlay of partiële kroon
- z (pre)molaar met composiet-restauratie in occlusale, mesiale of distale vlak.

5.2 Opvulling diastemen

Extractie-diaastemen worden vastgelegd met de eventuele prothese in situ. De omvang van niet-opgevulde extractie-diaastemen wordt uitgedrukt in het aantal premolaar-equivalenten (aantal afronden tot een heel getal, dat wil zeggen, 0, 1 of 2 premolaar-equivalenten). Van elke partiële prothese wordt de plaats van de kunstelementen geregistreerd en van bruggen (gegoten en/of etsbruggen) de plaats van de dummy's.

- 0 diasteem (niet opgevuld door prothese of brug) door verschuiving van buurelementen zodanig versmald dat de resterende ruimte smaller is dan de breedte van ½ premolaar
- 1 diasteem (niet opgevuld door prothese of brug) $\geq \frac{1}{2}$ en $< 1\frac{1}{2}$ premolaarbreedte
- 2 diasteem (niet opgevuld door prothese of brug) $\geq 1\frac{1}{2}$ premolaarbreedte
- 4 diasteem opgevuld door pontic (onderdeel van brug)
- 5 diasteem opgevuld door uitneembare prothetische voorziening
- 6 diasteem opgevuld door een kroon op een implantaat.
- 9 niet van toepassing.

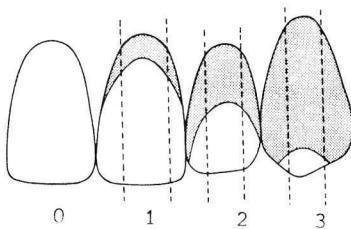
Ruimten aan het eind van de tandboog door afwezigheid van verstandskiezen worden buiten beschouwing gelaten. Als andere eindstandige molaren ontbreken, bijvoorbeeld de tweede molaar bij afwezigheid van een M_3 , is de score 2.

6 PLAQUE

Plaque wordt gescoord volgens de criteria van Green en Vermillion (1964). Beoordeeld worden de volgende gebitsvlakken:

- het buccale vlak van 16 en 26
- het labiale vlak van de 11 en 31
- het linguale vlak van de 36 en 46.

Bij gebandeerde of ontbrekende elementen wordt plaque gescoord op het meest overeenkomstige buurelement. Voor de eerste molaar is dat de tweede molaar; voor de eerste incisief wordt het contra-laterale buurelement gekozen. Ontbreekt ook het vervangende element, dan score 9 toekennen. Het vaststellen van de omvang van het door plaque bedekte oppervlak gebeurt door vanaf incisaal of occlusaal het desbetreffende vlak met de sikkelvormige sonde af te tasten. De sondepunt wordt van mesiaal naar distaal heen en weergaand vanaf incisaal (occlusaal) in de richting van de gingiva over het tandoppervlak bewogen totdat plaque aan de sonde zichtbaar wordt of tot de gingivarand is bereikt. De sonde wordt hierbij nagenoeg parallel aan het vlak van het gebitselement gehouden, maar wel zodanig dat de sondepunt het tandoppervlak raakt. Het af te tasten deel van het vlak is in onderstaande afbeelding aangegeven (gedeelte tussen de stippellijnen). In deze figuur zijn tevens de bij bepaalde plaque-oppervlakken behorende scores vermeld.



- 0 het vlak is vrij van plaque
- 1 plaque komt alleen voor op het cervicale derde deel van het vlak
- 2 plaque komt voor op het middelste derde deel van het vlak (en niet op het occlusale of incisale derde deel)
- 3 plaque komt voor op het occlusale c.q. incisale derde deel van het vlak
- 8 geen scoring mogelijk (bijv. door bracket of orthodontisch bandje)
- 9 niet van toepassing

7 TOESTAND KROONVLAKKEN VAN DE GEBITSELEMENTEN

7.1 Algemene beschrijving

Bij het onderzoek van de gebitsvlakken blijven de melkelementen en verstandskiezen buiten beschouwing. Van elementen met een kroon (k of j) worden de vlakken alleen beoordeeld op het voorkomen van secundaire cariës en anderszins adequate restauraties.

Het onderzoek van de kroonvlakken vindt in twee fasen plaats. Eerst worden caviteiten en vullingen geregistreerd. In de tweede fase worden gevulde vlakken herbeoordeeld, met het oog op afwijkingen die het overmaken van de vulling noodzakelijk maken (zie hoofdstuk 10).

De vlakken worden in principe visueel beoordeeld. Slechts bij twijfel wordt voorzichtig gesondeerd. De sonde wordt verder gebruikt om de tandvlakken van plaque te ontdoen en om eventueel aanwezige doorzichtige sealants te kunnen voelen.

De vlakken worden per gebitselement beoordeeld, beginnend rechtsboven bij de 17, dan 16 enzovoort tot en met 27 en daarna 37 tot en met 47.

- 00 gaaf (geen caviteit, sealant of vulling aanwezig)
Als 'gaaf' worden ook gescoord vlakken met:
 - een cariëslaesie die zich tot het glazuur beperkt (ontkalking of 'white spot')
 - verkleurde of ruwe pits/fissuren
 - 'sticky fissure' waarin de sonde weliswaar blijft steken maar waarvan het glazuur niet duidelijk is ondermijnd.
- 10 fissuur met een sealant (geen vulling, geen caviteit in het zelfde vlak)
- 11 fissuur met een sealant en een caviteit
- 12 fissuur met een sealant waaronder *mogelijk* een composietvulling (voor combinatie sealant en 'zekere' of 'waarschijnlijke' vulling geldt code 30)
- 20 caviteit (= cariëslaesie tot in het dentine), die zich niet verder uitstrekt dan tot halverwege de afstand glazuur/dentinegrens - pulpa
- 21 caviteit, die zich waarschijnlijk verder uitstrekt dan halverwege de afstand glazuur/dentinegrens - pulpa, maar waarschijnlijk niet de pulpa bereikt
- 22 caviteit, waarschijnlijk tot aan de pulpa
- 30 adequate vulling zonder caviteit elders in het vlak of aan de vullingrand (ook een combinatie van vulling en sealant krijgt deze code)
- 31 vulling en caviteit
- 32 vulling met $\geq \frac{1}{2}$ mm overhang of onderstaan van het cervicale gedeelte van de restauratie

- 33 vulling met inadequaal approximaal contactvlak of contactpunt
- 34 vulling met fractuur, loszittende restauratie, voor meer dan de helft verdwenen restauratie
- 35 vulling met randbreuk van glazuur en/of restauratie (geen knobbelfractuur)
- 36 vulling aangebracht om andere reden dan cariës, bijv. wegens trauma, hypoplasie of erosie
- 40 adequate inlay (of partiële kroon) zonder caviteit elders in het vlak of aan de vullingrand
- 41 inlay (of partiële kroon) en caviteit
- 42 inlay (of partiële kroon) met $\geq \frac{1}{2}$ mm overhangende of onderstaande cervicale rand
- 43 inlay (of partiële kroon) met een inadequaal approximaal contactvlak of contactpunt
- 44 inlay (of partiële kroon) met (knobbel)fractuur, loszittende restauratie, voor meer dan de helft verdwenen restauratie
- 45 inlay (of partiële kroon) met randbreuk van glazuur en/of restauratie (geen knobbelfractuur)
- 46 inlay (of partiële kroon) aangebracht om andere reden dan cariës, bijv. wegens trauma, hypoplasie of erosie
- 50 kroon aangebracht wegens cariës (geen caviteit langs de rand, kroonrand niet over- of onderstaand)
- 51 kroon aangebracht wegens cariës, caviteit langs de cervicale rand
- 52 kroon aangebracht wegens cariës, $\geq \frac{1}{2}$ mm over- of onderstaande cervicale rand
- 53 kroon aangebracht wegens cariës, inadequaal approximaal contactvlak of contactpunt
- 60 kroon aangebracht om andere reden dan cariës, (geen caviteit langs de rand, kroonrand niet over- of onderstaand)
- 61 aangebracht om andere reden dan cariës met een caviteit langs de cervicale rand
- 62 kroon aangebracht om andere reden dan cariës met $\geq \frac{1}{2}$ mm over- of onderstaande cervicale rand
- 63 kroon aangebracht om andere reden dan cariës met een inadequaal approximaal contactvlak of contactpunt
- 70 gefractureerd (geen caviteit, geen vulling)
- 98 niet te beoordelen (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een orthodontische band)
- 99 niet van toepassing (blijvend element ontbreekt)

7.2 Aanvullende opmerkingen en richtlijnen

Diagnostiek van caviteiten

Caviteiten worden gedefinieerd als cariëslaesies die tot in het dentine zijn doorgedrongen. Bij de diagnostiek van caviteiten in pits- en fissuren, proximale vlakken en gladde vrije vlakken gelden verschillende regels. Deze worden hierna per vlaktype besproken.

Caviteiten in pits en fissuren

Kenmerken van deze laesies zijn:

- de pit of fissuur heeft een door cariës verweekte bodem (alleen bij twijfel sonderen) of
- er is verkleurd dentine te zien onder schijnbaar intact glazuur. Het cariësproces heeft het glazuur ondermijnd.

Een diepe pit of fissuur waarin de sonde blijft steken, is op zichzelf geen bewijs voor een cariëslaesie in het dentine. De sonde kan worden gebruikt om de fissuur te reinigen, om doorzichtige sealants aan te tonen en in geval van twijfel om na te gaan er al dan niet sprake is van een caviteit. Beschadiging van ontkalkt glazuur dient te worden voorkomen.

Caviteiten in de knobbelpunten van gebitselementen worden als occlusale caviteiten genoteerd.

Caviteiten in (ap)proximale vlakken

Bij afwezigheid van een buurelement gelden de criteria voor caviteiten in gladde vrije vlakken. Ook voor direct visueel te observeren delen van het proximale vlak geldt als criterium voor caviteit: duidelijk waarneembare discontinuïteit van het glazuerooppervlak. In (pre)molaren is visuele waarneming van een ondermijning van de marginale crista (zich uitend in een verkleuring onder het glazuur) een aanwijzing voor een proximale laesie. Proximale laesies in frontelementen kunnen gediagnostiseerd worden door middel van transilluminatie. De laesie moet daarbij zichtbaar zijn tot in het dentine om als caviteit te worden aangemerkt.

Caviteiten in gladde vrije vlakken

Een cariëslaesie in deze vlakken wordt als caviteit gescoord indien er binnen een 'white spot' een discontinuïteit in het glazuerooppervlak voorkomt die dieper is dan (bij benadering) ¼ mm.

Plaatsbepaling van vullingen en caviteiten

Als vullingen en caviteiten zich uitstrekken voorbij de rand van het vlak waarin de oorspronkelijke cariëslaesie ontstond, en de vulling/caviteit wordt in beide vlakken gescoord, zal de 'caries experience' op grond van het aantal DMFS te hoog worden ingeschat. Om dit te voorkomen zijn de volgende regels ingesteld.

- Een proximale caviteit in een molaar of premolaar, waarvan de glazuurwand is gefractureerd voorbij de mesio-buccale, mesio-linguale, disto-buccale of disto-linguale lijnhoek, wordt behalve approximaal alleen als caviteit van resp. het buccale of linguale vrije vlak geteld indien op het aangrenzende deel van het vrije vlak een witte vlek aanwezig is. Zijn er geen tekenen van glazuurcariës dan alleen approximaal scoren. Van deze regel wordt afgeweken als meer dan de helft van het vrije vlak bij de caviteit betrokken is. Voor proximale vullingen die een deel van het vrije vlak omvatten, geldt eenzelfde regel.
- Een proximale caviteit waarbij de crista van het occlusale vlak is weggebroken, wordt alleen als occlusale caviteit genoteerd, indien bij het gefractureerde deel van het occlusale vlak een pit of fissuur betrokken is. Voor proximale vullingen geldt hetzelfde in deze situatie.
- Een vulling in een buccale of palatinale pit of fissuur, die uitgebreid is tot een duidelijke gingivale vulling (d.w.z. langs de gingivarand een horizontaal verloop heeft), wordt zowel voor de pit als voor het vrije vlak gescoord. Hetzelfde geldt voor occlusale caviteiten die tot het gingivale gedeelte doorlopen en eindigen in een horizontaal verlopende witte vlek.
- Occlusale vullingen die over de rand van dat vlak niet verder dan 1 mm doorlopen in de fissuur van het vrije vlak, worden uitsluitend occlusaal genoteerd.
- Vullingen in proximale vlakken van boven- en onderincisieven, die een deel van de buccale of linguale vlakken omvatten, moeten beoordeeld worden als een éénvlaksvulling. Men beoordeelt deze alleen als tweevlaksvulling indien het duidelijk is dat de vulling in het tweede vlak het gevolg is van vrije-vlak cariës (dus langs de gingiva verloopt) of van cariës van de palatinale pit in het betreffende vlak.
- Incisale hoeken bij voortanden worden niet beschouwd als aparte vlakken. Indien een restauratie zich beperkt tot de mesiale hoek en boven het contactpunt blijft, wordt deze restauratie niet als vulling gescoord. (N.B. het voorkomen van de restauratie wordt uitgedrukt in de elementscore h). Is het contactpunt bij de restauratie betrokken, dan wordt de restauratie alleen gescoord als vulling wegens cariës (30) als de toestand van de overige proximale vlakken daar aanleiding toe geeft. In andere gevallen is de score 36.

- Coronale cariës begint boven de glazuur-cementgrens van een gebitselement. Als het glazuur- en het wortelvlak beide door cariës zijn aangetast, is het noodzakelijk de oorsprong van de laesie vast te stellen. Arbitrair is de volgende regel van toepassing:
 - als meer dan de helft van de laesie op het wortelvlak ligt, dan wordt coronaal niets gescoord;
 - als de laesie de wortel als de kroon in gelijke mate omvat, wordt in beide vlakken een caviteit gescoord.Voor restauraties gelden overeenkomstige regels. Ter nadere precisering nog het volgende.
 - een goede restauratie in de kroon, doorlopend tot in het wortelvlak, maar niet verder dan 2 mm van de (denkbeeldige) glazuur-cementgrens, wordt alleen in de kroon gescoord;
 - overschrijdt de restauratie deze 2 mm, dan zowel in kroon als wortelvlak scoren.

Overige regels

- Niet-vitale elementen worden gescoord als vitale elementen. Indien een restauratie op een niet-vitaal element mogelijk alleen is aangebracht in het kader van een endobehandeling, is de score 36 (restauratie om een andere reden dan cariës).
- Hypoplastische elementen. Indien kan worden aangenomen dat een restauratie op een hypoplastisch element om esthetische redenen is aangebracht en niet wegens cariës, krijgt het vlak score 36.
- Gebandeerde gebitselementen of elementen met brackets. Alle zichtbare vlakken van een element worden zover mogelijk beoordeeld volgens de gebruikelijke criteria, voor de overige vlakken is de score 98.
- Stain of pigmentatie wordt niet beschouwd als een indicatie voor een cariëslaesie.

8 EXPOSITIE EN TOESTAND VAN DE TANDWORTELS

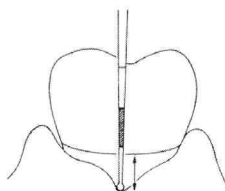
Het onderzoek van de wortels van de gebitselementen beperkt zich tot de buccale of labiale gedeelten van alle blijvende elementen m.u.v. de verstandskiezen. Indien het desbetreffende gebitselement ontbreekt, partieel is doorgebroken of als wortelrest is gescoord zijn de scores voor expositie en wortelcariës niet van toepassing.

8.1 Wortelpositie

Vastgesteld wordt de maximale afstand tussen de glazuur-cementgrens en de gingivarand aan de buccale of labiale zijde van het gebitselement.

- 0 geen wortelpositie
- 1 wortelpositie maximaal 3½ mm
- 2 wortelpositie tussen 3½ en 5½ mm
- 3 wortelpositie meer dan 5½ mm
- 8 niet te beoordelen (bijv. door aanwezigheid van veel tandsteen)
- 9 niet van toepassing (element ontbreekt)

In geval van twijfel over de mate van wortelpositie dient de WHO-parasonde te worden gebruikt. Hierop zijn de trajecten 0-3½ mm en 3½-5½ mm gemarkeerd (zie onderstaande afbeelding).



8.1 Abrasie, erosie en cariës van de wortels

- 00 geen wortelpositie
- 10 blootliggend deel van de wortel niet aangetast door cariës, abrasie of erosie
- 11 wortel geërodeerd of geabradeerd, niet carieus
- 12 wortel verkleurd door beginnende cariës, door cariës aangetaste laag < ½ mm diep
- 20 carieus worteloppervlak, aangetaste laag minstens ½ mm diep
- 30 gevuld (niet carieus)
- 31 gevuld en cariëslaesie, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm
- 40 inlay (niet carieus)
- 41 inlay en cariëslaesie, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm
- 50 kroon wegens cariës (niet carieus)
- 51 kroon wegens cariës en cariëslaesie, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm
- 60 kroon om andere reden dan cariës (niet carieus)
- 61 kroon om andere reden dan cariës, met cariëslaesie, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm

- 98 niet te beoordelen (bijv. door aanwezigheid van veel tandsteen)
- 99 niet van toepassing (geen blijvend element aanwezig)

Bij een combinatie van de situaties 11 en 12 wordt de afwijking gescoord die het ernstigst overkomt.

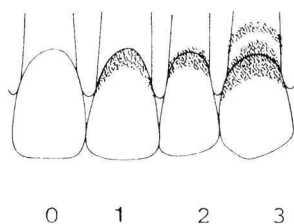
9 TANDSTEEN, POCKETS, BLOEDINGSNEIGING GINGIVA

Van de elementen in de bovenkaak wordt het parodontium alleen buccaal beoordeeld en van de elementen in de onderkaak alleen linguaal. Bij 'buccaal', respectievelijk 'linguaal' worden ook de gedeelten van de beide proximale vlakken tot aan het contactpunt gerekend (bij afwezigheid van een buurelement het 'denkbare' contactpunt). Bij elke proefpersoon worden slechts twee kwadranten beoordeeld, bij personen met een even registratienummer rechts boven en links onder, en bij personen met een oneven registratienummer links boven en rechts onder. De elementen worden in elk kwadrant beoordeeld beginnend met de meest distale (excl. M3).

Het beoordelen van tandsteen, pockets en bloedingsneiging gebeurt gelijktijdig, d.w.z. de sondering wordt per element slechts eenmaal uitgevoerd.

9.1 Tandsteen

Met behulp van de WHO-pocketsonde wordt per vlak op verschillende plaatsen intermitterend gesondeerd of subgingivaal tandsteen aanwezig is. Supragingivaal tandsteen wordt in principe visueel waargenomen. Controleer daarbij met sonde of het wel om verkalkte aanslag gaat. Als er veel speeksel is, worden de elementen drooggeblazen. De onderstaande afbeelding toont de tandsteenlocaties en de daarbij behorende criteria.



De scores bij de tandsteenregistratie zijn:

- 0 geen tandsteen aanwezig
- 1 alleen tandsteen boven de gingiva
- 2 tandsteen geheel of gedeeltelijk onder de gingiva
- 3 excessief veel tandsteen onder en/of boven de gingiva
- 8 niet te beoordelen (b.v. wegens orthodontische apparatuur)
- 9 niet van toepassing (element afwezig)

Nadere toelichting

score 1, supragingivaal tandsteen

Het betreft hier in het algemeen wit/krijtachtig materiaal dat een supragingivale oorsprong heeft (speeksel), en visueel waarneembaar is. Scoor hiervoor een 1, zowel bij supragingivale als perimarginale locatie. Wit/krijtachtig materiaal net in de sulcus wordt dus niet als subgingivaal tandsteen gescoord.

score 2, subgingivaal tandsteen

- Bij het aftasten van het subgingivale wortelvlak moet men een richel voelen om te kunnen besluiten dat er sprake is van 'subgingivaal tandsteen'. In het algemeen bevindt zo'n rand zich in de bovenste helft van de pocket.
- Vaak is subgingivaal tandsteen visueel waarneembaar, wanneer een richel zich bevindt ter hoogte van of onmiddellijk onder de rand van het tandvlees (schemert door). Ook aan een element met 'subgingivaal tandsteen' dat gedeeltelijk supragingivaal zichtbaar is (vaak donker gekleurd), wordt score 2 toegekend.
- Als je twijfelt, dan geen tandsteen scoren! Niet elke ruwheid is tandsteen.
- Bedenk dat de vestibulaire resp. linguale vlakken afgetast moeten worden van halverwege het distale tot halverwege het mesiale vlak.

score 3 excessieve hoeveelheden tandsteen:

wordt alleen gegeven als er abnormaal grote hoeveelheden supragingivaal (wit/krijtachtig) en/of subgingivaal (zwart-bruin) tandsteen aanwezig zijn.

9.2 Pockets

De diepte van de sulcus gingivalis of de pocket wordt gemeten met behulp van de WHO-pocketsonde. Er wordt op de volgende plaatsen gesondeerd: bij bovenelementen disto-buccaal, buccaal midden, mesio-buccaal; bij onderelementen disto- en mesio-linguaal en linguaal midden.

Bij het sonderen van de sulcus/pocket mag de uitgeoefende druk niet meer dan 25 gram bedragen. Voorkomen moet worden dat de onderzochte persoon pijn voelt. Bij het inbrengen van de sonde in de sulcus/pocket moet de sonde ('ballpoint') de anatomische configuratie van het worteloppervlak volgen (richting apex). De hoogste waarde van de drie metingen per element wordt genoteerd als elementsscore:

- 0 geen pocket dieper dan 3½ mm
- 1 pocket tussen 3½ mm en 5½ mm diep; marginale gingiva gesitueerd ter hoogte van het zwarte gebied van de sonde
- 2 pocket meer dan 5½ mm diep; het zwarte gebied van de sonde niet zichtbaar
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing (element afwezig)

Nadere toelichting

- Houd de sonde onder een kleine hoek met het tandoppervlak ten behoeve van het opsporen van tandsteen, maar verder zoveel mogelijk in één vlak met de lengte-as van het element. Approximaal houdt een en ander in dat de sonde zo dicht mogelijk tegen het contactpunt van twee elementen aan ligt en niet schuin onder dat contactpunt wordt ingestoken.
- Kijk bij het aflezen van de pocketdiepte zoveel mogelijk loodrecht op de pocketsonde om afleesfouten te voorkomen. Houd bij indirect aflezen de mondspiegel zo, dat je door de spiegel loodrecht op de sonde kijkt.
- Kijk bij het aflezen van de pocketdiepte naar die plaats op de sonde die maximaal contact heeft met de gingivarand. Dit is de gingivarand aan de buitenzijde van de sonde en niet ervoor of erachter. Een en ander is vooral van belang in het proximale gebied, waar de gingivarand veelal onder een hoek loopt ten opzichte van de sonde.
- Bij locatie van de gingivarand ter hoogte van het begin of het eind van een schaaltraject (3½ mm respectievelijk 5½ mm) wordt de laagste score gegeven (dus 0 respectievelijk 1).

9.3 Bloedingsneiging gingiva

Bij het onderzoek naar tandsteen en pockets wordt de sonde in de sulcus van de desbetreffende elementen ingebracht. Direct daarna wordt de mate van bloeding beoordeeld. Wanneer in een kwadrant de sulci van alle elementen zijn gesondeerd, worden alle plaatsen een tweede maal op bloeding beoordeeld. Tussentijds mag de onderzochte persoon niet slikken of zijn mond sluiten.

- 0 bij eerste en bij tweede beoordeling geen bloeding
- 1 bij eerste beoordeling geen bloeding; bij twee beoordeling uitsluitend één of meer puntbloedingen
- 2 bij eerste beoordeling geen bloeding; bij tweede beoordeling meer dan puntbloeding
- 3 bij eerste beoordeling bloeding
- 8 niet te beoordelen, bijvoorbeeld als gevolg van hevige bloeding vanuit de sulcus of de pocket van een naburig element.
- 9 niet van toepassing (element afwezig)

Bij de beoordeling van de bloedingsneiging van de gingiva wordt bij de eerste waarneming gekozen voor score 0 of 3. Bij de tweede beoordeling kan dan alleen nog een verandering van de score 0 in 1 of 2 plaatsvinden.

Nadere toelichting

- steun de sonde niet te dicht bij het te sonderen element af.
- elke bloeding, hoe klein ook, wordt gescoord.
- indien de sulcus van een element volstroomt met bloed afkomstig uit de sulcus van een buurelement, wordt een 8 gescoord.

10 HOEDANIGHEID VAN RESTAURATIES

Nadat alle gebitsvlakken zijn beoordeeld en het parodontium is onderzocht, worden alle vlakken met een score 30, 40, 50 of 60 opnieuw beoordeeld. De score 30 wordt zonodig veranderd in:

- 32 overhang of onderstaan van het cervicale gedeelte van de restauratie
- 33 inadequaat contactvlak of contactpunt van een proximale restauratie
- 34 fractuur, loszittende restauratie, voor meer dan de helft verdwenen restauratie
- 35 randbreuk van glazuur en/of restauratie (geen knobbelfractuur)

Op overeenkomstige wijze wordt 40 omgezet in 42, 43, 44 of 45, 50 in 52 of 53 en 60 in 62 of 63.

Als een restauratie meer dan één manco vertoont, wordt de meest ernstige gescoord. De score voor caviteit prevaleert altijd boven die voor inadequate restauratie.

Gedetailleerde beschrijving van de scores

- 32 De overhang of het onderstaan moet minstens een ½ mm zijn. Bij het *openstaan* van het cervicale gedeelte van de restauratie wordt eventueel score 35 (randbreuk) toegekend als aan de criteria daarvoor wordt voldaan.

- 33 Het contactvlak (-punt) wordt visueel beoordeeld, zo nodig na droogblazen. Alleen bij twijfel wordt dental floss gebruikt. Als een contactpunt ontbreekt bij twee naar elkaar gekeerde restauraties (mesiaal en distaal) krijgen de beide gerestaureerde vlakken de score 33. Als er wel een contactpunt aanwezig is, maar de ligging daarvan is zodanig dat 'food impaction' kan worden verwacht, wordt ook 33 gescoord.

Contactvlakken worden alleen beoordeeld als het gaat om molaren of premolaren waarbij minimaal één restauratie in één van de twee aan elkaar grenzende gebitsvlakken aanwezig is. Diastemen breder dan 1 mm blijven buiten beschouwing. Indien er sprake is van een 'natuurlijk' diastemengebit wordt de beoordeling eveneens achterwege gelaten.

- 34 - gefractureerde restauratie (bulk of istmus fractuur)
- gefractureerd vlak, grenzend aan restauratierand (bijv. knobbelfractuur)
- vlak en restauratie gefractureerd
- restauratie voor meer dan de helft verdwenen waarbij het dentine niet is aangetast door cariës
- restauratie los en geen cariëslaesie in het dentine

Bij aanwezigheid van een fractuur worden alle vlakken waar een fractuurlijn zichtbaar is, als 34 gescoord. Als de restauratie los zit of verdwenen is krijgen alle vlakken waar de restauratie zich bevond score 34. Is de restauratie gedeeltelijk verdwenen dan wordt score 34 alleen toegekend aan vlakken waar meer dan de helft van de restauratie afwezig is, ontbreekt er minder dan score 35 (randbreuk) toekennen.

Als een knobbel of incisale rand van een element, direct grenzend aan een restauratierand, is verdwenen, worden de vlakken, waarin de blootliggende restauratieranden liggen, als 34 gescoord. Bij twijfel tussen 'fractuur' en 'overgang tussen twee vullingen' in een vlak wordt geen 34 gescoord.

- 35 - een zodanige randbreuk van glazuur en/of restauratie (geen knobbel-fractuur) dat de glazuur/dentinegrens duidelijk zichtbaar of te sonderen is
- restauratie gedeeltelijk verdwenen. Score 35 wordt gegeven aan die vlakken waar minder dan de helft van de restauratie van het gerestaureerde vlak afwezig is
- glazuurdentinegrens zichtbaar of te sonderen. Dit geldt alleen voor die plaatsen waar de glazuurkap niet geabradeerd is
- spleet tussen restauratie en element. De punt van de sikkelvormige sonde moet minstens een ½ mm tussen de restauratie en het element ingebracht kunnen worden. Indien het glazuur duidelijk is geabradeerd of ontbreekt (bijv. voorbij de glazuurcementgrens), geldt alleen het criterium 'spleet'.

VERKORTE SCORINGSLIJST

Klachten over kaakgewricht of kauwspieren

Geluid

- 0 geen geluid
- 1 wel eens geluid, niet hinderlijk
- 2 wel eens geluid, hinderlijk

Pijn bij openen van de mond

- 0 nee
- 1 ja

Pijn bij kauwen

- 0 nee
- 1 ja

Pijn bij andere bewegingen

- 0 nee
- 1 ja

Behandeling en behoefte aan behandeling

- 0 nee, niet nodig naar (tand)arts te gaan
- 2 nee, wel nodig naar (tand)arts te gaan
- 2 nee, weet niet of twijfelt of het nodig is naar (tand)arts te gaan
- 3 ja, niets gebeurd
- 4 ja, advies gekregen
- 5 ja, behandeld of verwezen
- 9 vraag niet van toepassing

Tandstand

Verticale tandrelatie ('overbite')

- 0 incisale rand I1 gelijk met incisale rand onderincisief
- 1 incisale rand I1 ter hoogte van bovenste helft onderincisief
- 2 incisale rand I1 ter hoogte van onderste helft onderincisief
- 3 incisale rand I1 ter hoogte van gingivarand of lager
- 5 geen overlap (verticale open beet), afstand tussen incisale randen $\leq$ halve hoogte onderincisief
- 6 geen overlap, verticale afstand $>$ halve en $\leq$ hele hoogte onderincisief
- 7 geen overlap, verticale afstand $>$ hele kroonhoogte onderincisief
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Horizontale tandrelatie ('overjet')

- 0 'end to end' relatie
- 1 afstand > 0 mm en ≤ 3 mm (incisale rand valt in eerste vakje spatel)
- 2 afstand > 3 mm en ≤ 6 mm
- 3 afstand > 6 mm en ≤ 9 mm
- 4 afstand > 9 mm en ≤ 12 mm
- 5 afstand > 12 mm
- 7 omgekeerde relatie ('mandibulaire overjet')
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Crowding, spacing in het front

- 0 proximaal contact, geen ruimtetekort of ruimteoverschot
- 1 ruimtetekort ≤ 2 mm
- 2 ruimtetekort > 2 en ≤ 5 mm
- 3 ruimtetekort > 5 mm
- 5 ruimteoverschot ≤ 2 mm
- 6 ruimteoverschot > 2 mm
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Relatie zijdelingse delen in sagittale richting

- 0 neutro-occlusie
- 1 verschuiving onder premolaar $\frac{1}{2}$ premolaarbreedte naar distaal
- 2 verschuiving onder premolaar 1 premolaarbreedte of meer naar distaal
- 3 verschuiving onder premolaar $\frac{1}{2}$ premolaarbreedte naar mesiaal
- 4 verschuiving onder premolaar 1 premolaarbreedte of meer naar mesiaal
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Relatie zijdelingse delen in transversale richting

- 0 alle elementen occluderen in transversale richting normaal*
- 1 één of meer elementen hebben een knobbel-knobbel contact met de antagonist*
- 2 één of meer elementen hebben een omgekeerde knobbel-fissuur relatie met de antagonist*
- 3 één of meer elementen staan in een volledige binnen- of buitenbeet*
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Tevreden met de tandstand

- 1 ja
- 2 nee
- 3 twijfel
- 9 niet van toepassing

Vroeger een beugel gedragen

- 1 ja
- 2 nee
- 3 twijfel
- 9 niet van toepassing

Behandelbehoefte

- 1 ja
- 2 nee
- 3 twijfel
- 9 niet van toepassing

* M₃ buiten beschouwing laten

Slijmvliesafwijkingen

Voor alle afwijkingen geldt:

- 0 afwijking aanwezig
- 1 afwijking afwezig

Prothetische voorzieningen en bruggen

- 0 geen prothese of brug
- 1 één of meer etsbruggen
- 2 één of meer andersoortige bruggen
- 3 frame prothese, schakelprothese aan twee zijden
- 4 frame prothese, aan een zijde vrij eindigend
- 5 frame prothese, aan beide zijden vrij eindigend
- 6 partiële plaatprothese
- 7 nagenoeg volledige prothese (maximaal twee natuurlijke elementen aanwezig)
- 8 overkappingsprothese op natuurlijke wortels of implantaten
- 9 volledige prothese (excl. overkappingsprothese)

Algemene toestand van de gebitselementen

Blijvende gebitselementen (excl. verstandskiezen)

- a agenetisch of geretineerd
- x geëxtraheerd wegens cariës of parodontale afwijking
- o geëxtraheerd om orthodontische reden
- t verloren door een trauma
- p partieel doorgebroken element
- h frontelement met hoekopbouw
- v door een trauma gefractureerd, niet gerestaureerd frontelement
- k volledige kroon, aangebracht wegens cariës
- j volledige kroon, aangebracht wegens trauma
- w wortelrest
- i element met inlay of partiële kroon
- z (pre)molaar met composiet-restauratie in occlusale, mesiale of distale vlak.

Verstandskiezen

- n nooit aanwezig geweest
- p partieel doorgebroken
- g gaaf, dat wil zeggen zonder vulling of caviteit
- d carieus tot in het dentine
- f gerestaureerd en overigens gaaf
- x geëxtraheerd

Persisterende melkelementen

- g gaaf melkelement
- d carieus tot in het dentine
- f gerestaureerd en overigens gaaf

Diastemen

- 0 diasteem smaller dan $\frac{1}{2}$ premolaar
- 1 diasteem $\geq \frac{1}{2}$ en $< 1\frac{1}{2}$ premolaarbreedte, niet opgevuld door prothese of brug
- 2 diasteem $\geq 1\frac{1}{2}$ premolaarbreedte, niet opgevuld door prothese of brug
- 4 diasteem opgevuld door pontic (onderdeel van brug)
- 5 diasteem opgevuld door uitneembare prothetische voorziening
- 6 diasteem opgevuld door kroon op implantaat
- 9 niet van toepassing.

Plaque

- 0 het vlak is vrij van plaque
- 1 plaque, alleen op het cervicale derde deel van het vlak
- 2 plaque op het middelste derde deel van het vlak (niet op het occlusale of incisale derde deel)
- 3 plaque op het occlusale of incisale derde deel van het vlak
- 8 geen scoring mogelijk
- 9 niet van toepassing.

Toestand kroonvlakken gebitselementen

- 00 gaaf (geen caviteit of vulling)
- 10 sealant (geen vulling, geen caviteit)
- 11 sealant en caviteit
- 12 sealant waaronder mogelijk composietvulling
- 20 caviteit, diepte maximaal tot halverwege afstand glazuur/dentinegrens-pulpa
- 21 caviteit dieper dan halverwege de afstand glazuur/dentinegrens-pulpa, niet tot de pulpa
- 22 caviteit tot de pulpa
- 30 adequate vulling, geen caviteit
- 31 vulling en caviteit
- 32 cervicaal $\geq \frac{1}{2}$ mm overhangende of onderstaande vulling
- 33 vulling met inadequaate approximaal contactvlak of contactpunt
- 34 vulling met fractuur, loszittende of voor meer dan de helft verdwenen vulling
- 35 vulling met randbreuk van glazuur en/of restauratie
- 36 vulling om andere reden dan cariës
- 40 adequate inlay (partiële kroon) (geen caviteit)
- 41 inlay (partiële kroon) en caviteit
- 42 inlay (partiële kroon) met $\geq \frac{1}{2}$ mm overhangende of onderstaande cervicale rand
- 43 inlay (partiële kroon) met een inadequaate approximaal contactvlak of contactpunt
- 44 inlay (partiële kroon) met (knobbel)fractuur, loszittend of voor meer dan de helft verdwenen
- 45 inlay (partiële kroon) met randbreuk van glazuur en/of restauratie
- 46 inlay (partiële kroon) om andere reden dan cariës
- 50 kroon wegens cariës (geen caviteit langs de rand, niet over- of onderstaand)
- 51 kroon wegens cariës, caviteit langs cervicale rand
- 52 kroon wegens cariës, $\geq \frac{1}{2}$ mm over- of onderstaande cervicale rand
- 53 kroon wegens cariës, inadequaate approximaal contactvlak of contactpunt
- 60 kroon om andere reden dan cariës, (geen caviteit, niet over- of onderstaand)
- 61 kroon om andere reden dan cariës met caviteit langs de cervicale rand
- 62 kroon om andere reden dan cariës met $\geq \frac{1}{2}$ mm over/onderstaande cervicale rand
- 63 kroon om andere reden dan cariës met inadequaate approximaal contactvlak of contactpunt
- 70 gefractureerd (geen caviteit, geen vulling)
- 98 niet te beoordelen
- 99 niet van toepassing

Expositie en toestand van de tandwortels

Wortelpositie

- 0 geen wortelpositie
- 1 wortelpositie maximaal 3½ mm
- 2 wortelpositie tussen 3½ en 5½ mm
- 3 wortelpositie meer dan 5½ mm
- 8 niet van toepassing
- 9 niet te beoordelen

Abrasie, erosie en cariës van de wortel

- 00 geen blootliggende wortel
- 10 blootliggend niet aangetast door cariës, abrasie of erosie
- 11 geërodeerd of geabradeerd, niet carieus
- 12 verkleurd door beginnende cariës, diepte door cariës aangetaste laag < ½ mm
- 20 carieus worteloppervlak, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm
- 30 gevuld (niet carieus)
- 31 gevuld en cariëslaesie, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm
- 40 inlay (niet carieus)
- 41 inlay en cariëslaesie, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm
- 50 kroon wegens cariës (niet carieus)
- 51 kroon wegens cariës en cariëslaesie, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm
- 60 kroon om andere reden dan cariës (niet carieus)
- 61 kroon om andere reden dan cariës, met cariëslaesie, geschatte diepte aangetaste laag minstens ½ mm
- 98 niet te beoordelen (bijv. door aanwezigheid van veel tandsteen)
- 99 niet van toepassing (geen blijvend element aanwezig)

Tandsteen, pockets en bloeding

Tandsteen

- 0 geen tandsteen aanwezig
- 1 tandsteen boven de gingiva
- 2 tandsteen geheel of gedeeltelijk onder de gingiva
- 3 excessief veel tandsteen onder en/of boven de gingiva
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Pockets

- 0 geen pocket dieper dan 3½ mm
- 1 pocket tussen 3½ mm en 5½ mm diep
- 2 pocket meer dan 5½ mm diep
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Bloedingsneiging van de gingiva

- 0 bij eerste en bij tweede beoordeling geen bloeding
- 1 bij eerste beoordeling geen bloeding; bij twee beoordeling uitsluitend één of meer puntbloedingen
- 2 bij eerste beoordeling geen bloeding; bij tweede beoordeling meer dan puntbloeding
- 3 bij eerste beoordeling bloeding
- 8 niet te beoordelen
- 9 niet van toepassing

Hoedanigheid van restauraties

Zie scores 32 t/m 35, 42 t/m 45, 52, 53, 62 en 63 in paragraaf 'toestand kroonvlakken gebitselementen'

Bijlage V

Uitkomsten gerelateerd aan geboorteland proefpersoon

Uitkomsten enquête

Tabel 3.4a Het percentage personen die aangaven in het laatste halfjaar last te hebben gehad van een aantal met name genoemde gebitsproblemen bij in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en bij dentate migranten onderzocht in 2002

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995	2002	2002
	Nederland	Nederland	Ander land
	N=752	N=1012	N=284
	%	%	%
Gaatjes (bijv. kiespijn, verlies van een vulling)	25	25	38 ⁺⁺⁺
Tandvleesproblemen	22	25	33 ⁺⁺
Kaakgewrichtsklachten (bijv. knappende kaken)	6	5	10 ⁺⁺
Blaren of zweertjes in de mond	9	11	15
Problemen bij eten of drinken (warm/koud)	6	20*	32 ⁺⁺⁺
Ontbrekende, loszittende of gebroken tanden/kiezen	16	22***	20
Scheve stand van tanden	8	12**	14
Slechte adem	9	11	15
Scherpe randen aan tanden/kiezen	11	15**	12
Slechte smaak	4	7*	13 ⁺⁺
Verkleuringen van tanden/kiezen	19	26***	33 ⁺
Pijn (verder niet aangeduid)	10	13	24 ⁺⁺⁺
Iets anders	15	13	16

*, **, *** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

⁺, ⁺⁺, ⁺⁺⁺ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002 (Z-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Tabel 3.7a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar het tijdstip van het laatste tandartsbezoek, de frequentie van tandartsbezoek gedurende de laatste vijf jaar en de reden van tandartsbezoek in die periode

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland N=750 %	2002 Nederland N= 1016 %	2002 Ander land N=286 %
Laatste bezoek aan de tandarts			
< ½ jaar geleden	77	75	70
½ -1 jaar geleden	12	15	15
1-2 jaar geleden	3	4	5
3-5 jaar geleden	3	4	6
> 5 jaar geleden ^a	5	3	4
Frequentie van tandartsbezoek (laatste vijf jaar)			++
> 20 keer	2	2	2
11-20 keer	29	24	18
6-10 keer	55	59	51
3-5 keer	4	9	15
1-2 keer	6	4	8
n.v.t.	5	3	5
Reden tandartsbezoek (laatste vijf jaar)			+++
voor periodieke controle	74	75	60
voor pijnklacht en voor controle	14	18	25
alleen voor pijnklachten	5	3	7
n.v.t.	7	4	9

^a Inclusief 'nooit bij tandarts geweest'

++, +++ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002 (Z-test, p resp. < 0,01 en < 0,001)

Tabel 3.8a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar de mate van angst voor de tandarts, per jaar van onderzoek

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995	2002	2002
Sommige volwassenen zijn erg bang voor de tandarts. Andere volwassenen veel minder.	Nederland	Nederland	Ander land
Bent u bang voor de tandarts?	N=749	N= 1023	N=285
	%	%	%
Erg bang	15	13	14
Nogal bang	9	13	12
Niet zo bang	19	16	17
Helemaal niet bang	57	58	56

Tabel 3.12a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar het al dan niet eens zijn met een aantal waardeoordelen over de eigen tandarts

Mijn tandarts ...	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland	2002 Nederland	2002 Ander land
stelt je op je gemak	N= 702	N= 928	N=241
juist	%	%	%
juist	89	89	90
noch juist, noch onjuist	5	4	2
onjuist	6	6	8
overlegt met je over de toe te passen	N= 699	N= 921	N=241
behandeling	%	%	%
juist	91	90	86
noch juist, noch onjuist	3	4	5
onjuist	6	7	9
behandelt je als een nummer	N=703	N=926	N=238
juist	%	%	%
juist	5	7	16 ⁺⁺⁺
noch juist, noch onjuist	3	3	7
onjuist	92	90	77
legt uit waarom hij iets op een bepaalde	N=688	N=910	N=241
manier doet	%	%	%
juist	85	81	75 ⁺
noch juist, noch onjuist	5	6	4
onjuist	10	13	21
interesseert zich alleen voor je gebit	N=692	N=916	N=237
juist	%	%	%
juist	40	42	63 ⁺⁺⁺
noch juist, noch onjuist	4	4	5
onjuist	56	53	32
weet precies hoe hij iemands gebit het	N=634	N=848	N=210
beste kan behandelen	%	%	%
juist	96	92	89
noch juist, noch onjuist	2	4	6
onjuist	2	4	6

Mijn tandarts ...	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland	2002 Nederland	2002 Ander land
neemt de tijd voor je	N=705 %	N=928 %	N=246 %
juist	93	90*	89
noch juist, noch onjuist	3	6	2
onjuist	3	5	10
probeert een tand of kies zo lang mogelijk te behouden	N= 655 %	N= 868 %	N=227 %
juist	96	95	85 ⁺⁺⁺
noch juist, noch onjuist	2	1	5
onjuist	2	1	11
is nogal kortaf tegen je	N= 702 %	N= 932 %	N=239 %
juist	8	6	18 ⁺⁺⁺
noch juist, noch onjuist	2	3	5
onjuist	90	91	78
spant zich in om je zo weinig mogelijk pijn te doen	N= 637 %	N= 883 %	N=236 %
juist	92	94	87 ⁺⁺⁺
noch juist, noch onjuist	4	2	5
onjuist	5	4	8
dringt er op aan om je gebit goed te onderhouden	N= 690 %	N= 923 %	N=242 %
juist	81	78	80
noch juist, noch onjuist	7	7	6
onjuist	12	15	14
vertelt duidelijk hoe de toestand van je gebit is	N= 701 %	N= 926 %	N=246 %
juist	87	86	81
noch juist, noch onjuist	5	4	5
onjuist	7	10	13

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland	2002 Nederland	2002 Ander land
Mijn tandarts ...			
geeft voorlichting over zaken betreffende het gebit	N= 688 %	N= 916 %	N=242 %
juist	68	68	65
noch juist, noch onjuist	6	8	5
onjuist	25	23	29

* Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002

(Z-test, $p < 0,05$);

+, +++ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002

(Z-test, p resp. $< 0,05$ en $< 0,001$)

Tabel 3.13a Het gemiddelde aantal positieve, neutrale en negatieve oordelen over de tandarts van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 (Selectie: dentaten die ten minste 10 van de 13 oordeelvragen hebben beantwoord)

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland N=700 %	2002 Nederland N=927 %	2002 Ander land N=244 %
Oordeel			
Positief	10,9	10,7	9,7 ⁺⁺⁺
Neutraal	0,5	0,6	0,6
Negatief	1,3	1,4	2,2 ⁺⁺⁺
Aantal oordelen	12,7	12,7	12,5 ⁺⁺⁺

⁺⁺⁺ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002

(t-test, $p < 0,001$)

Tabel 3.14a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar de frequentie van tandenpeetsen

Hoe vaak poetst u uw tanden?	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995	2002	2002
	Nederland	Nederland	Ander land
	N=756	N=1023	N=290
	%	%	%
nooit	1	1	1
wel eens, < 1 keer per dag	4	3	5
1 keer per dag	26	23	26
2 keer per dag	54	62	59
> 2 keer per dag	14	12	10

Tabel 3.21a Procentuele verdeling van in Nederland geboren edentaten naar de verwachte noodzaak van en de behoefte aan behandeling vanwege problemen met het kunstgebit, per jaar van onderzoek

	Jaar van onderzoek, land van geboorte	
	1995 Nederland N=88 %	2002 Nederland N=124 %
Als u morgen naar de tandarts zou gaan, denkt u dan dat er iets aan uw kunstgebit zou moeten gebeuren?		
ja	47	54
nee	50	41
weet niet	3	5
Zou u op korte termijn iets aan uw kunstgebit willen laten doen?		
ja	43	44
nee	55	53
weet niet	2	2
Zo ja, om welke reden?		
om van bepaalde pijnklachten af te zijn	8	19*
omdat ik er beter uit wil zien	9	17
om beter te kunnen kauwen	6	23**
vanwege problemen met spreken	3	19**
vanwege problemen met lachen	3	12
om een andere reden	31	32

*, ** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002 (Z-test, p resp.< 0,05 en < 0,01)

Uitkomsten onderzoek van de mond

Tabel 4.1a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar het aantal aanwezige gebitselementen en het gemiddelde aantal aanwezige gebitselementen (excl. M₃)

		N	Aantal aanwezige gebitselementen						$\bar{x}$ ^a	(sd ^b)
Geboorteland,	jaar van onderzoek		1-5 %	6-10 %	11-15 %	16-20 %	21-25 %	26-28 %		
Nederland	1995	580	1	8	3	9	32	46	22,9	6,2
	2002	667	1	6	4	6	27	57	24,0	5,6**
Ander land	2002	172	0	3	4	10	30	52	24,0	4,7

^{a b} Gemiddelde en standaardafwijking

** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002 (t-test, p < 0,01)

Tabel 4.5a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar het aantal DMFT

Geboorteland, jaar van onderzoek	N	Aantal DMFT							Totaal %
		0 %	1-5 %	6-10 %	11-15 %	16-20 %	21-25 %	26-28 %	
Nederland 1995	580	0	3	14	26	31	22	3	100
2002	667	2**	7**	17	27	27	19	2	100
Ander land 2002	172	3	17 ⁺⁺⁺	27 ⁺⁺	20	24	9 ⁺⁺	0	100

*, ** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002
(Z-test, p resp. < 0,05 en < 0,01)
⁺⁺, ⁺⁺⁺ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002
(Z-test, p resp. < 0,01 en < 0,001)

Tabel 4.6a Gemiddelde aantallen DMFT en DMFT-componenten per persoon bij in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en bij dentate migranten onderzocht in 2002

Geboorteland, jaar van onderzoek	N	DT	MT	FT	DMFT (sd)
Nederland 1995	580	1,2	4,8	10,3	16,3 5,6
2002	667	1,4	3,5***	9,8	14,7 6,3***
Ander land 2002	172	1,0	3,8	6,8 ⁺⁺⁺	11,6 6,6 ⁺⁺⁺

*** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002
(t-test, p < 0,001)
⁺⁺⁺ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002
(t-test, p < 0,001)

Tabel 4.7a Gemiddelde aantallen DMFS en DMFS-componenten per persoon bij in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en bij dentate migranten onderzocht in 2002

Geboorteland, jaar van onderzoek	N	DS	MS	FS	DMFS (sd)	
Nederland 1995	580	1,5	18,3	24,7	44,6	20,6
2002	667	1,7	13,5***	23,5	38,7	22,0***
Ander land 2002	172	1,2	14,9	15,4 ⁺⁺⁺	31,6	21,7 ⁺⁺⁺

*** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002

(t-test, $p < 0,001$)

⁺⁺⁺ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002

(t-test, $p < 0,001$)

Tabel 4.14a Procentuele verdeling van gebitselementen met wortelpositie aan de buccale zijde naar het voorkomen van abrasie of erosie, verkleuring, een cariëslasie of een vulling in de wortel, bij in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en bij dentate migranten onderzocht in 2002

Geboorteland, jaar van onderzoek	Aantal blootliggende wortels		Toestand worteloppervlak				
			geen afwijking	geabradeerd, geërodeerd	verkleurd	cariëus	gevuld
	$\bar{x}$	(sd)	%	%	%	%	%
Nederland 1995	5,6	5,8	57	21	9	3	10
2002	5,7	5,8	50	31***	6*	2	11
Ander land 2002	5,5	6,0	47	31	7	2	12

*** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002

(t-test, $p < 0,001$)

Tabel 4.15a Procentuele verdeling van tandvlakken naar het voorkomen van tandplaque en het gemiddelde aantal beoordeelde tandvlakken met plaque bij in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en bij dentate migranten onderzocht in 2002 (Selectie: personen bij wie ten minste drie tandvlakken op het voorkomen van tandplaque zijn beoordeeld)

Geboorteland, jaar van onderzoek	N	Aantal beoordeelde tandvlakken $\bar{X}$ (=100%)	Plaquescore ^a			Aantal tandvlakken met plaque $\bar{X}$ (sd)	
			0 %	1 %	2, 3 %		
Nederland 1995	548	5,6	55	30	15	2,5	1,5
2002	620	5,7	66	32	12	2,5	1,4
Ander land 2002	165	5,6	50	31	19	2,8	1,5 ⁺

- ^a 0 geen plaque
1 maximaal 1/3 van het vlak met plaque bedekt
2, 3 > 1/3 van het vlak met plaque bedekt

⁺ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002 (t-test, $p < 0,05$)

Tabel 4.16a Procentuele verdeling van gebitselementen naar het voorkomen van tandsteen en het gemiddelde aantal gebitselementen met tandsteen bij in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en bij dentate migranten onderzocht in 2002 (Selectie: personen bij wie het parodontium bij ten minste vijf gebitselementen is beoordeeld)

Geboorteland, jaar van onderzoek	N	Aantal beoordeelde elementen $\bar{x}$ (=100%)	Tandsteenscore ^a			Aantal elementen met tandsteen $\bar{x}$ (sd)	
			0 %	1 %	2, 3 %		
Nederland 1995	531	12,1	75	14	11	3,0	2,8
2002	645	12,4	74	12	14	3,2	3,0
Ander land 2002	155	12,3	77	12	11	2,8	2,7

^a 0 geen tandsteen

1 alleen supra-gingivaal tandsteen

2, 3 subgingivaal tandsteen, eventueel gecombineerd met supragingivaal tandsteen

Tabel 4.17a Procentuele verdeling van gebitselementen naar het voorkomen van een pathologisch verdiepte pocket en het gemiddelde aantal gebitselementen met zo'n pocket bij in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en bij dentate migranten onderzocht in 2002 (Selectie: personen bij wie het parodontium bij ten minste vijf gebitselementen is beoordeeld)

Geboorteland, jaar van onderzoek	N	Aantal beoordeelde elementen $\bar{x}$ (=100%)	Pocketscore ^a			Aantal elementen met een verdiepte pocket $\bar{x}$ (sd)	
			0 %	1 %	2 %		
Nederland 1995	531	12,1	85	13	2	1,8	2,6
2002	645	12,4	86	12	1	1,7	2,3
Ander land 2002	155	12,3	88	10	2	1,5	2,4

^a 0 pocket $\leq 3\frac{1}{2}$ mm diep

1 pocket $> 3\frac{1}{2}$ mm en $\leq 5\frac{1}{2}$ mm diep

2 pocket $> 5\frac{1}{2}$ mm diep

Tabel 4.18a Procentuele verdeling van gebitselementen naar het voorkomen van tandvleesbloeding na sondering van de pocket en het gemiddelde aantal gebitselementen met meer dan een puntbloeding bij in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en bij dentate migranten onderzocht in 2002 (Selectie: personen bij wie het parodontium bij ten minste vijf gebitselementen is beoordeeld)

Geboorteland, jaar van onderzoek	N	Aantal beoordeelde elementen $\bar{x}$ (=100%)	Bloedingsscore ^a				Aantal elementen met bloeding (score 2 of 3) $\bar{x}$ (sd)	
			0 %	1 %	2 %	3 %		
Nederland 1995	531	12,1	56	15	20	9	3,5	3,0
2002	645	12,4	65	10	17	8	3,2	3,0 *
Ander land 2002	155	12,3	68	10	14	7	2,6	2,6 ⁺

- ^a 0 geen bloeding
 1 bij tweede beoordeling puntbloeding
 2 bij tweede beoordeling meer dan een puntbloeding
 3 bij eerste beoordeling bloeding

* Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002
 (t-test, $p < 0,05$)

⁺ Significant verschil tussen autochtone Nederlanders en migranten onderzocht in 2002
 (t-test, $p < 0,05$)

Tabel 4.19a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar de 'Community Periodontal Index' (CPI) (Selectie: personen bij wie het parodontium bij ten minste vijf gebitselementen is beoordeeld)

Geboorteland, jaar van onderzoek	N (= 100%)	CPI ^a				
		0 %	1 %	2 %	3 %	4 %
Nederland 1995	531	5	8	38	40	9
2002	645	6	7	31	47	9
Ander land 2002	155	7	9	35	43	6

- ^a 0 geen noodzaak voor parodontale behandeling
 1 instructie mondhygiëne wegens tandvlesbloeding
 2 professionele mondreiniging wegens tandsteen
 3 professionele mondreiniging wegens pocket > 3½ mm en ≤ 5½ mm diep
 4 complexe behandeling wegens pocket > 5½ mm diep

Tabel 4.20a Het percentage personen met klachten over het kaakgewricht of de kauwspieren onder in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en onder dentate migranten onderzocht in 2002

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland N=578 %	2002 Nederland N=679 %	2002 Ander land N=168 %
Geluid in het gewricht	31	25*	24
niet hinderlijk		21	17
hinderlijk		10	8
Pijn in gewricht of kauwspieren	11	10	7
Eén of meer symptomen van TMD ^a	35	28*	27
Idem. exclusief niet hinderlijk geluid	15	14	10

^a Temporomandibulaire disfunctie

* Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002 (Z-test, p < 0,05)

Tabel 4.28a Het percentage personen bij wie bepaalde aspecten van de tandstand afwaken van de norm onder in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en onder dentate migranten onderzocht in 2002 (zie tabel 4.27)

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland	2002 Nederland	2002 Ander land
Relatie boven- en onderfront	N=508	N=607	N=138
<i>Verticaal</i>	%	%	%
diepe beet	37	27***	29
open beet	2	1	1
Relatie boven- en onderfront	N=508	N=604	N=137
<i>Horizontaal</i>	%	%	%
maxillaire overjet	6	8	7
mandibulaire overjet	1	1	0
Ruimtegebrek/overschot	N=421	N=543	N=129
<i>Bovenfront</i>	%	%	%
ruimtegebrek	29	27	36
ruimteoverschot	8	9	5
Ruimtegebrek/overschot	N=531	N=633	N=151
<i>Onderfront</i>	%	%	%
ruimtegebrek	41	47*	41
ruimteoverschot	6	5	5
Relatie zijdelingse delen	N=474	N=606	N=141
<i>Sagittaal</i>	%	%	%
eenzijdig klasse-2	27	25	30
dubbelzijdig klasse-2	21	18	20
eenzijdig klasse-3	7	6	6
dubbelzijdig klasse-3	2	1	1
<i>Transversaal</i>	N=482	N=601	N=141
abnormale relatie	%	%	%
eenzijdig	23	20	24
dubbelzijdig	12	11	16

*, *** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht in 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05 en < 0,001)

Tabel 4.30a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar antwoorden op vragen naar de tevredenheid met de tandstand, orthodontische behandeling in het verleden en de huidige behoefte aan orthodontische behandeling

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland	2002 Nederland	2002 Ander land
Bent u tevreden met de stand van uw tanden?	N=491	N=589	N=139
ja	%	%	%
ja	74	78	79
twijfel	7	6	4
nee	19	17	17
Heeft u vroeger een beugel gedragen?	N=489	N=651	N=158
ja	%	%	%
ja	11	12	14
nee	89	88	86
Vindt u het nodig dat er nu nog wat aan de stand van uw tanden wordt gedaan?	N=491	N=589	N=139
ja	%	%	%
ja	8	8	9
twijfel	1	1	2
nee	9	8	6
niet van toepassing ^a	81	83	83

^a De vraag werd alleen gesteld aan degenen die niet tevreden waren met de tandstand

Tabel 4.33a Procentuele verdeling van in Nederland geboren dentaten onderzocht in 1995 en 2002 en van dentate migranten onderzocht in 2002 naar het voorkomen van een prothetische voorziening in de boven- en onderkaak

	Jaar van onderzoek, land van geboorte		
	1995 Nederland N=579 %	2002 Nederland N=679 %	2002 Ander land N=168 %
Bovenkaak			
Geen prothese	75	82**	80
Brug	6	6	3
Frameprothese	2	3	4
Partiële plaatprothese	8	3***	4
Volledige prothese	10	7*	9
Onderkaak			
Geen prothese	91	92	92
Brug	3	3	5
Frameprothese	2	3	3
Partiële plaatprothese	3	2	1
Volledige prothese	1	0	0

*, **, *** Significant verschil tussen autochtone Nederlanders onderzocht 1995 en 2002 (Z-test, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

In 1995 werd een belangrijk deel van de tandheelkundige zorg voor volwassen ziekenfondsverzekerden uit de basisverzekering gelicht. Wie in aanmerking wilde komen voor vergoeding van tandartskosten, moest een aanvullende verzekering afsluiten. Een ruime meerderheid van de verzekerden heeft van die mogelijkheid gebruik gemaakt.

In 1983, 1995 en 2002 vond onderzoek plaats naar de mondgezondheid, het tandartsbezoek en het mondhygiënisch gedrag van volwassen ziekenfondsverzekerden. Het doel van het onderzoek in 2002 was vast te stellen in hoeverre er sinds 1995 voor deze variabelen veranderingen waren opgetreden.

De uitkomsten laten zien dat de tussen 1983 en 1995 gesignaleerde verbetering van de mondgezondheid zich na 1995 heeft voortgezet. Dit wordt geïllustreerd door de figuur op de voorzijde van dit rapport waarin het gemiddelde aantal DMFS (decayed missing filled surfaces) bij volwassenen per opleidingscategorie is afgezet tegen het jaar van onderzoek. Als negatieve trend kwam uit het onderzoek naar voren dat de toegankelijkheid van de tandheelkundige zorg na 1995 is afgenomen.



ACTA