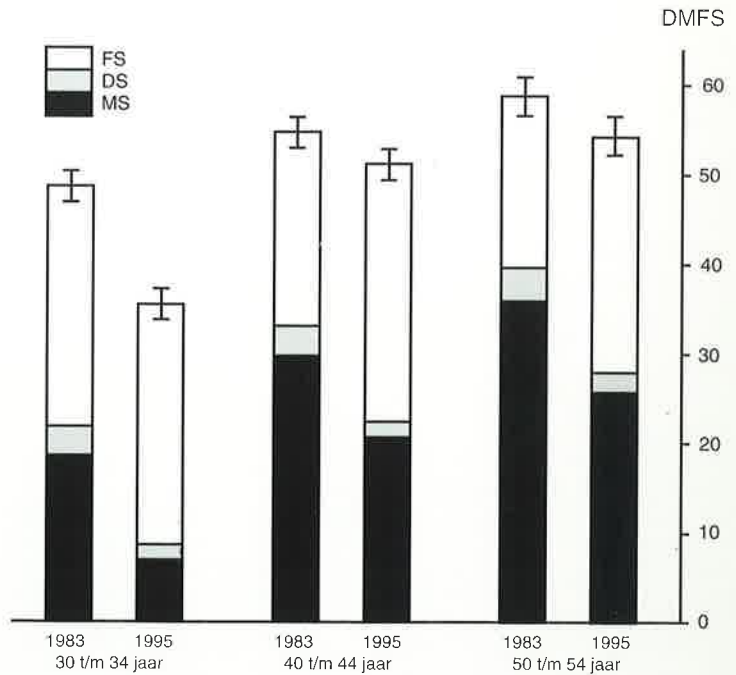


Tandheelkundige Verzorging Volwassenen 1983-1995



H. Kalsbeek
G.M.J.M. van Rossum
G.J. Truin
H.M. van Rijkom
J.H.G. Poorterman
G.H. Verrips

K14

K 14

Tandheelkundige Verzorging Volwassenen 1983-1995

*Een onderzoek naar veranderingen in mondgezondheid,
tandartsbezoek en preventief-tandheelkundig gedrag
bij 25- t/m 54-jarigen in 's-Hertogenbosch*

**PG-publicatienummer
96.060**

TNO Preventie en Gezondheid
Geneeskundig Instituut

20 DEC 1995

Postbus 2215 - 2301 CE Leiden

Stamboeknummer

november 1996

15172

TNO Preventie en Gezondheid
Divisie Collectieve Preventie

Faculteit der Medische Wetenschappen KUN
Vakgroep Cariologie en Endodontologie

Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam
Vakgroep Sociale Tandheelkunde en Voorlichtingskunde

H. Kalsbeek
G.M.J.M. van Rossum
G.J. Truin
H.M. van Rijkom
J.H.G. Poorterman
G.H. Verrips

TNO Preventie en Gezondheid

Wassenaarseweg 56, Leiden

Postadres:

Postbus 2215, 2301 CE LEIDEN

Telefoon: 071 - 518 18 18

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 48,85 (incl. BTW) op postbankrekeningnr. 99.889 van het PG-TNO te Leiden onder vermelding van bestelnummer 96.060.

ISBN nr. 90-6743-440-X

Omslagontwerp: J. van der Plas

© 1996 TNO

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, 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 Onderzoeks- en Ontwikkelingsopdrachten TNO 1979', dan wel de desbetreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst.

INHOUD

pagina

SAMENVATTING	i
1. INLEIDING	1
1.1 Doelstelling	1
1.2 Vraagstelling	2
1.3 Opdrachtgevers, uitvoerders, begeleidingscommissies	3
2. MATERIAAL EN METHODE	7
2.1 Selectie van proefpersonen	7
2.2 Non-participatie-onderzoek	12
2.3 Enquête	16
2.4 Klinisch onderzoek	17
2.4.1 Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen	18
2.4.2 Cariëslaesies en restauraties wegens cariës in de tandkronen	18
2.4.3 Expositie en aantasting van de tandwortels	19
2.4.4 Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen	19
2.4.5 Slijmvliesafwijkingen	21
2.4.6 Tandstand, objectief en subjectief	21
2.4.7 Prothetische voorzieningen en diastemen	22
2.4.8 Klachten over kaakgewricht en kauwspieren	22
2.4.9 Reproduceerbaarheid van de waarnemingsmethoden	23
2.5 Statistische analyse	27
3. UITKOMSTEN ENQUÊTE	29
3.1 Algemene gegevens	29
3.2 Specifieke gegevens over dentaten	33

	pagina
3.2.1 Subjectieve beoordeling gebitsstoestand	33
3.2.2 Tandartsbezoek	37
3.2.3 Ervaringen met de tandarts	38
3.2.4 Mondhygiënisch gedrag	43
3.2.5 Samenvatting	45
3.3 Specifieke gegevens over edentaten	45
3.3.1 Overgang van natuurlijk gebit naar gebitsprothese	46
3.3.2 Subjectieve beoordeling gebitsprothese	47
3.3.3 Tandartsbezoek	52
3.3.4 Overige uitkomsten	54
3.3.5 Samenvatting	56
3.4 Kennis en meningen over stelselherziening tandheelkunde	57
4. UITKOMSTEN KLINISCH ONDERZOEK	65
4.1 Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen	65
4.2 Cariëslaesies en restauraties wegens cariës in de tandkronen	68
4.3 Expositie en aantasting van de tandwortels	81
4.4 Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen	84
4.5 Slijmvliesafwijkingen	94
4.6 Tandstand, objectief en subjectief	94
4.7 Prothetische voorzieningen en diastemen	101
4.8 Klachten over kaakgewricht en kauwspieren	105
5. DISCUSSIE	109
5.1 Validiteit van de uitkomsten	109
5.2 Uitkomsten enquête	113
5.3 Uitkomsten klinisch onderzoek	115
5.4 Slotbeschouwing	117

	pagina
LITERATUUR	121
VERKLARINGEN VAN AFKORTINGEN EN TERMEN	125
BIJLAGEN	129

SAMENVATTING

Doelstelling onderzoek

In 1983 vond in 's-Hertogenbosch een onderzoek plaats naar mondgezondheid en tandartsbezoek bij volwassenen. Met als belangrijkste doel vast te stellen of hierin na dat jaar veranderingen waren opgetreden, is in 1995 een vergelijkbare studie uitgevoerd in dezelfde gemeente. Een nevendoeel was het creëren van een mogelijkheid om over enige jaren eventuele effecten vast te kunnen stellen van de herziening van het ziekenfonds-verzekeringstelsel tandheelkunde die op 1 januari 1995 werd doorgevoerd.

Materiaal en methode

Het onderzoek omvatte een *enquête* over onder meer tandartsbezoek en mondhygiënisch gedrag, en een *klinisch onderzoek* naar het voorkomen van onder andere gebitsverlies, tandcariës en parodontale aandoeningen* bij personen van 25 t/m 54 jaar. De enquête is uitgevoerd bij de proefpersonen thuis, het klinisch onderzoek, waarvoor alleen personen met een natuurlijk gebit werden uitgenodigd, in een onderzoeksbus in de woonwijk van de betrokkenen.

Proefpersonen werden geselecteerd uit het bevolkingsbestand van de gemeente. Van degenen die werden benaderd, nam 68% aan de enquête deel en 45% aan het klinisch onderzoek. Deze percentages waren in 1983, toen het vorige onderzoek bij volwassenen plaatsvond in 's-Hertogenbosch, vrijwel gelijk.

Uit de enquêtegegevens kon worden afgeleid dat personen die bang zijn voor de tandarts en personen die niet regelmatig naar de tandarts gaan, ondervertegenwoordigd waren in de groep die aan het klinisch onderzoek deelnam.

In vergelijking met degenen die in 1983 werden geënquêteerd, waren de deelnemers aan de enquête in 1995 gemiddeld wat jonger en hoger opgeleid. Bij de analyse van de uitkomsten is met deze verschillen rekening gehouden.

* Tandheelkundige termen worden verklaard op bladzij 125 t/m 127.

Uitkomsten enquête

Tussen de deelnemers aan de enquête in 1983 en 1995 werden diverse verschillen geconstateerd. In 1983 droeg 24% van de geënquêteerden een volledige prothese, in 1995 was dat 12%. In vergelijking met dentaten (personen met een natuurlijk gebit) die in 1983 werden geënquêteerd, hadden dentaten in 1995 gedurende het laatste halfjaar minder vaak last gehad van 'gaatjes' (verlies van vullingen of kiespijn). Het vertrouwen in de mogelijkheid het natuurlijk gebit te behouden was in 1995 groter dan in 1983. Ook met betrekking tot het tandartsbezoek en de daarbij opgedane ervaringen verschilden de in 1995 geënquêteerde dentaten in gunstige zin van de dentaten in 1983: de eerstgenoemden kwamen frequenter bij de tandarts, de wens het gebit te laten controleren was voor meer geënquêteerden een reden om de tandarts te bezoeken en meer van hen hadden de ervaring dat de tandarts uitleg gaf over de toestand van het gebit en overlegde over de toe te passen behandeling.

Door geënquêteerde edentaten (tandelozen) werd in 1995 vaker dan in 1983 naar voren gebracht dat men er met het kunstgebit op vooruit was gegaan. Hoewel 40% van hen wel iets door de tandarts aan de prothese wilde laten doen, beweerde toch 86% tevreden of zeer tevreden te zijn met de prothese. In 1995 meldden meer edentaten dan in 1983 'erg bang' of 'nagal bang' te zijn voor de tandarts.

Onderzocht is wat de respondenten wisten over de stelselwijziging tandheelkunde van 1 januari 1995 en hoe zij de daaraan verbonden veranderingen beoordeelden. Vrijwel alle respondenten konden één of meer veranderingen noemen. Een meerderheid noemde de wijziging in de kostenvergoeding als belangrijkste wijziging. Ongeveer een kwart van de antwoorden had betrekking op de mogelijkheid een aanvullende verzekering af te sluiten. Het feit dat het halfjaarlijks tandartsbezoek (voorheen een voorwaarde om voor een vergoeding van kosten in aanmerking te komen) was omgezet in een 'verplicht' jaarlijks bezoek, werd door 10% van de respondenten als verandering vermeld.

Op de vraag wat men vond van de verandering, antwoordde 12% van de respondenten dat men het er mee eens was, 77% was het er mee oneens en 11% zei er geen mening over te hebben. De belangrijkste reden om afwijzend op de stelselwijziging te reageren, waren de hogere kosten die men verwachtte. Personen die dit motief noemden,

betrokken dit argument overigens niet altijd op zichzelf; sommigen hadden mensen met een laag inkomen op het oog voor wie de verandering nadelige consequenties zou kunnen hebben.

Een kleine minderheid van alle dentaten (16%) verwachtte dat men als gevolg van de stelselwijziging minder vaak de tandarts zou gaan bezoeken en 14% meende dat het gebit erdoor achteruit zou gaan. Van de edentaten dacht 25% dat het kunstgebit als gevolg van de stelselwijziging langer gedragen zou gaan worden dan goed is.

Van de dentate ziekenfondsverzekerden die bij het onderzoek waren betrokken, had 82% een aanvullende verzekering afgesloten voor tandheelkundige hulp. Bij de edentate ziekenfondsverzekerden bedroeg dit percentage 56%.

Uitkomsten klinisch onderzoek

Ook uit het klinisch onderzoek kwam een groot aantal verschillen naar voren tussen de deelnemers aan het onderzoek in 1983 en 1995. In 1995 bij 30- t/m 34-jarigen waren minder gebitselementen door cariës aangetast dan bij personen van gelijke leeftijd in 1983. Er bestond in alle leeftijdsgroepen een verschil tussen de onderzoeksjaren voor de verzorgingsgraad van het gebit, dat is de mate waarin en wijze waarop cariëslaesies zijn behandeld. In 1995 waren minder carieuze gebitselementen door extractie verloren gegaan en (behalve in de jongste leeftijdscategorie) meer elementen gevuld dan in 1983. Het gemiddelde aantal gebitsvlakken met een niet-behandelde caviteit per persoon was 1,6 in 1995, dat is de helft van het aantal dat in 1983 werd gevonden (3,2). Het verschil in het aantal geëxtraheerde gebitselementen wordt weerspiegeld in het aantal tandprothesen. Van alle dentaten droeg in 1983 34% een uitneembare prothetische voorziening, in 1995 was dat 17%.

Tandplaque, tandsteen en tandvlesbloeding kwamen bij deelnemers aan het onderzoek in 1995 minder vaak voor dan in 1983. Er bestond geen significant verschil tussen deze jaren ten aanzien van het aantal geregistreerde pockets. Dit gegeven, gecombineerd met het feit dat er in 1995 minder blootliggende tandwortels werden aangetroffen, betekent dat er bij de deelnemers aan het onderzoek in 1995 minder parodontaal weefsel verloren was gegaan dan bij de participanten in 1983.

In 1983 meldde 5% van de dentaten ooit een beugel te hebben gedragen, in 1995 was dit 10%. Voor de mate van tevredenheid met de tandstand kon tussen 1983 en 1995 geen verschil worden aangetoond.

Geluiden in het kaakgewricht en pijn in het kaakgewricht of de kauwspieren werden in 1995 significant vaker gerapporteerd dan in 1983. Of dit komt door een reële toename van gewrichts- of kauwspierafwijkingen is onzeker.

Discussie

Voor de interpretatie van de uitkomsten van het klinisch onderzoek is het van belang te bedenken dat deze in het algemeen een te rooskleurig beeld opleveren van de werkelijke situatie, doordat vooral personen met een minder goede tandheelkundige verzorging er van afzagen aan het onderzoek deel te nemen. Aangezien dit fenomeen waarschijnlijk zowel in 1983 als in 1995 is opgetreden, wordt er van uitgegaan dat de uitkomsten in de twee onderzoeksjaren voldoende vergelijkbaar zijn om valide conclusies over tussentijdse veranderingen te kunnen trekken.

Uit een vergelijking met CBS-gegevens over het opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking in 1984 bleek dat onder deelnemers aan het onderzoek in 1983 personen met een laag opleidingsniveau oververtegenwoordigd waren. Om die reden werd voor alle voor de vraagstelling van het onderzoek relevante verschillen tussen 1983 en 1995 nagegaan of deze bleven bestaan, indien voor het verschil in opleidingsniveau werd gecorrigeerd. Dit bleek voor alle genoemde verschillen het geval te zijn. Aangenomen wordt dat de veranderingen in 's-Hertogenbosch tussen 1983 en 1995 ook optraden in Nederland als geheel.

Geconcludeerd kan worden dat de mondgezondheid bij volwassenen sinds 1983 aanzienlijk is verbeterd. De toegenomen frequentie waarin men de tandarts bezoekt, heeft daarbij hoogstwaarschijnlijk een rol gespeeld. Voor de toekomstige ontwikkeling zijn twee tegengestelde trends denkbaar. De eerste is een verdergaande verbetering van de mondgezondheid, ook in oudere leeftijdsgroepen, de tweede een achteruitgang doordat als gevolg van de stelselwijziging een aantal personen op grond van financiële overwegingen onvoldoende gebruik zou kunnen gaan maken van professionele tandheel-

kundige hulp. Aangezien tandheelkundige afwijkingen zich in het algemeen langzaam ontwikkelen, zullen eventuele veranderingen in mondgezondheid pas na enige jaren zichtbaar worden. Een herhaling van het onderzoek over een paar jaar kan over de ontwikkeling van de mondgezondheid in de toekomst meer duidelijkheid scheppen.

1. INLEIDING

1.1 Doelstelling

Gedurende de laatste decennia is de mondgezondheid bij kinderen sterk verbeterd (Kalsbeek, Truin en Verrips, 1992; Kalsbeek, Eijkman *et al.*, 1994). Verwacht wordt dat ook de mondgezondheid bij volwassenen verandert (Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg, 1992). In hoeverre dit feitelijk het geval is, is niet met zekerheid te zeggen. Vervolgonderzoek in gemeenten waar volwassenen eerder werden onderzocht, heeft tot nu toe slechts in beperkte mate plaats gehad (Willemsen, 1994).

In 1983 werd in 's-Hertogenbosch een uitgebreide studie gedaan naar mondgezondheid en tandartsbezoek bij volwassenen. Met als belangrijkste doel vast te stellen in hoeverre hierin na dat jaar verandering is opgetreden, is in 1995 een vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd in deze gemeente. Een nevendoeel was het creëren van een mogelijkheid om op termijn eventuele effecten van de herziening van het verzekeringsstelsel tandheelkunde in 1995 te evalueren. Door in dat jaar de uitgangssituatie vast te leggen, kan na een aantal jaren worden onderzocht of de mondgezondheid en het tandartsbezoek van volwassen ziekenfondsverzekerden na de stelselherziening zijn veranderd.

Uit het Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT), waarvan het veldwerk in 1986 is uitgevoerd, bleek dat landelijke gegevens over de mondgezondheid bij volwassenen vrij goed overeenkwamen met gegevens die eerder in 's-Hertogenbosch waren verzameld. Veranderingen in deze gemeente zullen daarom een indicatie geven van een eventuele landelijke trend.

1.2 Vraagstelling

Op grond van de in de vorige paragraaf genoemde doelstellingen werden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Vonden er in de periode 1983-1995 bij volwassenen veranderingen plaats ten aanzien van de volgende parameters voor mondgezondheid:
 - het voorkomen van tandeloosheid en (bij personen met een natuurlijk gebit) het aantal nog aanwezige gebitselementen;
 - het al dan niet dragen van een gedeeltelijke of volledige gebitsprothese;
 - de cariës-ervaring*;
 - de verzorgingsgraad van cariëslaesies;
 - het voorkomen van tandplaque en tandsteen;
 - de gezondheid van het parodontium;
 - de gezondheid van het mondslijmvlies;
 - de tandstand;
 - de tevredenheid met de tandstand;
 - klachten over het kaakgewricht.
2. Vonden er in de periode 1983-1995 bij volwassenen veranderingen plaats ten aanzien van de volgende gedrags- en houdingsvariabelen:
 - de frequentie van tandartsbezoek;
 - de frequentie van tandenpoetsen;
 - de frequentie van het gebruik van iets zoets tussen de maaltijden;
 - het oordeel over de tandheelkundige zorg;
 - het oordeel over de mondgezondheid.
3. In hoeverre hangen eventuele veranderingen samen met wijzigingen binnen de onderzoekspopulatie ten aanzien van sociaal-economische status en etniciteit?
4. Welke basale opinies bestaan er onder volwassenen over de stelselherziening tandheelkunde en in hoeverre hangen deze opinies samen met de gebitstoestand van de betrokkenen?

* Tandheelkundige termen en afkortingen worden verklaard op bladzij 125 t/m 127.

1.3 Opdrachtgevers, uitvoerders, begeleidingscommissies

Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de Ziekenfondsraad en de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (NMT). Deze organisaties droegen gezamenlijk de kosten van het project.

Het onderzoek werd uitgevoerd door medewerkers van TNO Preventie en Gezondheid (TNO-PG), van de Vakgroep Cariologie en Endodontologie, Subfaculteit Tandheelkunde, Katholieke Universiteit Nijmegen (KUN) en van de Vakgroep Sociale Tandheelkunde en Voorlichtingskunde van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA). De eindverantwoordelijkheid voor het onderzoek lag bij TNO-PG, de instelling waaraan de opdracht voor het onderzoek is verleend.

Het *onderzoekersteam* bestond uit de volgende personen

vanuit TNO-PG:

Dr. H. Kalsbeek, tandarts-epidemioloog (projectleider)

Dr. G.H. Verrips, psycholoog-epidemioloog

Mw. A.F. Fischer-Drayer, mondhygiënist (aangesteld via uitzendbureau)

vanuit de KUN:

Dr. G.M.J.M. van Rossum, socioloog

Prof. dr. G.J. Truin, tandarts

Drs. H.M. van Rijkom, tandarts

vanuit het ACTA:

Drs. J.H.G. Poorterman, tandarts

Het *onderzoekersteam* werd vanuit TNO-PG ondersteund door de volgende *projectmedewerkers*:

Mw. J.E.M. Anthonissen, administratief medewerker

Mw. L. Bauer, projectassistent

Mw. Dr. H.C. Boshuizen, statisticus

Dr. S. van Buuren, statisticus

Ing. R.M. Frese, automatiseringsdeskundige
Mw. N.E. Lagendijk, administratief medewerker
Mw. R.J. Lagendijk-Biegstraaten, administratief medewerker
Mw. A.L. Lambinon, administratief medewerker
J. van der Plas, tekenaar, grafisch vormgever

De steekproeftrekking uit het gegevensbestand van de Afdeling Burgerzaken van de gemeente 's-Hertogenbosch vond plaats in overleg met de heer G. van de Wassenberg, medewerker van deze afdeling.

Een team van ruim 30 enquêteurs, aangesteld via Randstad Uitzendbureau BV te 's-Hertogenbosch voerden de enquête uit. Mw. drs. M. Oosthout verzorgde de registratie van de respons op de enquête en maakte afspraken voor het klinisch onderzoek met degenen die zich daarvoor hadden opgegeven. Mw. A.E. Burgers, mw. B. Draaisma en de heer V.P.C.A. van Rosmalen verleenden assistentie bij het klinisch onderzoek. Mw. A.D. Beekenkamp verstreekte taalkundige adviezen bij het opstellen van het voorliggende rapport.

Het onderzoek werd begeleid zowel vanuit de Ziekenfondsraad als vanuit de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (NMT). Van de kant van de *Ziekenfondsraad* gebeurde dit door de Begeleidingscommissie Evaluatie-onderzoek Mondgezondheid (BEMO), die uit de volgende personen bestond:

Drs. J.W.R. Lamsvelt, tandheelkundig adviseur
Dr. G.M.J.M. van Rossum, socioloog
Mw. drs. A.M. den Biggelaar, beleidsmedewerker
Drs. E.A.E.M. Lockefeer, tandheelkundig adviseur
Dr. J. den Dekker, tandheelkundig adviseur Ziekenfondsraad (voorzitter BEMO)
Mr. J.F.H. Vooigt, beleidsmedewerker afdeling Cure (secretaris BEMO)
H.R.M. van der Kroon (notulist BEMO).

Drs. J.L.M. van den Heuvel, beleidsmedewerker van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport nam als waarnemer namens dit ministerie deel aan de beraadslagingen van de commissie.

Namens de andere opdrachtgever, de *NMT*, werd het onderzoek ondersteund door de Commissie Onderzoeksbegeleiding (COB) van deze organisatie. Van de COB maakten de volgende personen deel uit:

Dr. A.J. Feilzer, tandarts

Prof. dr. A.J.A. Felling, methodoloog

Dr. A. Groeneveld, tandarts

Prof. O. Hokwerda, tandarts (voorzitter COB)

Drs. J.L. Klaassen, tandarts

Dr. G.M.J.M. van Rossum, socioloog (secretaris COB).

2. MATERIAAL EN METHODE

2.1 Selectie van proefpersonen

De onderzoekspopulatie bestond uit inwoners van 's-Hertogenbosch die een leeftijd hadden tussen 25 en 55 jaar en die ingeschreven waren bij de burgerlijke stand van deze gemeente. Uit organisatorische overwegingen is het onderzoek zowel in 1983 als in 1995 beperkt tot een drietal wijken van 's-Hertogenbosch ('Oost', 'West' en 'Noord'). Deze wijken, die elk meerdere buurten omvatten, zijn in 1983 gekozen in overleg met ambtenaren van de gemeente 's-Hertogenbosch. Uitgangspunt daarbij was dat de wijken samen in sociaal-economisch opzicht een afspiegeling zouden moeten zijn van de gemeente als geheel. Toen in 1995, tijdens overleg met medewerkers van het Bureau Burgerzaken van de gemeente, het voornemen werd uitgesproken het onderzoek uit te voeren in dezelfde wijken, werd gewaarschuwd voor mogelijke verschuivingen tussen 1983 en 1995 in de bevolkingssamenstelling van sommige buurten. Inmiddels was in alle buurten van de gemeente onderzoek uitgevoerd naar de mate van sociale achterstand*. Met behulp van gegevens uit dit onderzoek, gepubliceerd in een rapport van de gemeente getiteld 'Buurten vergeleken', is een gemiddelde berekend van de sociale-achterstandsscore van de buurten die in 1983 bij het onderzoek waren betrokken. Dit gemiddelde lag enigszins boven de gemiddelde waarde voor de totale gemeente. Door twee buurten met een relatief hoge achterstandsscore weg te laten, werd een waarde verkregen die vrijwel overeenkwam met het gemiddelde voor de gemeente 's-Hertogenbosch als geheel. Tussen de resterende buurten in de drie wijken varieerde de score van

* Bij dit onderzoek werd allereest uitgegaan van een groot aantal indicatoren op diverse aandachtsvelden (bevolkingskenmerken, sociaal-economische kenmerken, kwaliteit van woningen, voorzieningenniveau en openbare orde en veiligheid). Uiteindelijk werd een keuze gemaakt voor de volgende vier indicatoren:

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

6,31 (voor de buurt met de ernstigste sociale achterstand) tot - 5,50 (voor de meest welvarende buurt).

De buurten die bij het onderzoek werden betrokken zijn:

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

In deze buurten woonden op 1 januari 1995 in totaal 18.607 personen. Tabel 2.1 toont de procentuele verdeling van deze populatie over de onderscheiden leeftijdscategorieën en wijken. Binnen elke subcategorie was het aantal mannen en vrouwen ongeveer gelijk.

Tabel 2.1 Procentuele verdeling van inwoners in de voor het onderzoek geselecteerde wijken van 's-Hertogenbosch naar wijk en leeftijdscategorie

Wijk	Leeftijd (jaar)			Totaal
	25 t/m 34	35 t/m 44	45 t/m 54	
Oost	14	11	9	33
West	11	8	9	28
Noord	12	15	12	39
totaal	36	33	31	100 (N=18607)

Uit de inwoners van de gekozen wijken is door de gemeente 'at random' een selectie gemaakt van 3000 personen. Omdat op grond van eerdere ervaringen kon worden verwacht dat een aanzienlijk aantal personen niet bereikbaar of niet bereid/in staat zou zijn aan het onderzoek deel te nemen, is ervoor gekozen de steekproefomvang veel ruimer te kiezen dan het beoogde aantal participanten (voor het klinisch deel werd gestreefd naar 1000 deelnemers). Om ervoor te zorgen dat de verdeling naar leeftijd, geslacht en wijk in de groep personen die wel aan het onderzoek zou deelnemen niet te veel zou verschillen van die in de populatie, werd, zowel in 1983 als in 1995, de volgende procedure toegepast. De steekproef werd gesplitst in twee gelijke groepen. Dit gebeurde zodanig dat de verdeling naar de genoemde kenmerken in beide groepen gelijk

was. Personen uit de eerste groep werden allen benaderd. Indien iemand uit deze groep na herhaald bezoek niet thuis werd aangetroffen of niet aan de enquête wilde/kon deelnemen, werd een persoon uit de tweede groep benaderd uit dezelfde wijk en behorend tot dezelfde leeftijdscategorie en hetzelfde geslacht.

Alle 3000 personen uit de steekproef werden door middel van een brief over het onderzoek ingelicht. In de desbetreffende brief, die is opgenomen in bijlage I, werd aangekondigd dat men door een enquêteur benaderd zou kunnen worden. De enquêteurs werd opgedragen voor elke benaderde persoon te rapporteren waar het huisbezoek toe had geleid. Resultaten van hun rapportage zijn in tabel 2.2 vermeld.

Tabel 2.2 Het aantal potentiële proefpersonen dat benaderd werd en het aantal waarmee een contact tot stand kwam

Benaderd			Contact		
ja	2135	78,6%	ja	1826	85,5%
			nee	309	14,5
nee	520	19,1%			
adres niet gevonden	4	0,1%			
verhuisd	58	2,1%			
totaal	2717	100%			
geen verslag	283				
totaal	3000		totaal	2135	100%

Verslag werd uitgebracht over het al dan niet benaderd zijn van 2717 van de 3000 personen uit de steekproef. Doordat enkele enquêteurs geen verslag uitbrachten over het resultaat van hun huisbezoeken, ontbreekt dit gegeven voor 283 personen. Uit het feit dat er van 99 personen uit deze groep een ingevuld enquêteformulier beschikbaar is, kan worden afgeleid dat een aantal van hen is bezocht. Uit de tabel blijkt dat in 85,5% van de gevallen waarbij dit in principe mogelijk was, de proefpersoon is gevraagd mee te doen aan de enquête. Omgerekend voor de totale steekproef wordt geschat dat de enquêteurs met $0,786 \times 0,855 \times 3000 = 2016$ personen contact hebben gehad.

In totaal zijn 1372 personen geënquêteerd. Van hen namen 974 personen deel aan het klinisch deel van het onderzoek. In tabel 2.3 is de procentuele verdeling vermeld naar het al dan niet deelnemen aan de enquête, naar gebitsstatus en, voor zover men daarvoor in aanmerking kwam, naar het al dan niet participeren in het klinisch deel van het onderzoek.

Tabel 2.3 Deelname aan enquête en klinisch deel van het onderzoek

Deelname aan enquête			Gebitsstatus			Deelname klinisch onderzoek		
ja	1372	68,1%	dentaat	1251	91,2%	ja	974	77,9%
						nee	277	22,1%
			edentaat	121	8,8%			
nee	644	31,9%						
totaal	2016	100%	totaal	1372	100%	totaal	1251	100%

Het percentage deelnemers aan de enquête, uitgaande van het aantal personen waarmee, volgens de eerder vermelde schatting, een persoonlijk contact tot stand kwam, bedroeg 68,1%. Voor alle personen die benaderd zijn, was de geschatte respons $85,5\% \times 68,1\% = 58,2\%$. Voor het klinisch deel van het onderzoek kan de respons worden geschat op $68,1\% \times 77,9\% = 53,0\%$ van degenen met wie een persoonlijk contact tot stand kwam en die gezien hun gebitsstatus voor dit onderzoek in aanmerking kwamen. Van alle benaderde proefpersonen die in het bezit waren van een geheel of gedeeltelijk natuurlijk gebit (dentaten) bedraagt de respons naar schatting $58,2\% \times 77,9\% = 45,3\%$. De aanname bij deze berekening is dat het percentage tandelozen (edentaten) voor de groep respondenten niet verschilde van het percentage voor de groepen waarbij geen enquête werd afgenomen.

Bij de in 1983 uitgevoerde studie in 's-Hertogenbosch nam 43,3% van de daartoe benaderde personen deel aan het klinisch gedeelte van het onderzoek, bij het LEOT in 1986 was de respons voor dit deel van het onderzoek 44,7% van de steekproef. Deze percentages zijn opvallend gelijk aan het nu bereikte resultaat (45,3%).

In de tabellen 2.4 en 2.5 is de verdeling naar wijk en leeftijdscategorie vermeld van de groep geënquêteerden en de groep die bij het klinisch deel van het onderzoek was betrokken.

Tabel 2.4 Procentuele verdeling van personen die deelnamen aan de enquête naar wijk en leeftijdscategorie

Wijk	Leeftijd (jaar)			Totaal
	25 t/m 34	35 t/m 44	45 t/m 54	
Oost	13	11	9	33
West	13	8	8	30
Noord	10	14	13	37
totaal	37	33	30	100 (N=1372)

Tabel 2.5 Procentuele verdeling van personen die deelnamen aan het klinisch deel van het onderzoek naar wijk en leeftijdscategorie

Wijk	Leeftijd (jaar)			Totaal
	25 t/m 34	35 t/m 44	45 t/m 54	
Oost	13	12	8	33
West	15	9	7	30
Noord	11	14	12	37
totaal	38	34	27	100 (N=974)

Als men de verdeling van de populatie in de gekozen wijken, die is weergegeven in tabel 2.1, vergelijkt met die van de groep die aan de enquête deelnam, dan blijken er slechts kleine verschillen te bestaan. In vergelijking met de steekproef omvatte de klinisch onderzochte groep wat minder personen in de oudste leeftijdscategorie. Een verklaring hiervoor is dat de meeste edentaten (die niet voor dit deel van het onderzoek in aanmerking kwamen) behoren tot deze categorie.

Door aan elke voor het onderzoek geselecteerde persoon de sociale-achterstandscore van zijn buurt toe te kennen, kon worden berekend of een mogelijk selectieve uitval heeft

geleid tot een vertekening in sociaal-economisch opzicht. Voor de buurten samen bedroeg het naar het aantal inwoners gewogen gemiddelde 0,1. Voor de totale steekproef (N = 3000) en voor degenen die werden geënquêteerd (N = 1372) bedroeg het gemiddelde eveneens 0,1, terwijl de gemiddelde score voor degenen die klinisch werden onderzocht (N=974) uitkwam op - 0,1. Deze, overigens geringe, verschuiving wordt veroorzaakt door de uitval van edentaten voor het klinisch onderzoek. Dit kan worden afgeleid uit het feit dat de gemiddelde score in de laatstgenoemde groep 0,8 bedroeg, dus aanzienlijk boven het gemiddelde lag.

Concluderend kan worden gesteld dat de uitval van proefpersonen niet heeft geleid tot een vertekening van de in de populatie bestaande verdeling over buurten, wijken en leeftijdsgroepen. Dit betekent echter niet dat deze uitval geen invloed kan hebben gehad op de uitkomsten van het onderzoek. Indien degenen die niet aan de enquête of aan het klinisch deel van het onderzoek deelnamen, wat hun houding ten opzichte van tandzorg betreft, sterk afweken van degenen die wel deelnamen, dan zullen de uitkomsten daardoor vertekend zijn. In de volgende paragraaf worden alle gegevens die over non-respondenten beschikbaar zijn, gepresenteerd en, voorzover mogelijk, vergeleken met die van deelnemers aan het onderzoek.

2.2 Non-participatie-onderzoek

Voor 305 non-respondenten is bekend om welke reden men niet aan de enquête deelnam en voor 122 personen waarom men, nadat de enquête was afgenomen, niet wilde participeren in het klinisch deel van het onderzoek. Tabel 2.6 toont de procentuele verdeling van deze groepen naar de reden van non-participatie.

Tabel 2.6 Procentuele verdeling van niet-deelnemers aan de enquête of het klinisch deel van het onderzoek naar de redenen van non-participatie

Reden om niet deel te nemen	Enquête %	Klinisch onderzoek %
geen interesse	40	25
geen tijd	32	36
angst	0	22
alleen vertrouwen in eigen tandarts	0	7
vindt het onderzoek zinloos	3	0
neemt in principe niet deel aan enquêtes	5	0
onvermogen (ziekte, gebrek)	5	1
taalproblemen	6	0
andere redenen	10	10
totaal	100 (N=305)	100 (N=122)

Veel genoemde redenen om niet aan de enquête mee te doen, waren gebrek aan interesse en gebrek aan tijd. Voor het klinisch onderzoek werd daarnaast ook vaak ‘angst voor de tandarts’ genoemd. Bij de interpretatie van deze uitkomsten moet men zich realiseren dat de wens een sociaal acceptabel antwoord te geven op de vraag naar de redenen van non-participatie, waarschijnlijk een belangrijke rol heeft gespeeld. Aan een onbekende bekennen bang te zijn voor een tandarts, ligt minder voor de hand dan te zeggen geen interesse of tijd te hebben. De achterliggende reden van non-respons zou daarom in een groter aantal gevallen angst geweest kunnen zijn dan uit de antwoorden naar voren komt. In hoeverre desinteresse in tandheelkundige zorg of een negatief oordeel over de eigen mondgezondheid de participatie hebben beïnvloed, is uit de gegeven antwoorden niet af te leiden.

Van degenen die weigerden aan de enquête deel te nemen, was een beperkt aantal bereid antwoord te geven op een klein aantal kernvragen. Aan deze zogenaamde non-respondenten-enquête namen in totaal 90 personen deel waarvan er 80 een geheel of gedeeltelijk natuurlijk gebit hadden en zeven een volledige gebitsprothese in de onder- en bovenkaak; van drie personen is de gebitsstatus onbekend. In tabel 2.7 worden gegevens vermeld over de genoemde groep van 80 dentate non-participanten (NP-ENQ) en over de dentaten die deelnamen aan de ‘gewone’ enquête (P-ENQ). De tabel geeft bovendien informatie over de twee deelgroepen uit de laatstgenoemde categorie: personen

die respectievelijk niet en wel participeerden in het klinisch deel van het onderzoek (NP-TKO en P-TKO). In de bovenste regel van de tabel staat het totale aantal personen in elke subgroep. Indien het aantal respondenten voor een bepaalde vraag meer dan 10% van dit aantal afwijkt, is het juiste aantal aangegeven bij het desbetreffende onderwerp.

Tabel 2.7 Overzicht van gegevens over non-participanten (NP) en participanten (P) ten aanzien van de enquête (ENQ) en het tandheelkundig-klinisch deel van het onderzoek (TKO). De uitkomsten hebben uitsluitend betrekking op personen met een geheel of gedeeltelijk natuurlijk gebit.

	NP-ENQ % (N=80)	P-ENQ % (N=1251)	NP-TKO % (N=277)	P-TKO % (N=974)
Leeftijd				
25 t/m 34 jaar	47	40	44	38
35 t/m 44 jaar	34	34	32	34
45 t/m 54 jaar	19	26	23	27
Geslacht				
man	36 *	49	52	48
vrouw	64	51	48	52
Woont in buurt met sociale-achterstandsscore				
≥ 1,00	21	19	26 **	16
> -1,00 en < 1,00	59	63	58	64
≤ -1,00	20	19	16	20
Opleidingsniveau¹				
laag		32	40 ***	29
midden		44	44	44
hoog		24	17	26
Status bovengebít				
alleen eigen tanden/kiezen	76	84	75 ***	87
eigen tanden/kiezen en gedeeltelijk kunstgebít	9	7	8	7
volledig kunstgebít	15	9	17	6
Status ondergebít				
alleen eigen tanden/kiezen	90	95	93	96
eigen tanden/kiezen en gedeeltelijk kunstgebít	9	4	6	4
volledig kunstgebít	1	1	1	0
Laatste tandartsbezoek				
< ½ jaar geleden	73	77	67 ***	79
½-1 jaar geleden	12	14	12	14
1-2 jaar geleden	5	3	6	2
2-5 jaar geleden	4	3	6	2
> 5 jaar geleden ²	6	4	9	2

	NP-ENQ % (N=80)	P-ENQ % (N=1251)	NP-TKO % (N=277)	P-TKO % (N=974)
Frequentie tandartsbezoek laatste 5 jaar				
0 keer	6	4	9 ***	2
1-2 keer	11	5	10	4
3-5 keer	9	6	9	5
6-10 keer	52	55	52	57
11-20 keer	20	28	18	31
> 20 keer	1	2	2	2
Reden tandartsbezoek				
	N=66		N=244	
pijnklachten	5	5	11 ***	3
regelmatige controle	83	79	75	80
pijnkl. en regelm. contr.	12	16	14	17
Bang voor de tandarts				
erg bang		13	24 ***	10
nogal bang		9	10	9
niet zo bang		19	19	20
helemaal niet bang		58	47	61
Frequentie tandenpoetsen				
nooit of < 1 keer per dag	1	5	5	4
1 per dag	16	24	23	24
2 keer per dag	66	58	62	57
≥ 3 keer per dag	16	14	10	15

¹ opleidingsniveau laag: lo, vglo, lbo
midden: mulo/mavo, mbo, havo, vwo
hoog: hbo, universiteit

² inclusief 'nooit bij tandarts geweest'

*, **, *** significant verschil met de verdeling in de volgende kolom (p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Als men de deelnemers aan de gewone enquête vergelijkt met degenen die de vragen voor non-participanten beantwoordden, blijkt dat in de laatstgenoemde groep vrouwen oververtegenwoordigd zijn. Voor de overige variabelen werden geen significante verschillen gevonden. Aangezien slechts een klein deel van alle non-participanten bereid was de voor hen bestemde vragen te beantwoorden, mag men uit het ontbreken van duidelijke verschillen geen conclusie trekken voor de groep non-participanten als geheel.

Tussen de groep die aan de enquête *en* aan het klinisch deel van het onderzoek deelnam en de groep die *alleen* meedeed aan de enquête, bestonden diverse significante verschillen (p < 0,05). De laatstgenoemde groep bestond voor een groter deel uit mensen die:

- woonden in een wijk met een sociale achterstand,
- een opleiding hadden op lo- of lbo-niveau,
- een volledige prothese droegen in de bovenkaak,
- infrequent bij een tandarts kwamen,
- alleen voor het verhelpen van pijnklachten naar de tandarts gingen,
- bang waren voor de tandarts.

Hieruit kan worden afgeleid dat de mondgezondheid bij degenen die klinisch zijn onderzocht, gemiddeld hoogstwaarschijnlijk gunstiger was dan bij de gehele populatie in de gekozen buurten. Over de mate waarin de uitkomsten van de enquête door non-respons zijn vertekend, is geen uitspraak te doen door de beperkte deelname aan de non-respondenten-enquête.

2.3 Enquête

Nadat de proefpersonen door middel van een brief over het onderzoek op de hoogte waren gebracht, werden zij thuis bezocht door een enquêteur voor het afnemen van een interview. In totaal zijn 37 enquêteurs bij het onderzoek betrokken geweest. Aan allen werd, voordat zij met de interviews startten, uitleg gegeven over het doel van het onderzoek, de wijze waarop de proefpersonen dienden te worden benaderd en de vragen die moesten worden gesteld.

Informatie werd verzameld over de volgende onderwerpen:

Bij dentaten

- de gebitstoestand zoals die door de proefpersoon werd ervaren;
- het tandartsbezoek;
- de ervaringen met de tandarts;
- de verzorging van het gebit.

Bij edentaten

- de leeftijd aan het begin van de fase van tandeloosheid;
- de draagtijd van de huidige gebitsprothese;
- de tevredenheid met de gebitsprothese;
- het tandartsbezoek;
- de verzorging van de gebitsprothese.

Bij alle deelnemers

- het opleidingsniveau;
- de verzekering tegen ziektekosten;
- de kennis over de stelselherziening tandheelkunde;
- de beoordeling van deze stelselherziening.

In bijlage II is de vragenlijst weergegeven. Bij het opstellen van deze lijst zijn vragen geselecteerd uit de lijst die in 1983 werd gebruikt. De formulering van de vragen over onderwerpen die in beide onderzoeken aan de orde kwamen, was vrijwel identiek; slechts in een enkel geval werd gekozen voor een meer bij de huidige tijd passende woordkeus.

2.4 Klinisch onderzoek

Het tandheelkundig-klinisch deel van het onderzoek vond plaats in de onderzoeksbus van TNO. Deze stond opgesteld in één van de drie eerder in dit hoofdstuk aangeduide wijken.

De verschillende onderdelen van het onderzoek van de mond zullen hierna globaal worden besproken. De daarbij gebruikte vaktermen en afkortingen worden toegelicht in de verklarende woordenlijst achterin het rapport. Een gedetailleerde beschrijving van de verschillende methoden van waarneming kan men vinden in het onderzoeksprotocol dat als bijlage (III) aan het rapport is toegevoegd. Voordat met het veldwerk werd gestart, werd dit protocol met de onderzoekers besproken.

2.4.1 Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen

Voor elk gebitselement werd de aan- of afwezigheid geregistreerd. Daarbij werd voor een ontbrekend element vastgelegd wat de reden was voor het afwezig zijn (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 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 geweest voor deze behandeling. Alleen elementen met een kroon wegens cariës telden mee bij de bepaling van de score voor cariës-ervaring. Voor elke doorgebroken verstandskies werd genoteerd of deze gaaf, gevuld of carieus was. Anders dan bij de andere gebitselementen werden de diverse vlakken van deze elementen niet afzonderlijk beoordeeld.

2.4.2 Cariëslaesies en restauraties wegens cariës in de tandkronen

Het cariësonderzoek was er primair op gericht de 'cariës-ervaring' van de proefpersonen vast te stellen. Maten hiervoor zijn de aantallen DMFT en DMFS. De verdeling tussen de componenten van deze indices (D, M en F) geeft aan of en op welke wijze de laesies die door cariës zijn ontstaan, werden behandeld. Om een uitspraak te kunnen doen over de behoefte aan restauraties is naast het aantal vlakken met een caviteit (DS) ook het aantal vlakken met een inadequate restauratie geregistreerd.

De DMFT- en DMFS-scores zijn gebaseerd op de toestand van de tandkronen. Zoals later zal blijken, kwamen er in de wortels vrijwel geen caviteiten voor. De vullingen die in de wortels werden aangetroffen, waren meestal aangebracht wegens erosie of abrasie van het worteloppervlak. De verschillen tussen de gepresenteerde DMFT- en DMFS-scores en de scores die verkregen zouden zijn indien wel rekening was gehouden met de toestand van de wortel, zullen daarom gering zijn.

Het onderzoek van de vlakken van de tandkronen vond in twee fasen plaats. In de eerste fase werden caviteiten (cariëslesies tot in het dentine), vullingen en sealants genoteerd. Vullingen wegens cariës en vullingen om een andere reden (bijvoorbeeld na een trauma) werden met een verschillende code aangegeven, daar de laatste bij de berekening van de aantallen DMFT en DMFS niet meetellen. In de tweede fase werden alle gevulde en overigens niet-cariëuze gebitsvlakken nogmaals onderzocht ter beoordeling van de hoedanigheid van de restauratie. Indien de vulling gebroken was, een sterke randbreuk vertoonde of cervicaal meer dan ½ mm over- of onderstond, kreeg deze een speciale code. Dit gold ook voor vullingen in de proximale vlakken van molaren en premolaren zonder adequaat contactpunt. Bij de beoordeling van het gebit werd geen gebruik gemaakt van röntgenfoto's.

2.4.3 Expositie en aantasting van de tandwortels

Voor elk aanwezig gebitselement is beoordeeld of, en zo ja, in welke mate, het buccale of labiale deel van de wortel zichtbaar was. Indien de wortel bloot lag, werd nagegaan of deze was verkleurd, geabradeerd of geërodeerd, gevuld of cariëus. Alleen cariëslesies waarbij het worteloppervlak over een dikte van ten minste ½ mm leek te zijn aangetast, werden als 'caviteit' gescoord.

2.4.4 Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen

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

Het onderzoek van het parodontium betrof de buccale of labiale gingiva van de elementen in de bovenkaak en de linguale gingiva van de onderkaakselementen inclusief de aan de genoemde gingivadelen grenzende papillen. Bij het onderzoek in 1983 werd geconstateerd dat er op groepsniveau geen verschil bestaat tussen de toestand van het parodontium van de gebitselementen in de rechter en linker kaakhelften. Op grond van die waarneming zou men, om tijd uit te sparen, het onderzoek tot de helft van de boven- en de helft van de ondertandboog kunnen beperken. Het nadeel daarvan is echter dat het aantal personen zonder afwijkingen op deze wijze niet te bepalen is. Immers, indien het aantal gebitselementen met een aangetast parodontium beperkt is, kunnen alle afwijkingen toevallig voorkomen bij die gebitselementen die niet worden onderzocht. Om te kunnen nagaan in hoeverre dit het geval is, zijn bij het nu in 's-Hertogenbosch uitgevoerde onderzoek bij deelnemers met een even nummer alle gebitselementen onderzocht en bij deelnemers met een oneven nummer afwisselend de tandbooghelften (kwadranten) rechtsboven/linksonder en linksboven/rechtsonder. Uit de gegevens die bij de eerstgenoemden zijn verzameld zal worden nagegaan welke relatie bestaat tussen prevalentie-cijfers als van twee dan wel van vier kwadranten wordt uitgegaan. De uitkomsten van deze analyse zullen elders worden gepubliceerd. De gegevens die in dit rapport over het parodontium worden vermeld, hebben steeds betrekking op onderzoek in twee kwadranten.

De sulcus gingivalis of pocket van de desbetreffende gebitselementen werd gesondeerd met de WHO-pocketsonde. Daarbij werd zowel de bloedingsneiging van de gingiva als de diepte van de pocket vastgesteld. Daarnaast werd beoordeeld of er supra- of subgingivaal tandsteen voorkwam.

De behoefte aan behandeling van het parodontium werd uitgedrukt in de 'Community Periodontal Index of Treatment Needs' (CPITN, Ainamo *et al*, 1982). Per persoon wordt daarbij één vorm van behandeling geïndiceerd. Mogelijke indicaties zijn:

- complexe behandeling (deze wordt geïndiceerd als minstens bij één element een pocket voorkomt dieper dan 5½ mm);
- professionele mondreiniging (deze behandeling is geïndiceerd voor personen (niet aangewezen voor een complexe behandeling) bij wie bij tenminste één element een

pocket wordt geconstateerd $> 3\frac{1}{2}$ en $\leq 5\frac{1}{2}$ mm, of bij wie tandsteen wordt aangetroffen);

- instructie mondhygiëne (deze is geïndiceerd voor personen - niet aangewezen voor een complexe behandeling of professionele mondreiniging - bij wie bij minstens één element de sulcus bloedt na sondering);
- geen behandeling nodig (alle overige personen vallen in deze categorie).

2.4.5 Slijmvliesafwijkingen

Beoordeeld werd het slijmvlies van de tong, de mondbodem, de kaken, het palatum, en de binnenzijde van de wang. Speciaal werd gelet op het voorkomen van fistels, aften en littekens tengevolge van schisis.

2.4.6 Tandstand, objectief en subjectief

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 dichtstbij zijnde labiale vlak van het onderfront, gemeten in sagittale (voor-achterwaartse) 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 richting;

- de relatie tussen de molaren en premolaren van de onderkaak ten opzichte van hun antagonisten, beoordeeld in transversale richting.

Nadat de tandstand door de onderzoeker was beoordeeld werd aan de betrokkene gevraagd hoe hij/zij zelf de tandstand waardeerde. 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?

2.4.7 Prothetische voorzieningen en diastemen

Afzonderlijk voor de onder- en boventandboog werd genoteerd of er een brug-, frame- of plaatprothese aanwezig was. Voor elk diasteem in de tandboog als gevolg van het ontbreken van één of meer gebitselementen werd nagegaan of dit al dan niet door middel van een prothetische voorziening was opgevuld.

2.4.8 Klachten over kaakgewricht en kauwspieren

De volgende vragen werden gesteld:

- Maakt uw kaakgewricht wel eens geluid als u eet of gaat?

Indien ja:

- Vindt u dat hinderlijk?
- Heeft u wel eens pijn bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren als u uw mond ver open doet?
- Heeft u bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren wel eens pijn als u kauwt?
- Heeft u bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren wel eens pijn bij andere bewegingen van de onderkaak?

Als een van de vorige vragen met 'ja' werd beantwoord:

- 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?

2.4.9 Reproduceerbaarheid van waarnemingsmethoden

Om een indruk te verkrijgen van de betrouwbaarheid van de waarnemingen werd het gebitsonderzoek bij een aantal proefpersonen door een tweede onderzoeker herhaald. De tweede onderzoeker was niet op de hoogte van de uitkomsten van het eerste onderzoek. De personen die voor dit zogenaamde duplo-onderzoek in aanmerking kwamen, werden gekozen door de onderzoeksassistent die de proefpersonen na aankomst in de bus ontving, inschreef en aan één van de onderzoekers toewees (de 'receptionist'). Vooraf werd aan de betreffende 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 zogenaamde 'intra-examiner agreement'), is geen onderzoek uitgevoerd.

Voor de reproduceerbaarheid van metingen op ratio- of intervalniveau (dat zijn metingen waarbij het verschil tussen twee waarden over de gehele schaal hetzelfde voorstelt, zodat op de uitkomsten rekenkundige bewerkingen kunnen worden toegepast) wordt een andere maat gehanteerd dan voor de meting van nominale variabelen (dat zijn variabelen waarbij de waarden slechts categorieën aanduiden, zoals het al of niet voorkomen van een diepe beet). De twee maten voor reproduceerbaarheid en de uitkomsten van het betreffende duplo-onderzoek worden hierna afzonderlijk besproken.

Voor *ratio- of interval-variabelen* (zoals het aantal DMFT), werden berekend:

- het gemiddelde verschil tussen het eerste en het tweede onderzoek;
- de duplofout, dat is de standaardafwijking van het gemiddelde verschil tussen de onderzoeken.

De duplofout moet geïnterpreteerd worden in samenhang met de standaardafwijking (standaarddeviatie, sd) van de betreffende parameter in de steekproef. Bij een kleine s.d. 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 de test-herstest-correlatie (r) berekend en wel volgens de formule:

$$r = 1 - \left(\frac{\text{duplofout}}{\text{sd}} \right)^2$$

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 ($0,50 < r < 0,70$) lopen de meningen uiteen (Truin *et al.*, 1987).

In tabel 2.8 staan gegevens over de reproduceerbaarheid van de metrische variabelen.

Tabel 2.8 Het gemiddelde verschil tussen het eerste en het tweede onderzoek, de duplofout en de test-herstest-correlatiecoëfficiënt (r) voor metrische variabelen

Variabelen	Aantal duplo- metingen	Gemiddeld verschil	Duplo-fout	r
<u>cariës (kronen)</u>				
aantal gave elementen	60	0,1	0,6	0,99
DT	60	0,1	1,3	0,65
MT	60	0,1	0,3	0,99
FT	60	0,1	1,1	0,96
DMFT	60	0,1	0,7	0,99
DS	60	0,0	1,3	0,71
MS	60	0,2	1,2	0,99
FS	60	0,1	1,9	0,99
DMFS	60	0,1	2,0	0,99

Variabelen	Aantal duplo-metingen	Gemiddeld verschil	Duplo-fout	r
<u>wortelpositie, -cariës</u>				
wortelpositie	54	0,9	2,1	0,87
DFS-wortels	54	0,3	1,3	0,47
<u>plaque</u>				
totaal scores van 6 vlakken	45	0,2	1,1	0,77
<u>parodontale afwijkingen</u>				
aantal gebitselementen met				
tandsteen	51	0,5	1,7	0,66
pocket $\geq 3\frac{1}{2}$ mm	51	0,7	2,1	0,48
sulcusbloeding	51	1,0	2,4	0,45

Voor het cariësonderzoek van de kronen van de gebitselementen was het gemiddelde verschil tussen de onderzoekers te verwaarlozen. Daaruit kan men afleiden dat de eerste onderzoeker niet systematisch meer afwijkingen vond dan de tweede of omgekeerd. De test-hertest-correlatiecoëfficiënten (r) lagen op één na alle boven de hiervoor genoemde grens (0,70). Dit duidt er op dat de duplofout voor dit deel van het onderzoek acceptabel was. De score voor wortelcariës (DFS-wortels) bleek slecht reproduceerbaar. De reden is dat het onderscheid tussen vullingen die wegens cariës werden gemaakt en vullingen die werden aangebracht vanwege abrasie of erosie van de wortel in een aantal gevallen onduidelijk was. Er is daarom besloten tussen deze soorten vullingen geen onderscheid te maken en de DFS-score voor de wortels niet te hanteren.

Voor het onderzoek van het parodontium waren de verschillen en de duplo-fouten eveneens groot. De tweede onderzoeker vond in het algemeen méér afwijkingen. De test-hertest-correlatie lag voor pockets en sulcusbloeding onder de nog acceptabele grenswaarde. Opvallend is dat overigens niet, ook bij andere epidemiologische studies bleek dat metingen naar het voorkomen van parodontale afwijkingen moeilijk zijn te standaardiseren.

Voor *nominale variabelen*, waarbij de score geen kwantitatieve maar kwalitatieve verschillen weergeeft, werden berekend:

- het percentage overeenstemmende beoordelingen;
- Cohen's Kappa.

Kappa geeft het percentage overeenstemmende beoordelingen aan waarbij de overeenstemming door toeval is uitgesloten. Een Kappa $\geq 0,75$ wijst op een zeer goede, en een Kappa $\leq 0,40$ op een matige tot slechte overeenstemming. Bij een tussenwaarde (Kappa = 0,40 - 0,75) is de overeenstemming redelijk tot goed (Hunt, 1986). In tabel 2.9 worden de uitkomsten van het duplo-onderzoek weergegeven voor zover dat betrekking had op de stand van de gebitselementen.

Tabel 2.9 Het percentage overeenstemmende beoordelingen en Kappa-coëfficiënten voor nominale variabelen

Variabelen	Aantal duplo-metingen	Percentage overeenstemming	Cohen's Kappa
<u>stand frontelementen</u>			
diepe beet (overlap $\geq \frac{1}{2}$ kroonlengte)	50	84	0,67
horiz. open beet (> 3 mm)	50	84	0,68
ruimtegebrek (> 2 mm) ¹	89	81	0,62
ruimte-overschot ¹	89	97	0,81
<u>stand laterale elementen</u>			
sagittaal neutro-occlusie ¹	93	82	0,61
normale transversale relatie ¹	95	94	0,71

¹ twee beoordelingen per persoon

De percentages overeenstemmende beoordelingen en de Kappa-waarden waren in het algemeen bevredigend. Voor geen enkel onderdeel van het onderzoek kwam Kappa onder de kritische grens van 0,40. Over het al dan niet voorkomen van bruggen en prothesen (een variabele die niet is opgenomen in de tabel) waren de onderzoekers het in alle gevallen eens.

Samenvattend kan worden gesteld dat de betrouwbaarheid van het onderzoek in het algemeen goed of voldoende was. Over de betrouwbaarheid van het onderzoek naar wortelcariës, pockets en sulcusbloeding kan geen positief oordeel worden gegeven.

2.5 Statistische analyse

De uitkomsten van het onderzoek worden weergegeven door middel van procentuele verdelingen of gemiddelde waarden (\bar{x}). Waar dit van belang wordt geacht, wordt naast het gemiddelde ook de standaardafwijking van de verdeling (standard deviation, sd) vermeld. In de tabellen met percentages of gemiddelde waarden wordt met de getallen 0 en 0,0 bedoeld dat de waarde kleiner of gelijk was dan respectievelijk 0,5 en 0,05. Doordat een gemiddelde een afrondingsfout heeft, geeft de som van een aantal gemiddelde waarden niet altijd precies 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.

Waar de vraagstelling van het onderzoek dat vereiste, zijn verschillen tussen onderscheiden groepen getoetst door middel van een Student-t- of Chi-kwadraat-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. 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 en reële verschillen te onderscheiden. Indien, zoals bij dit onderzoek, een groot aantal vergelijkingen wordt gemaakt, zullen vrijwel zeker een aantal verschillen op grond van de p-waarde 'significant' worden genoemd die alleen berusten op de toevallige samenstelling van de onderscheiden steekproeven.

Bij de interpretatie van verschillen tussen de uitkomsten voor 1983 en 1995 moet rekening worden gehouden met het feit dat de deelnemers in 1995 gemiddeld hoger waren opgeleid. Omdat het opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking steeg tussen de genoemde jaren, worden de uitkomsten voor beide jaren in de hoofdstukken 3 en 4

ongecorrigeerd gepresenteerd. Het in 's-Hertogenbosch gevonden verschil tussen 1983 en 1995 met betrekking tot het opleidingsniveau bleek bij nadere beschouwing echter groter te zijn dan het verschil tussen deze jaren in Nederland als geheel. Dit komt doordat als gevolg van de wijze van steekproeftrekking personen met een laag niveau van opleiding oververtegenwoordigd waren in de steekproef die in 1983 uit de bevolking van 's-Hertogenbosch werd getrokken. Om onjuiste conclusies te voorkomen, is voor alle in de hoofdstukken 3 en 4 genoemde verschillen - voorzover relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen - nagegaan of deze bleven bestaan indien voor het verschil in opleidingsniveau werd gecorrigeerd. In hoofdstuk 5 wordt hier nader op ingegaan.

3. UITKOMSTEN ENQUÊTE

Uit het vorige onderzoek in 's-Hertogenbosch bleek dat er tussen personen met en personen zonder natuurlijke gebitselementen (dentaten en edentaten) aanzienlijke verschillen bestaan, met name ten aanzien van de frequentie van tandartsbezoek. Daarom zullen de uitkomsten van de enquête voor deze twee categorieën afzonderlijk worden gepresenteerd. In de eerste paragraaf wordt algemene informatie gegeven over de beide groepen. Onderwerpen die specifiek waren voor dentaten en edentaten komen in respectievelijk paragraaf 3.2 en 3.3 aan de orde. In paragraaf 3.4 wordt beschreven hoe de dentate en edentate ziekenfondsverzekerden in 's-Hertogenbosch dachten over de begin 1995 doorgevoerde stelselwijziging tandheelkunde.

Waar mogelijk worden de uitkomsten uit 1995 vergeleken met de resultaten van het onderzoek dat in 1983 is uitgevoerd. Teneinde een zinvolle vergelijking mogelijk te maken, worden in de tabellen waarin uitkomsten voor deze twee jaren naast elkaar zijn gezet, voor 1995 alleen gegevens vermeld van 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen, de leeftijdscategorieën die in 1983 bij het onderzoek waren betrokken.

Voor alle tabellen in dit hoofdstuk geldt het volgende. De letter N in de kop van de tabel geeft het totale aantal personen aan waaruit de desbetreffende onderzoeksgroep bestond. Alleen als het aantal respondenten voor een bepaalde vraag meer dan 10% lager was, wordt het precieze aantal personen waarover informatie bekend is bij de desbetreffende variabele vermeld.

3.1 Algemene gegevens

In tabel 3.1 wordt de procentuele verdeling getoond van de geënquêteerden naar leeftijd, geslacht, opleiding, verzekeringsvorm en geboorteland.

Tabel 3.1 Procentuele verdeling dentaten en edentaten naar leeftijd, geslacht, opleiding, verzekeringsvorm en geboorteland

	Dentaten % (N=1251)	Edentaten % (N=121)	Totaal % (N=1372)
Leeftijd			
25 t/m 34 jaar	40	7 ***	37
35 t/m 44 jaar	34	29	34
45 t/m 54 jaar	26	64	30
Geslacht			
man	49	45	49
vrouw	51	55	51
Opleidingsniveau¹			
laag	32	60 ***	34
midden	44	30	44
hoog	24	10	23
Verzekeringsvorm			
ziekenfonds	69	79 *	70
IZA/IZR/GPV	5	2	4
particuliere verzekering	26	19	25
Geboorteland			
Nederland	89	94	90
Suriname, Ned. Antillen	2	0	2
Turkije, Marokko	3	4	3
ander land	5	2	5

¹ opleidingsniveau laag: lo, vgl, lbo
midden: mulo/mavo, mbo, havo, vwo
hoog: hbo, universiteit

*, *** significant verschil tussen dentaten en edentaten (p resp. < 0,05 en < 0,001)

Het spreekt vanzelf dat het percentage personen van 45 jaar en ouder in de groep edentaten significant hoger was dan in de groep dentaten. In de eerstgenoemde groep kwamen procentueel meer personen voor met een opleiding op lbo-niveau of lager en meer ziekenfondsverzekerden. Deze uitkomst is in overeenstemming met de resultaten van eerder onderzoek waaruit blijkt dat tandeloosheid vooral voorkomt in de lagere sociaal-economische milieus (Schalk-van der Weide, *et al.*, 1993).

In tabel 3.2 worden de hiervoor vermelde uitkomsten gezet naast die van het onderzoek dat in 1983 in 's-Hertogenbosch werd uitgevoerd.

Tabel 3.2 Procentuele verdeling 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen geënquêteerd in 1983 en 1995 naar leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, verzekeringsvorm en gebitsstatus. Met uitzondering van de gegevens over leeftijd zijn de uitkomsten voor 1995 gecorrigeerd voor de fout die ontstaat door de ongelijke verdeling over de drie leeftijdscategorieën.

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=966)	1995 % (N=659)
Leeftijd		
30 t/m 34 jaar	33	39 ***
40 t/m 44 jaar	34	36
50 t/m 54 jaar	33	24
Geslacht		
man	49	49
vrouw	51	51
Opleidingsniveau¹		
laag	54	38 ***
midden	34	42
hoog	12	20
Verzekeringsvorm		
ziekenfonds	61	69
IZA/IZR/GPV	11	4
particuliere verzekering	28	27
Gebitsstatus		
alleen natuurlijke gebitselementen	37	70 ***
uitsluitend partiële prothese(n)	24	7
onder of boven volledige prothese	13	10
geen natuurlijke gebitselementen	24	12

¹ zie noot bij tabel 3.1

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

In 1983 werd uit elk van de drie toen onderzochte leeftijdscategorieën een afzonderlijke steekproef getrokken. De drie steekproeven waren van dezelfde omvang. Doordat in 1995 van één steekproef werd uitgegaan en de drie genoemde leeftijdscategorieën in de populatie in omvang verschilden, werden er in dat jaar wat minder ouderen onderzocht. Dit betekent dat de uitkomsten voor het totaal van de drie leeftijdsgroepen niet zonder meer vergeleken kunnen worden. Om dit probleem op te lossen zijn de uitkomsten voor 1995 herberekend uitgaande van een gelijke verdeling over de onderscheiden leeftijdscategorieën. De categorie 30- t/m 34-jarigen krijgt daardoor wat

minder en de categorie 50- t/m 54-jarigen wat meer gewicht. Bij de samenstelling van de tabellen in de volgende paragraaf, waarin de uitkomsten voor dentaten in 1983 en 1995 naast elkaar zijn geplaatst, is deze procedure niet toegepast aangezien de verdeling naar leeftijd binnen deze subgroep ongeveer gelijk was in beide jaren.

Uit tabel 3.2 blijkt dat, ook na correctie voor leeftijdsverschillen, in de onderzoeksgroep van 1995 significant meer personen voorkwamen met een opleiding op middelbaar of hoger niveau. Uit onderzoek van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS 1984, 1991, 1995), blijkt dat het opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking sinds 1983 is gestegen (zie bijlage IV, tabel IV.1). In die zin weerspiegelen de uitkomsten die in 's-Hertogenbosch zijn verkregen de landelijke trend. Als het opleidingsniveau van de deelnemers aan de onderzoeken in 's-Hertogenbosch, weergegeven in tabel 3.1, voor de twee onderzoeksjaren afzonderlijk wordt vergeleken met de uitkomsten van het CBS-onderzoek in de overeenkomstige periode, blijkt dat de resultaten voor 1995 redelijk overeenstemmen met de landelijke gegevens maar dat er in 1983 in 's-Hertogenbosch relatief veel personen met een laag opleidingsniveau bij het onderzoek waren betrokken (zie bijlage IV, tabel IV.2). Bij de interpretatie van de uitkomsten in de volgende paragrafen moet daarmee rekening worden gehouden.

Het percentage edentaten onder de deelnemers aan de enquête was in 1995 veel lager dan in 1983. Het CBS constateerde tussen 1985 en 1994 een daling van het percentage personen met een volledige gebitsprothese in de leeftijdscategorieën 30- t/m 39- en 40- t/m 49-jarigen van respectievelijk 11% tot 4% en 27% tot 15% (Swinkels, 1994). De in 's-Hertogenbosch geconstateerde daling komt overeen met deze trend.

Samenvattend kan het volgende worden geconcludeerd:

- in vergelijking met de dentaten waren de edentaten die in 1995 aan het onderzoek deelnamen gemiddeld ouder, lager opgeleid en vaker bij het ziekenfonds verzekerd;
- de deelnemers aan de enquête in 1995 waren, in vergelijking met degenen die in 1983 werden geënquêteerd, gemiddeld jonger en hoger opgeleid en zij waren vaker in het bezit van een natuurlijk gebit.

Deze trends zijn in overeenstemming met hetgeen uit ander onderzoek bekend is. Het verschil in opleidingsniveau tussen de deelnemers aan de enquête in 1983 en 1995 is echter groter dan het verschil dat door het CBS in Nederland als geheel werd vastgesteld. In 1983 waren personen met een laag opleidingsniveau oververtegenwoordigd in de steekproef.

3.2 Specifieke gegevens over dentaten

3.2.1 Subjectieve beoordeling gebitsstoestand

In tabel 3.3 wordt een nadere specificering gegeven van de gebitsstoestand van de dentaten die bij de enquête waren betrokken. Het merendeel van hen bleek noch in de boven-, noch in de onderkaak een gebitsprothese te dragen.

Tabel 3.3 Procentuele verdeling van dentaten naar de gebitsstoestand zoals die uit het interview naar voren kwam, per leeftijdsgroep

Bovenkaak	Onderkaak	Leeftijd			Totaal % (N=1251)
		25 t/m 34 jaar % (N=495)	35 t/m 44 jaar % (N=425)	45 t/m 54 jaar % (N=331)	
natuurlijk gebit	natuurlijk gebit	92	80	75	83
	partiële prothese	0	1	1	0
	volledige prothese	0	0	1	0
partiële prothese	natuurlijk gebit	4	6	7	5
	partiële prothese	0	2	3	2
	volledige prothese	0	0	0	0
volledige prothese	natuurlijk gebit	3	9	9	7
	partiële prothese	0	2	5	2
	volledige prothese	nvt	nvt	nvt	nvt

Tabel 3.4 geeft voor een aantal gebitsproblemen het percentage personen die meldden daar last van te hebben gehad in het laatste halfjaar vóór het interview plaatsvond. Als de resultaten voor de twee onderzoeksjaren worden vergeleken, blijkt dat de respondenten in 1995 van de meest genoemde gebitsproblemen minder last hadden gehad dan in 1983. Het verschil was statistisch significant voor 'gaatjes' ($p < 0,001$) en voor 'problemen bij eten en drinken' ($p = 0,03$).

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

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=482)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
gaatjes (bijv. kiespijn, verlies van een vulling)	47	25 ***	25
tandvleesproblemen (bijv. bloedend tandvlees)	28	24	22
kaakgewrichtsklachten (bijv. knappende kaken)	8	5	5
blaren of zweertjes in de mond	13	10	10
problemen bij eten en drinken (warm/koud)	21	16 *	16
ontbrekende, loszittende, gebroken tanden/kiezen	19	17	16
scheve stand van tanden	9	9	7
slechte adem	10	10	9
scherpe randen aan tanden/kiezen	13	11	10
slechte smaak	6	5	4
verkleuringen van tanden/kiezen	18	21	18
pijn (verder niet aangeduid)	14	11	10
iets anders	17	17	16

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

*, *** significant verschil tussen 1983 en 1995 (p resp. 0,03 en $< 0,001$)

Uit tabel 3.5, waarin de respondenten zijn ingedeeld naar het antwoord op de vraag wanneer men het laatst pijn had aan het gebit, blijkt dat recente pijnklachten in 1995 minder vaak werden gerapporteerd dan in 1983.

Tabel 3.5 Procentuele verdeling van dentaten naar het moment wanneer men het laatst pijn had aan het gebit

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=663)	1995 ¹ % (N=582)	1995 ² % (N=1236)
langer dan 10 jaar geleden ³	27	49 ***	50
5 à 10 jaar geleden	14	12	12
3 à 5 jaar geleden	12	8	7
2 à 3 jaar geleden	9	7	6
1 à 2 jaar geleden	12	8	8
korter dan 1 jaar geleden	25	16	17

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

³ inclusief 'nooit pijn gehad'

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

De tabellen 3.6 en 3.7 betreffen het oordeel van de respondenten over de kwaliteit van het gebit, de verwachting ooit een kunstgebit te moeten dragen en de waardering van een volledige gebitsprothese. In het algemeen was men in 1995 wat positiever gestemd over het eigen gebit dan in 1983. De grootste verandering deed zich voor ten aanzien van de verwachting ooit een kunstgebit te moeten dragen. Terwijl in 1983 bijna de helft van de geënquêteerden meende dat een kunstgebit op den duur onvermijdelijk is, bestond dit idee in 1995 slechts bij ongeveer een kwart van de respondenten. Uit de cijfers blijkt niet dat het eventuele dragen van een kunstgebit in 1995 meer afkeer opriep dan twaalf jaar eerder.

Tabel 3.6 Procentuele verdeling van dentaten naar het antwoord op vragen betreffende de eigen beoordeling van de huidige gebitstoestand

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
Wat vindt u in het algemeen van de huidige toestand van uw gebit?			
zeer goed	9	9 *	10
goed	49	57	59
matig	30	25	25
slecht	12	8	7
Als u morgen naar de tandarts zou gaan, denkt u dan dat er iets aan uw gebit zou moeten gebeuren?			
ja	46	40 *	37
nee	51	58	60
weet niet	3	2	3

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

* significant verschil tussen 1983 en 1995 (0,01 < p < 0,05)

Tabel 3.7 Procentuele verdeling van dentaten naar het antwoord op vragen naar de verwachting ooit een kunstgebit te moeten dragen en de beleving daarvan

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
Denkt u dat u ooit een compleet kunstgebit nodig zult hebben?			
ja	48	26 ***	23
nee	27	53	57
weet niet	26	21	20
Hoe zou u het vinden om een compleet kunstgebit te moeten gaan dragen?			
zeer vervelend	58	52	57
vervelend	22	27	25
niet zo vervelend	11	14	13
helemaal niet vervelend	8	7	6

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 (p < 0,001)

3.2.2 Tandartsbezoek

Tijdens het interview werd gevraagd hoe vaak men in de laatste vijf jaar bij de tandarts was geweest, hoe lang het geleden was dat men de laatste keer bij een tandarts kwam en of men daar meestal naar toe ging wegens pijnklachten of voor een (preventief) gebitsonderzoek. De uitkomsten zijn weergegeven in tabel 3.8.

Tabel 3.8 Procentuele verdeling van dentaten naar de frequentie van tandartsbezoek, naar het tijdstip van het laatste tandartsbezoek en naar de meest voorkomende reden van tandartsbezoek

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
Frequentie tandartsbezoek laatste 5 jaar			
0 keer	11	5 ***	4
1 - 2 keer	13	6	5
3 - 5 keer	10	5	6
6 - 10 keer	37	54	56
11 - 20 keer	27	29	28
meer dan 20 keer	3	2	2
Laatste bezoek aan de tandarts			
< ½ jaar geleden	62	76 ***	77
½ - 1 jaar geleden	13	14	14
1 - 2 jaar geleden	6	3	3
3 - 5 jaar geleden	9	3	3
> 5 jaar geleden ³	11	5	4
Reden tandartsbezoek (laatste 5 jaar)			
voor regelmatige controle	48	75 ***	76
bij pijnklachten en voor controle	22	15	15
alleen bij pijnklachten	18	5	5
nvt (laatste 5 jaar niet geweest)	11	5	4

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

³ inclusief 'nooit bij tandarts geweest'

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

Het blijkt dat in 1995 verreweg de meeste respondenten gemiddeld tenminste één keer per jaar bij de tandarts waren geweest, dat het laatste bezoek in drie-kwart van de gevallen nog geen half jaar geleden plaats had gevonden en dat de wens het gebit te

laten controleren de belangrijkste reden was geweest om de tandarts te bezoeken. De frequentie van tandartsbezoek blijkt tussen 1983 en 1995 significant te zijn toegenomen. Ook de reden van dit bezoek blijkt te zijn veranderd: in 1983 meldde 40% (22% + 18%) van de respondenten (ook) wel eens voor een pijnklacht naar de tandarts te gaan, in 1995 slechts 20%.

3.2.3 Ervaringen met de tandarts

Uit tabel 3.9 blijkt dat ruim 20% van de respondenten aangaf 'erg bang' of 'nogal bang' te zijn voor de tandarts. Het lijkt er op dat in 1995 meer respondenten 'helemaal niet bang' waren dan in 1983, maar de verdeling over de vier antwoordcategorieën in de beide jaren verschilt niet significant.

Tabel 3.9 Procentuele verdeling van dentaten naar de mate van angst voor de tandarts

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
erg bang	14	14	13
nogal bang	12	9	9
niet zo bang	19	18	20
helemaal niet bang	55	60	58

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

Zowel in 1983 als in 1995 had ruim 90% van de respondenten een vaste tandarts, zo blijkt uit tabel 3.10. In 1995 kwam ongeveer de helft van alle geënquêteerden al meer dan tien jaar bij de huidige tandarts. Dit percentage was in 1983 significant lager.

Tabel 3.10 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.

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
Vaste tandarts	N=652		
ja	91	92	93
nee	9	8	7
Aantal jaren bij huidige tandarts	N=614		
≤ 5 jaar	27	25 ***	27
6 - 10 jaar	36	23	24
11 - 20 jaar	30	39	36
> 20 jaar	7	13	13

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

Vragen over het optreden van de tandarts werden uitsluitend gesteld aan personen die een vaste tandarts hadden. Uit tabel 3.11 blijkt dat een meerderheid van hen het niet moeilijk vond om een afspraak voor een spoedbehandeling te maken. Overigens blijkt dat vooral in 1995 nogal wat respondenten op de desbetreffende vraag geen antwoord konden geven, waarschijnlijk doordat de situatie waarop de vraag betrekking had bij hen niet was voorgekomen. Als de categorie ‘weet niet’ buiten beschouwing wordt gelaten, bestaat er geen significant verschil meer tussen de uitkomsten voor de beide jaren.

De tijdsduur tussen het maken van een afspraak voor een (normale) behandeling en het tijdstip waarop men bij de tandarts terecht kon, was in 1995 significant langer dan in 1983. Het percentage personen die de genoemde tijdsduur te lang vonden, was in beide jaren ongeveer gelijk (15-17%). De tijd die men gemiddeld in de wachtkamer van de tandarts doorbracht voordat men in de spreekkamer werd geroepen, veranderde niet significant, evenmin als de waardering van deze tijd door de respondent.

Tabel 3.11 Procentuele verdeling van dentaten naar antwoorden op vragen betreffende de toegankelijkheid van tandheelkundige zorg

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
Kunt u, als het dringend is, gemakkelijk voor een spoedbehandeling bij de tandarts (of vervanger) terecht?	N=648		
erg gemakkelijk	44	46 **	44
nogal gemakkelijk	28	19	23
nogal moeilijk	5	4	3
erg moeilijk	2	2	1
weet niet	21	29	29
Tijdsverloop tussen het maken van een afspraak voor en het plaatsvinden van een 'gewone' behandeling	N=642		
≤ ½ week	21	8 ***	8
½ - 1 week	17	16	15
1 - 2 weken	22	23	24
2 - 4 weken	22	23	25
4 - 6 weken	6	7	8
6 - 8 weken	2	5	4
> 8 weken	2	3	3
weet niet	7	13	13
Tijdsverloop te lang?	N=598	N=494	N=1045
ja	17	15	15
nee	83	85	85
Gemiddelde wachttijd in de wachtkamer	N=633		
≤ 5 minuten	27	27	27
6-10 minuten	35	38	38
11-15 minuten	21	23	23
16-30 minuten	12	11	11
> 30 minuten	6	1	1
Wachttijd te lang?	N=631		
ja	12	11	12
nee	88	89	88

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

, * significant verschil tussen 1983 en 1995 (p resp. < 0,01 en < 0,001)

In tabel 3.12 wordt het oordeel van de respondenten vermeld over de geldigheid van een aantal uitspraken voor de eigen tandarts. Als men de uitkomsten voor de twee onderzoeksjaren vergelijkt en rekening houdt met de aard van de uitspraak (positief of

negatief voor de tandarts), blijkt dat de tandarts in 1995 op diverse aspecten van zijn/haar gedrag significant beter werd beoordeeld dan in 1983.

Tabel 3.12 Procentuele verdeling van dentaten naar het al dan niet eens zijn met een aantal waarde-oordelen over de eigen tandarts

Mijn tandarts ...	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
stelt je op je gemak	N=645		
juist	84	87	87
noch juist, noch onjuist	7	5	5
onjuist	6	5	6
weet niet	3	3	2
overlegt met je over de toe te passen behandeling	N=644		
juist	82	90 ***	88
noch juist, noch onjuist	5	4	4
onjuist	10	4	6
weet niet	3	3	2
behandelt je als een nummer	N=645		
juist	6	5	5
noch juist, noch onjuist	5	2	3
onjuist	87	91	90
weet niet	2	3	2
legt uit waarom hij iets op een bepaalde manier doet	N=642		
juist	73	83 ***	82
noch juist, noch onjuist	8	4	5
onjuist	14	9	10
weet niet	4	3	3
interesseert zich alleen voor je gebit	N=645		
juist	45	41 ***	39
noch juist, noch onjuist	11	3	4
onjuist	40	52	54
weet niet	4	3	3
weet precies hoe hij iemands gebit het beste kan behandelen	N=645		
juist	79	81	82
noch juist, noch onjuist	6	4	3
onjuist	2	2	2
weet niet	12	13	13
neemt de tijd voor je	N=644		
juist	89	91	92
noch juist, noch onjuist	4	4	4
onjuist	5	3	3
weet niet	2	2	1

Mijn tandarts ...	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
probeert een tand of kies zo lang mogelijk te behouden	N=643		
juist	87	90 *	89
noch juist, noch onjuist	2	2	2
onjuist	4	2	2
weet niet	6	7	8
is nogal kortaf tegen je	N=644		
juist	9	7 ***	7
noch juist, noch onjuist	7	2	3
onjuist	82	89	89
weet niet	2	2	1
spant zich in om je zo weinig mogelijk pijn te doen	N=643		
juist	82	86	85
noch juist, noch onjuist	7	5	5
onjuist	5	3	4
weet niet	6	6	7
dringt er op aan om je gebit goed te onderhouden	N=645		
juist	76	77	78
noch juist, noch onjuist	9	6	6
onjuist	13	14	12
weet niet	2	3	3
vertelt duidelijk hoe de toestand van je gebit is	N=645		
juist	79	87 ***	85
noch juist, noch onjuist	6	3	5
onjuist	13	7	7
weet niet	2	3	2
geeft voorlichting over zaken betreffende het gebit	N=645		
juist	67	62	66
noch juist, noch onjuist	8	7	7
onjuist	20	26	24
weet niet	6	5	4

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

*, *** significant verschil tussen 1983 en 1995 (p resp. < 0,05 en < 0,001)

3.2.4 Mondhygiënisch gedrag

Regelmatig reinigen van het gebit en beperking van het gebruik van zoete producten tussen de maaltijden zijn beide onderdeel van een vanuit tandheelkundig oogpunt gewenst mondhygiënisch gedrag. Uitkomsten van onderzoek naar dit gedrag zijn vermeld in de tabellen 3.13 en 3.14.

Tabel 3.13 Procentuele verdeling van dentaten naar mondhygiënisch gedrag

	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=731)	1995 ¹ % (N=590)	1995 ² % (N=1251)
Frequentie tandenpoetsen			
nooit	3	1	1
wel eens, < 1x per dag	8	4	4
1x per dag	26	24	24
2x per dag	47	56	58
≥ 3x per dag	16	15	14
Gebruik van tandzijde (dental floss) ³			
nooit			58
wel eens, < 1x per dag			32
elke dag			10
Gebruik van tandenstokers ³			
nooit			44
wel eens, < 1x per dag			41
elke dag			15

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

³ in 1983 werd hiernaar niet gevraagd

In 1995 beweerden iets meer respondenten twee keer per dag of vaker de tanden te poetsen dan in 1983. Het verschil tussen beide jaren is echter niet significant.

Over het gebruik van tandzijde (dental floss) en tandenstokers zijn in 1983 geen vragen gesteld. In 1995 werden deze mondreinigingsmiddelen door respectievelijk 42% en 56% van de geënquêteerden gebruikt. Voor dentaten die in 1986 aan het Landelijk Epidemiologisch Onderzoek tandheelkunde (LEOT) deelnamen bedroegen deze

percentages respectievelijk 31% en 29%. Doordat de laatstgenoemde groep een andere leeftijdssamenstelling had (het betrof personen tussen 15 en 75 jaar) kan men slechts voorzichtig concluderen dat het gebruik van tandzijde en tandenstokers sinds 1987 lijkt te zijn toegenomen.

Bij de vraag naar het gebruik van versnaperingen tussen de maaltijden werd in 1983 het woord 'snoepen' gebruikt. Omdat dit begrip voor sommigen ook het gebruik van hartige versnaperingen omvat, werd in 1995 (in navolging van de vraagstelling bij tandheelkundig onderzoek onder jeugdige ziekenfondsverzekerden, TJZ) gesproken over het eten van 'iets zoets tussen de maaltijden'. Ook de antwoordcategorieën die de respondenten werden voorgelegd, verschilden voor een deel. De antwoorden zijn in tabel 3.14 zó gepresenteerd, dat toch een vergelijking mogelijk is. Er lijkt sprake te zijn van een significante toename van het gebruik van (zoete) versnaperingen tussen 1983 en 1995. Of het om een reële verandering gaat of om een verschil veroorzaakt door een verminderde geneigdheid in 1995 om een sociaal-wenselijk antwoord te geven (mogelijk als gevolg van de veranderde vraagstelling) is niet uit te maken.

Table/ 3.14 Procentuele verdeling van dentaten naar de frequentie van het gebruik van 'iets zoets tussen de maaltijden'

Gebruik van iets zoets (snoepen) tussen de maaltijden ³	Jaar van onderzoek		
	1983 ¹ % (N=663)	1995 ¹ % (N=582)	1995 ² % (N=1236)
> 10 keer per dag		1	1
6-10 keer per dag		3	3
3-5 keer per dag		<u>17</u>	<u>20</u>
≥ 3 keer per dag	14	21 **	24
2 keer per dag	11		
1 keer per dag	<u>18</u>		
1-2 keer per dag	29	35	34
enige malen per week zelden	15 <u>31</u>		
< 1 keer per dag	46	33	32
nooit	11	11	10

¹ 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² alle 25- t/m 54-jarige dentaten die in 1995 werden geïnterviewd

³ vraagstelling was in 1983 en 1995 niet geheel gelijk

** significant verschil tussen 1983 en 1995 (0,01 > p > 0,001)

3.2.5 Samenvatting

In vergelijking met de dentaten die in 1983 werden geënquêteerd, hadden de dentaten in 1995 :

- gedurende het laatste halfjaar minder vaak last gehad van 'gaatjes' (verlies van vullingen en kiespijn);
- minder vaak kiespijn gehad gedurende de laatste tien jaar;
- meer vertrouwen in de mogelijkheid het natuurlijk gebit te behouden.

Ook met betrekking tot het tandartsbezoek en daarbij opgedane ervaringen verschilden de in 1995 geënquêteerde dentaten in gunstige zin van de dentaten in 1983:

- zij kwamen vaker bij de tandarts;
- zij gingen vaker zonder pijnklachten te hebben naar de tandarts;
- zij hadden vaker de ervaring dat de tandarts uitleg gaf over de toestand van het gebit en overlegde over de toe te passen behandeling.

Gezien deze laatste bevinding is het opvallend dat er geen significant verschil werd gevonden voor de variabele 'angst voor de tandarts'. Ook met betrekking tot de frequentie van tandenpoetsen werd er geen significant verschil gevonden tussen de uitkomsten in 1983 en 1995.

3.3 Specifieke gegevens over edentaten

Evenals in de vorige paragraaf worden hierna de resultaten van de onderzoeken in 1983 en 1995 naast elkaar gepresenteerd. De respondenten waren in 1983 gemiddeld 47 en in 1995 45 jaar oud. Het werd niet nodig geacht voor dit leeftijdsverschil te corrigeren.

3.3.1 Overgang van natuurlijk gebit naar gebitsprothese

De vraag of men het destijds al dan niet vervelend vond een prothese te moeten gaan dragen, werd zowel in 1983 als in 1995 door minder dan de helft van de geënquêteerden bevestigend beantwoord, zo blijkt uit tabel 3.15. Tussen de respondenten in de twee onderzoeksjaren bestaat er wat deze uitkomst betreft, geen significant verschil. Dit was wel het geval voor de antwoorden op de vraag of men de vervanging van het natuurlijke gebit door een kunstgebit als een vooruitgang of als een achteruitgang had ervaren. In 1995 werd door meer respondenten dan in 1983 geantwoord dat men er met het kunstgebit op vooruit was gegaan.

Tabel 3.15 Procentuele verdeling van edentaten naar antwoorden op vragen naar de waardering van het verkrijgen van een kunstgebit

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
Hoe vond u het destijds om een kunstgebit te moeten gaan dragen?		
zeer vervelend	20	26
vervelend	17	17
niet zo vervelend	33	23
helemaal niet vervelend	31	34
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	34	50 *
geen verschil	16	15
achteruitgang	49	35

* significant verschil tussen 1983 en 1995 ($0,05 > p > 0,01$)

Op de vraag hoe oud men was toen men voor het eerst een volledige gebitsprothese kreeg, gaf in 1983 5,5% van de ondervraagde edentaten een leeftijd op onder de 20 jaar. Als men de voor 1995 genoteerde gegevens voor waar zou nemen, heeft in dat jaar 29% van de edentaten geantwoord dat men vóór het 20e jaar tandeloos was geworden. Deze

uitkomst is ongeloofwaardig. Mogelijk heeft een aantal enquêteurs zich vergist en naar het aantal jaren van tandeloosheid geïnformeerd, zoals ook gevraagd werd naar het aantal jaren dat de huidige prothese werd gedragen. Deze veronderstelling wordt bevestigd door het feit dat het antwoord op de laatstgenoemde vraag in een aantal gevallen maar weinig verschilde met de door de enquêteur genoteerde leeftijd waarop men tandeloos zou zijn geworden.

De vraag hoe lang men de huidige prothese droeg, werd in 1995 afzonderlijk gesteld voor de boven- en de onderprothese. Uit de antwoorden, weergegeven in tabel 3.16, blijkt dat vooral bovenprothesen soms lang in gebruik waren. Doordat de vraag in 1983 werd gesteld voor de prothese als geheel, zijn de antwoorden die in dat jaar werden gegeven, onvergelijkbaar met die van de respondenten in 1995.

Tabel 3.16 Procentuele verdeling van edentaten naar de bezitsduur van de huidige boven- en onderprothese

		Jaar van onderzoek
		1995
		% (N=121)
Bovengebitt	< 1 jaar	11
	1-5 jaar	26
	5-10 jaar	17
	10-20 jaar	24
	> 20 jaar	22
Ondergebitt	< 1 jaar	12
	1-5 jaar	27
	5-10 jaar	19
	10-20 jaar	27
	> 20 jaar	12
	niet van toepassing ¹	3

¹ prothese werd niet gedragen

3.3.2 Subjectieve beoordeling gebitsprothese

In tabel 3.17 wordt het percentage personen vermeld die aangaven wel eens last te hebben van een aantal met name genoemde prothese-perikelen. 'Last met eten' was

zowel in 1983 als in 1995 de meest geuite klacht. Voor geen van de vermelde problemen bestaat er een significant verschil tussen de percentages voor de beide onderzoeksjaren.

Tabel 3.17 Het percentage personen die aangaven wel eens problemen te hebben vanwege de prothese

Heeft u vanwege uw kunstgebit wel eens problemen met:	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
eten	28	34
spreken	15	12
uiterlijk	13	10
lachen	14	7
slikken	8	5
indoen of uitnemen	9	4
iets anders	14	22

Tabel 3.18 laat zien hoe de respondenten de retentie (het vastzitten) van de prothese, de occlusie (het passen van de boven- en onderprothese op elkaar) en het esthetisch aspect van de prothese beoordeelden. Voor de retentie is er geen significant verschil tussen de uitkomsten voor 1983 en 1995. In beide jaren waren er wat de retentie betreft, over de bovenprothese minder klachten dan over de onderprothese. Over de occlusie was men in 1995 significant vaker tevreden dan in 1983. Er is een tendens dat men in 1995 ook wat vaker tevreden was over het esthetisch aspect van de prothese dan in 1983, maar dit verschil blijkt statistisch niet significant te zijn.

Tabel 3.18 Procentuele verdeling van edentaten naar het antwoord op vragen betreffende het vastzitten van de boven- en onderprothese, het op elkaar passen van deze prothesen en het passen van de prothese bij het gezicht

		Jaar van onderzoek	
		1983	1995
		% (N=235)	% (N=121)
Vindt u dat uw boven- en ondergebit goed, matig of slecht vastzitten?			
Bovengebit	goed	75	78
	matig	12	12
	slecht	13	11
Ondergebit	goed	55	56
	matig	17	25
	slecht	28	19
Vindt u dat uw boven- en ondergebit goed, matig of slecht op elkaar passen?			
	goed	77	89 *
	matig	8	7
	slecht	15	4
Vindt u dat uw kunstgebit goed, matig of slecht past bij uw gezicht?			
	goed	85	91
	matig	10	7
	slecht	5	2

* significant verschil tussen 1983 en 1995 ($0,05 > p > 0,01$)

De vraag hoe lang het geleden was dat men voor het laatst door de prothese pijn had gehad, werd in 1995 voorafgegaan door de vraag of de prothese ooit aanleiding had gegeven tot pijnklachten. Onduidelijk is hoe respondenten die nooit pijn hadden ondervonden vanwege de prothese, in 1983 reageerden op de vraag naar het moment van de laatste pijnklacht. Het is daardoor niet goed mogelijk de uitkomsten van de onderzoeken in 1983 en 1995 te vergelijken. Voor het laatstgenoemde jaar worden de resultaten in tabel 3.19 gepresenteerd. Het blijkt dat ongeveer twee van de drie respondenten nooit ernstige pijnklachten vanwege de prothese hadden ervaren.

Tabel 3.19 Procentuele verdeling van edentaten naar het antwoord op de vraag of men ooit echt pijn heeft gehad vanwege het kunstgebit en zo ja, hoe lang dat geleden was

Heeft u ooit echt pijn gehad vanwege uw kunstgebit?	Jaar van onderzoek
Hoe lang is het geleden dat u voor het laatst echt pijn heeft gehad vanwege uw kunstgebit?	1995 % (N=121)
nooit pijn gehad	64
langer dan 10 jaar geleden	8
5 à 10 jaar geleden	3
2 à 5 jaar geleden	3
1 à 2 jaar geleden	8
korter dan 1 jaar geleden	13

Zowel in 1983 als in 1995 verwachtte 45% van de geënquêteerden dat er iets aan de prothese gedaan zou moeten worden als men op dat moment naar de tandarts zou gaan (zie tabel 3.20). De vraag of men zelf wilde dat er iets aan de prothese gedaan zou worden, werd in 1983 door 37% en in 1995 door 40% van de respondenten bevestigend beantwoord. Een vrij frequent genoemd motief om iets aan de prothese te willen laten doen, was de behoefte er beter uit te zien. Het verlangen beter te kunnen kauwen, werd in 1983 significant vaker als motief genoemd dan in 1995. Voor het antwoord 'om een andere reden' geldt het omgekeerde. Voor degenen die in 1995 dit antwoord gaven blijkt deze 'andere' reden in meer dan de helft van de gevallen samen te hangen met het los zitten van de prothese.

Tabel 3.20 Procentuele verdeling van edentaten naar het antwoord op de vraag of men verwachtte dat er iets aan het kunstgebit zou moeten gebeuren als men naar de tandarts zou gaan en of men zelf iets aan het kunstgebit zou willen laten doen

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
Als u morgen naar de tandarts zou gaan, denkt u dan dat er iets aan uw kunstgebit zou moeten gebeuren?		
ja	45	45
nee	46	51
weet niet	9	3
Zou u op korte termijn iets aan uw kunstgebit willen laten doen?		
ja	37	40
nee	62	57
weet niet	0	3
Zo ja, om welke reden?		
om van bepaalde pijnklachten af te zijn	11	7
omdat ik er beter uit wil zien	12	10
om beter te kunnen kauwen	14	5 *
vanwege problemen met spreken	6	3
vanwege problemen met lachen	7	3
om een andere reden	10	28 ***

*, *** significant verschil tussen 1983 en 1995 (p resp. < 0,05 en < 0,001)

In 1995 beweerde 86% van de respondenten 'zeer tevreden' of 'tevreden' met de prothese te zijn (zie tabel 3.21). In 1983 gold dit voor 73% van de geënquêteerden. Dit verschil is significant. De beide percentages zijn hoog als men in aanmerking neemt dat in beide jaren ongeveer 40% van de respondenten iets aan de prothese zou willen laten veranderen. Bij de interpretatie van deze uitkomsten dient men zich te realiseren dat deze betrekking hebben op personen tot 55 jaar en daardoor niet gegeneraliseerd kunnen worden naar prothesedragers in het algemeen, die meestal ouder zijn.

Tabel 3.21 Procentuele verdeling van edentaten naar de mate van tevredenheid met de gebitsprothese

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
zeer tevreden	27	38 *
tevreden	46	48
noch tevreden, noch ontevreden	9	6
ontevreden	11	3
zeer ontevreden	7	4

* significant verschil tussen percentage (zeer) tevreden personen in 1983 en 1995 ($0,05 > p > 0,01$)

3.3.3 Tandartsbezoek

Uit tabel 3.22 blijkt dat het laatste tandartsbezoek voor ongeveer een kwart van de edentaten die in 1995 werden geïnterviewd, langer dan vijf jaar geleden had plaatsgevonden. Het percentage respondenten die nooit meer waren geweest sinds men een prothese kreeg, lijkt eveneens aanzienlijk, maar men moet bij de interpretatie van dit gegeven rekening houden met het feit dat sommigen van hen korter dan vijf jaar een volledige prothese droegen. Waarschijnlijk waren er in 1983 meer mensen al voor een lange periode edentat dan in 1995. Het verschil tussen de uitkomsten voor 1983 en 1995 is daardoor niet goed te interpreteren.

Ook de antwoorden op de vraag naar de frequentie van tandartsbezoek geeft niet veel uitsluitsel, als men niet weet hoe lang de prothese werd gedragen. Deze vraag blijkt in 1995 slechts aan 45 van de 121 edentaten te zijn gesteld. Van hen hadden 30 personen de tandarts 1-2 maal gedurende de laatste vijf jaar bezocht of, als de periode waarin men een prothese droeg korter was, gedurende de desbetreffende jaren. De vraag waarom men in het algemeen naar de tandarts ging, werd in 1995 aan 35 personen gesteld. De antwoorden waren gelijkelijk verdeeld over de antwoordcategorieën 'voor controle' en 'bij pijnklachten'.

Tabel 3.22 Procentuele verdeling van edentaten naar het tijdstip van het laatste tandartsbezoek

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
< ½ jaar geleden	10	14
½ - 1 jaar geleden	6	8
1 - 2 jaar geleden	6	4
3 - 5 jaar geleden	14	16
> 5 jaar geleden	39	26
nooit geweest ¹	25	31

¹ sinds men een volledige prothese had

Uit tabel 3.23 blijkt dat in 1995 30% van de edentaten aangaf 'erg bang' of 'nogal bang' te zijn voor de tandarts. Het percentage angstigen was in 1983 significant lager.

Tabel 3.23 Procentuele verdeling van edentaten naar de mate van angst voor de tandarts

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
erg bang	11	24 *
nogal bang	6	6
niet zo bang	8	3
helemaal niet bang	75	67

* significant verschil tussen percentage angstigen ('erg bang' + 'nogal bang') in 1983 en 1995 ($0,05 > p > 0,01$)

Een kwart van de edentaten meldde wel eens met de prothese naar een tandtechnicus te zijn geweest (zie tabel 3.24). Tussen de beide onderzoeksjaren is er wat dit gegeven betreft geen verschil. Slechts enkele geënquêteerden zeiden een tandprotheticus te hebben bezocht.

Tabel 3.24 Procentuele verdeling van edentaten naar het antwoord op vragen naar het al dan niet consulteren van een ander dan de eigen tandarts vanwege problemen met het kunstgebit

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
Bent u vanwege bepaalde problemen met uw kunstgebit wel eens naar iemand anders gegaan dan naar de eigen tandarts?		
ja	27	35
nee	73	65
Naar wie bent u toen gegaan?		
huisarts	2	0
kaakchirurg	3	2
tandtechnicus	25	25
mondhygiënist	1	1
tandprotheticus	1	4
iemand anders	0	3

3.3.4 Overige uitkomsten

Meer dan de helft van alle edentaten zei het kunstgebit dag en nacht te dragen, zo blijkt uit tabel 3.25. Het percentage personen dat de onderprothese nooit of vrijwel nooit droeg, was in 1995 significant lager dan in 1983.

Tabel 3.25 Procentuele verdeling van edentaten naar het antwoord op de vraag wanneer de boven- en onderprothese wordt gedragen

Wanneer draagt u uw boven- en ondergebit?		Jaar van onderzoek	
		1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
Bovengebit	alleen overdag	16	23
	dag en nacht	82	74
	een aantal uren per dag	0	2
	vrijwel nooit	0	1
	nooit	2	0
Ondergebit	alleen overdag	21	32 *
	dag en nacht	65	61
	een aantal uren per dag	1	3
	vrijwel nooit	3	1
	nooit	10	3

* significant verschil tussen 1983 en 1995 ($0,05 > p > 0,01$)

Voor een relatief klein aantal boven- en onderprothesen werd gerapporteerd dat ze steunden op natuurlijke wortels of implantaten (zie tabel 3.26). Voorzover bekend werden in 1983 uitsluitend geheel mucosaal (door het mondslijmvlies) gedragen prothesen aangetroffen.

Tabel 3.26 Procentuele verdeling van edentaten naar het al dan niet afgesteund zijn van de boven- en onderprothese op natuurlijke tandwortels of implantaten

		1995 % (N=121)
Bovengebit	op natuurlijke tandwortels	12
	op implantaten	2
	geen steun op (kunst)wortels	87
Ondergebit	op natuurlijke tandwortels	14
	op implantaten	2
	geen steun op (kunst)wortels	85

Uit tabel 3.27 blijkt dat ongeveer de helft van alle geïnterviewden hun kunstgebit minstens tweemaal per dag reinigde. De verdelingen over de antwoordcategorieën in 1983 en 1995 waren vrijwel gelijk.

Tabel 3.27 Procentuele verdeling van edentaten naar het aantal keren per dag dat de prothese werd schoongemaakt

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=235)	1995 % (N=121)
nooit	0	1
wel eens, < 1 keer per dag	7	8
1 keer per dag	42	40
2 keer per dag	29	32
≥ 3 keer per dag	22	19

3.3.5 Samenvatting

Resumerend kan over de uitkomsten van de enquête bij edentaten het volgende worden gezegd:

- in 1995 werd door meer ondervraagden dan in 1983 naar voren gebracht dat men er met het kunstgebit op vooruit was gegaan;
- zowel in 1983 als in 1995 was 'last met eten' het belangrijkste probleem dat men met de prothese ondervond;
- in 1995 wilde ongeveer 40% van de geënquêteerden iets door de tandarts aan de prothese laten doen, toch beweerde 86% van hen tevreden of zeer tevreden te zijn met de prothese. Ook in de uitkomsten voor 1983 komt deze tegenstrijdigheid tot uiting;
- in 1995 meldden significant meer edentaten dan in 1983 'erg bang' of 'nogal bang' te zijn voor de tandarts;

- het percentage edentaten dat de onderprothese nooit in had, was in 1995 lager dan in 1983; in 1995 droeg een hoger percentage edentaten de onderprothese alleen overdag;
- ongeveer de helft van alle geënquêteerden reinigde de prothese, naar eigen zeggen, minstens tweemaal per dag; in dit opzicht was er geen verschil tussen de beide onderzoeksjaren.

3.4 Kennis en meningen over stelselherziening tandheelkunde

De vraag of men wist welke veranderingen begin 1995 waren aangebracht in de regeling tandheelkundige zorg voor volwassen ziekenfondsverzekerden riep een groot aantal verschillende reacties op. Deze betreffen de kosten van de zorg, de aanvullende verzekering die men al dan niet had afgesloten, de wijze waarop de tandarts moest worden betaald, de frequentie van tandartsbezoek en de aard van de tandheelkundige zorg. In bijlage V wordt voor elke antwoordcategorie een aantal voorbeelden gegeven van antwoorden, zoals die door de respondenten werden geformuleerd. Als een respondent een verandering had genoemd en daarover zijn of haar mening had gegeven, werd gevraagd of hij/zij nog meer veranderingen wist te melden. In tabel 3.28 wordt de verdeling van het *eerste* en van *alle* antwoorden over de genoemde antwoordcategorieën getoond. Hieruit blijkt dat het eerste antwoord van twee-derde van alle respondenten betrekking had op de kosten van de zorg. Het feit dat men zich aanvullend kon - volgens een aantal respondenten *moest* - verzekeren werd eveneens veelvuldig genoemd. De gewijzigde bezoekfrequentie werd door een beperkt aantal respondenten gememoreerd. Enkele respondenten meenden dat er een verandering was opgetreden in de aard van de door de tandarts verleende zorg. Soms werd meer dan één verandering genoemd. Ook als alle antwoorden in aanmerking worden genomen, blijkt het kostenaspect van de stelselwijziging op de respondenten de meeste indruk te hebben gemaakt.

Tabel 3.28 Verdeling van het *eerste* antwoord en van *alle* antwoorden op de aan ziekenfondsverzekerden gestelde vraag wat er aan het verzekeringsstelsel voor tandheelkundige zorg was veranderd per 1 januari 1995, in antwoordcategorieën. Voor een nadere precisering van de gegeven antwoorden zie bijlage V.

Weet u wat er is veranderd?	Eerste antwoord		Alle antwoorden	
	aantal	%	aantal	%
Kosten van de zorg	559	67	604	59
Aanvullende verzekering	175	21	252	24
Wijze van betaling	19	2	32	3
Frequentie tandartsbezoek	57	7	107	10
Aard van de zorg	19	2	37	4
Totaal	829	100	1032	100

Van alle respondenten gaf 77% aan het oneens te zijn met de genoemde verandering, 12% was het daarmee wel eens en 11% zei daarover geen mening te hebben (zie tabel 3.29).

Tabel 3.29 Verdeling van het *eerste* antwoord en van *alle* antwoorden op de aan ziekenfondsverzekerden gestelde vraag of men het eens of oneens was met de door hen genoemde verandering van het verzekeringsstelsel

Bent u het eens of oneens met deze verandering?	Eerste antwoord		Alle antwoorden	
	aantal	%	aantal	%
Eens	100	12	126	12
Oneens	633	77	781	77
Geen mening	91	11	111	11
Totaal	824	100	1018	100

De vraag *waarom* men het met de verandering eens of oneens was, leverde opnieuw een heel scala van antwoorden op. De antwoorden zijn naar onderwerp ingedeeld en tevens naar de (positieve of negatieve) lading van de reactie. In bijlage V wordt elke antwoordcategorie weer met een aantal voorbeelden geïllustreerd. Tabel 3.30 toont de verdeling van de antwoorden over de onderscheiden categorieën. Het blijkt dat de hogere kosten van de zorg de belangrijkste reden vormden om zich tegen de verandering uit te spreken. Van 410 respondenten werd de negatief geladen reactie in

de categorie 'kosten' gerubriceerd. Van hen vonden er 306 de hogere kosten nadelig voor zichzelf, 54 verwachtten dat anderen er nadeel van zouden ondervinden, bijvoorbeeld personen met een laag inkomen of mensen die veel behandeling nodig hebben; de overige 50 personen noemden meer algemene bezwaren (zie bijlage V).

Tabel 3.30 Verdeling van het eerste antwoord en van alle antwoorden op de aan ziekenfondsverzekerden gestelde vraag waarom men het eens of oneens was met de door hen genoemde verandering van het verzekeringsstelsel, in antwoordcategorieën. Voor een nadere precisering van de gegeven antwoorden zie bijlage V.

Waarom bent u het daarmee eens/oneens? Antwoord betreft:	Eerste antwoord		Alle antwoorden	
	aantal	%	aantal	%
Kosten van de zorg				
negatief	371	57	410	53
positief	39	6	51	7
Aanvullende verzekering of wijze van betaling				
negatief	37	6	47	6
positief	2	0	5	1
Frequentie tandartsbezoek				
negatief	51	8	62	8
positief	5	1	8	1
Aard van de zorg				
negatief	17	3	29	4
positief	12	2	14	2
Mondgezondheid				
negatief	52	8	76	10
positief	1	0	1	0
Andere aspecten				
negatief	56	9	68	9
positief	4	1	5	1
Totaal				
negatief	584	90	692	89
positief	63	10	84	11

Men zou kunnen verwachten dat het eens of oneens zijn met de veranderingen die bij de stelselwijziging zijn doorgevoerd, mede bepaald wordt door de toestand van het gebit van de betrokkene. Om na te gaan of dit idee juist is, werd het desbetreffende antwoord

gerelateerd aan de cariës-ervaring van de persoon, uitgedrukt in het aantal DMFT. Uit tabel 3.31 blijkt dat het percentage personen die zeiden het eens te zijn met de vermelde verandering in de categorie met 10 of minder DMFT inderdaad wat hoger was dan in de twee andere categorieën. Het verschil tussen de drie groepen is statistisch echter niet significant. Ook voor de verdeling naar de reden waarom men het eens of oneens was met de stelselwijziging weken de drie naar DMFT onderscheiden groepen niet significant van elkaar af.

Tabel 3.31 Verdeling van het eerste antwoord op de aan ziekenfondsverzekerden gestelde vraag of men het eens of oneens was met de door hen genoemde verandering van het verzekeringsstelsel gerelateerd aan hun aantal DMFT

Bent u het eens of oneens met deze verandering?	Aantal DMFT		
	≤ 10 (N=127) %	11-20 (N=333) %	> 20 (N=124) %
Eens	19	10	10
Oneens	72	81	78
Geen mening	9	9	11

Op de vraag of men als gevolg van de stelselwijziging vaker of minder vaak naar de tandarts zou gaan, antwoordde 84% van de respondenten dat de frequentie van tandartsbezoek vermoedelijk niet zou veranderen (zie tabel 3.32). Van de dentaten verwachtte 81% dat het gebit er als gevolg van de stelselwijziging noch op vooruit, noch op achteruit zou gaan, 14% verwachtte een achteruitgang en 2% dacht dat het gebit er door de stelselwijziging op vooruit zou gaan. Van de edentaten dacht 25% dat de prothese door de stelselwijziging langer gedragen zou worden dan goed is, 67% had de indruk dat de stelselwijziging op de draagduur van de prothese geen invloed zou hebben en 3% vermoedde dat hij of zij juist korter met de prothese zou doen.

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

Denkt u dat door de stelselwijziging ...	Dentaten % (N=863)	Edentaten % (N=96)	Totaal % (N=959)
u vaker of minder vaak naar de tandarts zult gaan?	N=720	N=56	N=776
vaker	0	0	0
geen verschil	83	86	84
minder vaak	16	14	16
weet niet	0	0	0
uw gebit er op voor- of achteruit zal gaan?	N=719		
vooruit	2		
geen verschil	81		
achteruit	14		
weet niet	3		
u korter of langer met uw kunstgebit zal doen dan goed voor u is?		N=63	
korter		3	
geen verschil		67	
langer		25	
weet niet		5	

Indien besloten zou worden de verzekerden ook de kosten te laten dragen van de gebitscontrole - waar het overigens niet naar uit ziet - zou 40% van de respondenten naar verwachting minder vaak of veel minder vaak naar de tandarts gaan, 56% dacht dat zo'n verandering geen invloed zou hebben op de frequentie van tandartsbezoek en 4% meende in dat geval de tandarts nooit meer te zullen bezoeken (zie tabel 3.33).

Tabel 3.33 Procentuele verdeling van dentate ziekenfondsverzekerden naar het antwoord op de vraag of het moeten betalen van gebitscontroles invloed zou hebben op de frequentie van tandartsbezoek

Als u de kosten van een gebitscontrole zelf zou moeten betalen, zou u dan even vaak of minder vaak naar de tandarts gaan?	Dentaten % (N=748)
even vaak	56
minder vaak	34
veel minder vaak	6
nooit meer	4

De laatste vraag in dit kader betrof het al dan niet aanvullend verzekerd zijn tegen de kosten van tandheelkundige hulp. Deze vraag werd ook aan niet-ziekentondsverzekerden gesteld. Tabel 3.34 geeft het percentage aanvullend-verzekerden in de drie verzekeringscategorieën, afzonderlijk voor dentaten en edentaten. Van de dentate ziekenfondsverzekerden meldde 82% een aanvullende verzekering te hebben afgesloten. Bij de edentate ziekenfondsverzekerden en bij de dentate particulier-verzekerden lagen deze percentages op respectievelijk 56% en 34%. Uit de betrouwbaarheidsmarges die in de tabel zijn vermeld, kan worden afgeleid dat de verschillen tussen deze percentages statistisch significant zijn.

Tabel 3.34 Het percentage personen met een aanvullende verzekering tegen kosten van tandheelkundige hulp, per verzekeringscategorie en afzonderlijk voor dentaten en edentaten

Verzekeringsvorm	Dentaten % (95%-BI ¹)	Edentaten % (95%-BI ¹)	Totaal % (95%-BI ¹)
ziekenfonds	82 (79-84)	56 (45-66)	79 (76-82)
IZA/IZR/GPV	9 (3-22)	0	9 (3-21)
particuliere verzekering	34 (28-39)	5 (0-25)	32 (27-37)
Totaal	67 (64-69)	45 (36-55)	65 (62-67)

¹ 95%-betrouwbaarheidsinterval

Het onderzoeksbureau 'Ipsos Facto' voerde in opdracht van de Ziekentondsraad onderzoek uit naar verschillen tussen ziekenfondsverzekerden die zich aanvullend hadden

verzekerd voor tandheelkundige hulp en ziekenfondsverzekerden die dat niet hadden gedaan (Ziekenfondsraad, 1996). Men vond in de leeftijdscategorie van 35 t/m 49 jaar dat 82,5% van de geënquêteerden aanvullend was verzekerd. Dit percentage wijkt niet significant af van het percentage dat in 's-Hertogenbosch bij ziekenfondsverzekerden werd gevonden.

Om na te gaan of aanvullend verzekerden met een natuurlijk gebit qua gebitstoestand verschilden van dentaten die niet aanvullend waren verzekerd, is een vergelijking gemaakt tussen de DMFT-indices van deze groepen. Het bleek dat bij niet-aanvullend-verzekerden significant meer gebitselementen door cariës verloren waren gegaan dan bij aanvullend verzekerden. Bij de laatstgenoemden kwamen meer gevulde elementen voor.

Samenvatting

Vrijwel alle respondenten waren bekend met de stelselwijziging tandheelkundige zorg, in die zin dat men een of meer veranderingen kon noemen. Een meerderheid van hen noemde de wijziging in de kostenvergoeding als belangrijkste verandering. Ongeveer een kwart van de antwoorden had betrekking op de mogelijkheid een aanvullende verzekering af te sluiten. Het feit dat het halfjaarlijks tandartsbezoek als voorwaarde om voor een vergoeding in aanmerking te komen, was omgezet in een jaarlijks bezoek, werd door 10% van de respondenten genoemd.

Op de vraag wat men vond van de verandering antwoordde 77% van de respondenten dat met het er oneens mee was, 12% was het er mee eens en 11% zei er geen mening over te hebben. De belangrijkste reden om afwijzend op de stelselwijziging te reageren, waren de hogere kosten die men verwachtte. Personen die dit motief noemden, betrokken dit argument overigens niet altijd op zichzelf; sommigen hadden mensen met een laag inkomen op het oog voor wie de verandering nadelige consequenties zou kunnen hebben.

Er kon niet worden aangetoond dat de gebitstoestand van de betrokkenen (geoperationaliseerd als aantal DMFT) verband hield met de mening over de stelselwijziging of met het motief waarom men het daarmee eens of oneens was.

Een minderheid van alle dentaten (16%) verwachtte dat de stelselwijziging ertoe zou leiden dat men de tandarts minder vaak zou bezoeken; 14% meende dat hun gebit erdoor achteruit zou gaan. Het percentage edentaten die dachten dat het kunstgebit als gevolg van de stelselwijziging langer gedragen zou gaan worden dan goed is, was iets hoger, namelijk 25%.

Van de dentate ziekenfondsverzekerden die bij het onderzoek betrokken waren, meldde 82% een aanvullende verzekering voor tandheelkundige hulp te hebben afgesloten, voor de edentate ziekenfondsverzekerden was dit percentage significant lager, namelijk 56%.

4. UITKOMSTEN KLINISCH ONDERZOEK

De uitkomsten die in dit hoofdstuk worden gepresenteerd, hebben betrekking op personen met natuurlijke gebitselementen (dentaten). In de tabellen en grafieken waarin de resultaten van de in 1983 en 1995 uitgevoerde onderzoeken zijn samengebracht, worden voor 1995 alleen gegevens getoond van 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen, de leeftijdscategorieën die in 1983 bij het onderzoek waren betrokken. De gemiddelde leeftijd van de proefpersonen in deze selectie was 40 jaar. De dentaten die in 1983 werden onderzocht, waren gemiddeld 2 jaar ouder. Voor dit leeftijdsverschil is niet gecorrigeerd.

4.1 Aanwezigheid en globale toestand van de gebitselementen

Tabel 4.1 biedt informatie over het aantal aanwezige gebitselementen bij degenen die in 1995 aan het klinisch onderzoek meededen. Van de 28 gebitselementen waar het gebit (verstandskiezen uitgezonderd) uit bestaat, waren er gemiddeld ongeveer 24 aanwezig. Bij meer dan de helft van de onderzochte groep waren meer dan 25 (dus vrijwel alle) gebitselementen aanwezig.

Tabel 4.1 Procentuele verdeling van proefpersonen naar het aantal aanwezige gebitselementen (exclusief verstandskiezen) en het gemiddelde aantal aanwezige gebitselementen per persoon, per leeftijdscategorie

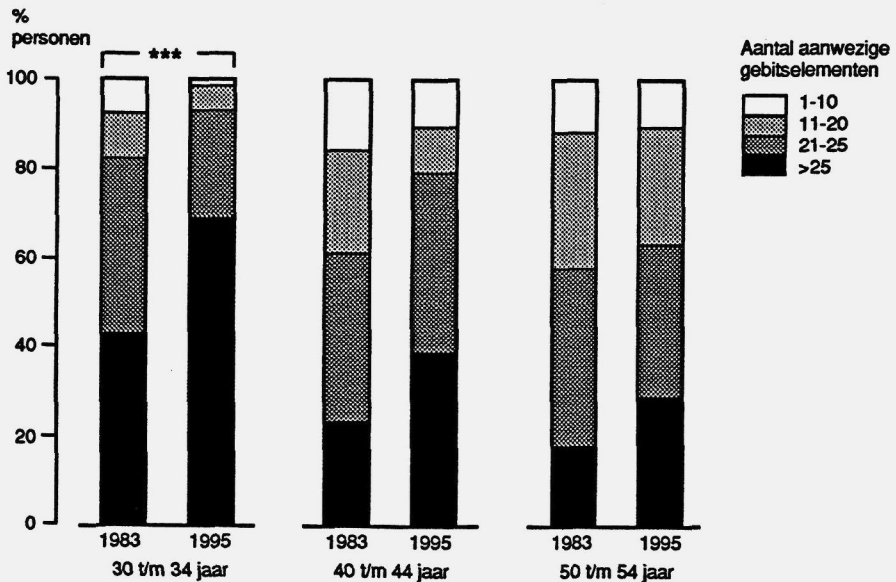
Leeftijd (jr)	N	Aantal aanwezige gebitselementen						\bar{x} ¹ (sd ²)
		1-5 %	6-10 %	11-15 %	16-20 %	21-25 %	> 25 %	
25 t/m 34	373	0	1	1	2	22	74	26,2 (3,0)
35 t/m 44	335	1	7	3	5	34	50	23,5 (5,7)
45 t/m 54	266	2	10	5	16	37	30	21,3 (6,3)
Totaal	974	1	5	3	7	30	54	23,9 (5,4)

¹ gemiddelde waarde

² standaardafwijking

Figuur 4.1 toont de verdeling naar het aantal aanwezige gebitselementen voor de leeftijdsgroepen die in 1983 en 1995 aan het klinisch onderzoek in 's-Hertogenbosch meededen (zie voetnoot blz. 69). De proportie deelnemers met een (vrijwel) compleet gebit was in alle leeftijdscategorieën in 1995 hoger dan in 1983.

Figuur 4.1 Procentuele verdeling van proefpersonen naar het aantal aanwezige gebitselementen (exclusief verstandskiezen) in 1983 en 1995, per leeftijdscategorie (***) significant verschil tussen 1983 en 1995, $p < 0,001$)



In tabel 4.2 is voor de in 1995 onderzochte groep aangegeven waardoor gebitselementen ontbraken. In de meeste gevallen werd op de desbetreffende vraag door de proefpersoon geantwoord dat het element door de tandarts was verwijderd, omdat het niet meer te herstellen was. Gezien de leeftijd van de proefpersonen is aangenomen dat cariës in zo'n geval de uiteindelijke oorzaak was van het verlies van het element.

Tabel 4.2 Het gemiddelde aantal ontbrekende gebitselementen (exclusief verstandskiezen) verdeeld naar de oorzaak van afwezigheid, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	Geëxtraheerd wegens cariës	wegens orthodontie	Agenetisch	Verloren door trauma	Totaal
25 t/m 34	1,3	0,3	0,1	0,0	1,8
35 t/m 44	4,3	0,2	0,1	0,0	4,6
45 t/m 54	6,4	0,1	0,1	0,1	6,7
Totaal	3,7	0,2	0,1	0,0	4,1

Tabel 4.3 toont het gemiddelde aantal gebitselementen met een kroon, inlay of hoekopbouw en het gemiddelde aantal wortelresten (elementen waarvan hooguit nog één vlak overeind stond). In 1983 had 25% van de deelnemers aan het onderzoek één of meer kronen. Binnen de overeenkomstige leeftijdscategorieën in 1995 kwamen bij 35% van de deelnemers één of meer kronen voor. Dit verschil is significant ($p < 0,001$).

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

Leeftijd (jr)	Kroon	Inlay	Hoekopbouw	Wortelrest
25 t/m 34	0,5	0,0	0,2	0,0
35 t/m 44	1,2	0,1	0,2	0,1
45 t/m 54	1,4	0,1	0,2	0,1
Totaal	1,0	0,1	0,2	0,1

Over het al dan niet voorkomen van verstandskiezen geeft tabel 4.4 informatie. Van de vier verstandskiezen die in principe aanwezig konden zijn, werden er gemiddeld 1,2 aangetroffen (in 1983 1,0). De helft van dit aantal was gevuld.

Tabel 4.4 Verdeling mogelijk aantal verstandskiezen per persoon (4) naar doorbraak en cariësstatus, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	Niet aangelegd of niet doorgebroken	Partieel doorgebroken	Doorgebroken			
			gaaf	cariëus	gevuld	geëxtraheerd
25 t/m 34	1,0	0,1	0,7	0,2	0,5	1,5
35 t/m 44	1,2	0,1	0,4	0,1	0,6	1,7
45 t/m 54	0,9	0,0	0,2	0,1	0,8	2,0
Totaal	1,0	0,1	0,5	0,1	0,6	1,7

Samenvattend kan het volgende worden geconcludeerd:

- bij 30- t/m 34-jarige deelnemers aan het klinisch onderzoek in 1995 waren gemiddeld meer gebitselementen in de mond aanwezig dan bij dentate personen van gelijke leeftijd die in 1983 in 's-Hertogenbosch werden onderzocht;
- het percentage personen met een kroon op één of meer gebitselementen was in 1995 hoger dan in 1983.

4.2 Cariëslaesies en restauraties wegens cariës in de tandkronen

Onderscheid wordt gemaakt tussen parameters voor de prevalentie van cariëslaesies waarbij het gebitselement als geheel als meeteenheid fungeert en parameters waarbij op het niveau van tandvlakken wordt gemeten. De betekenis van de desbetreffende parameters (DMFT en DMFS) wordt in de verklarende woordenlijst toegelicht. Cariëslaesies komen vooral voor in de vlakken van de tandkronen. De wortels zijn veelal door het tandvlees bedekt en, indien dit niet het geval is, zelden door cariës aangetast. Mede vanwege de specifieke ontstaanswijze wordt het voorkomen van wortelcariës in een afzonderlijke paragraaf besproken.

Gebitselement als meeteenheid

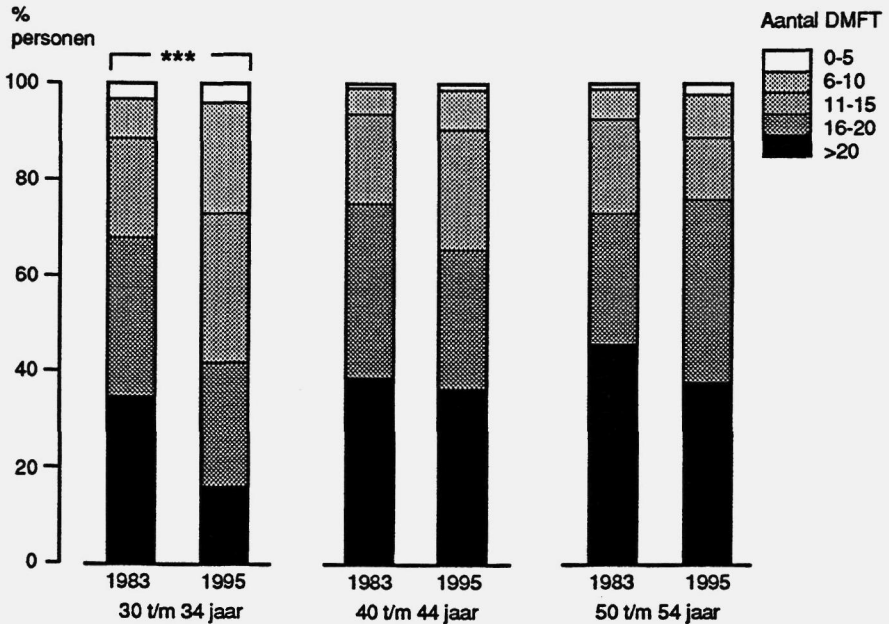
In tabel 4.5 zijn de proefpersonen uit 1995 per leeftijdscategorie verdeeld naar het aantal DMFT. Alleen in de categorie van 25 t/m 34 jaar hadden enkele personen een geheel gaaf gebit (DMFT = 0). Het aantal personen bij wie meer dan 20 gebitselementen door cariës waren aangetast, bedroeg in deze leeftijdscategorie 11%. In de categorie 45- t/m 54-jarigen was dat 36%.

Tabel 4.5 Procentuele verdeling van proefpersonen naar het aantal DMFT, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	N	Aantal DMFT						
		0 %	1-5 %	6-10 %	11-15 %	16-20 %	20-25 %	> 25
25 t/m 34	373	2	7	28	30	23	10	1
35 t/m 44	335	0	2	9	27	34	24	4
45 t/m 54	266	0	2	7	18	37	33	3
Totaal	974	1	4	16	26	30	21	2

Een grafische weergave van de procentuele verdeling naar DMFT voor de drie vergelijkbare leeftijdscategorieën in 1983 en 1995 wordt in figuur 4.2 getoond. Voor de deelnemers van 30 t/m 34 jaar verschillen de verdelingen significant ($p < 0,001$).

Figuur 4.2 Procentuele verdeling van proefpersonen naar DMFT in 1983 en 1995, per leeftijdscategorie (***) significant verschil tussen 1983 en 1995, $p < 0,001$)



De gemiddelde aantallen DT, MT, FT en DMFT en het gemiddelde aantal niet door cariës aangetaste gebitselementen is in tabel 4.6 vermeld. Tussen de leeftijdscategorieën blijken sterke verschillen te bestaan voor DMFT en MT. Met betrekking tot DT en FT wijken de uitkomsten voor de drie categorieën vrijwel niet van elkaar af.

Tabel 4.6 Verdeling van gebitselementen naar cariësstatus, per leeftijdscategorie

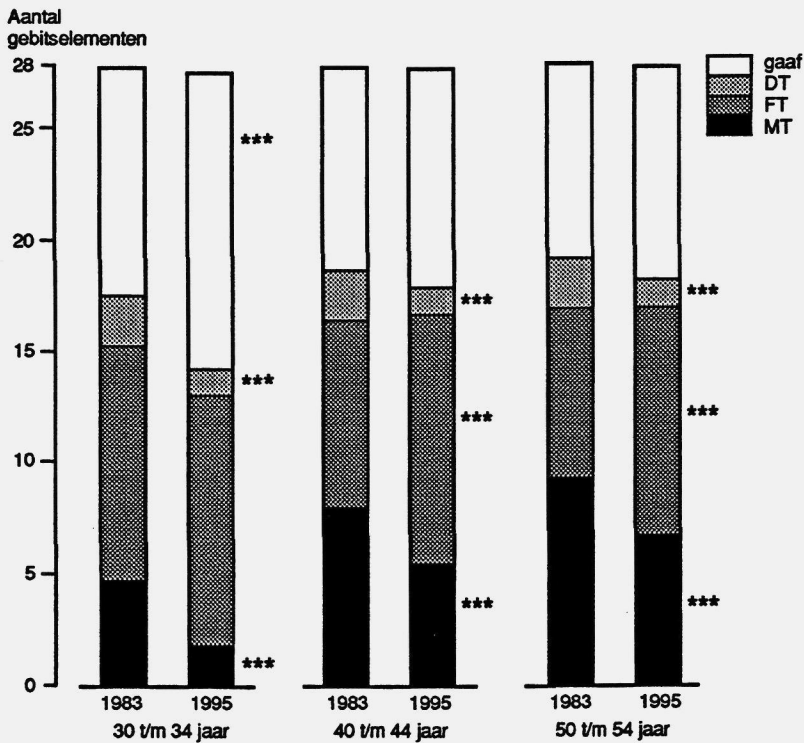
Leeftijd (jr)	niet-aangetast	DT	MT	FT	DMFT (sd)
25 t/m 34	14,7	1,2	1,3	10,3	12,9 (5,6)
35 t/m 44	10,7	1,1	4,3	11,6	17,0 (5,1)
45 t/m 54	9,7	1,0	6,4	10,6	18,0 (4,9)
Totaal	12,0	1,1	3,7	10,8	15,7 (5,7)

Figuur 4.3 toont de gemiddelde aantallen gave elementen en DMFT in 1983 en 1995.

Uit een statistische toetsing blijken de volgende trends:

- het gemiddelde aantal gave gebitselementen was bij 30- t/m 34-jarigen in 1995 significant hoger dan in 1983,
- de gemiddelde aantallen DT en MT waren in alle drie leeftijdscategorieën in 1995 significant lager dan in 1983 en
- de gemiddelde aantallen FT bij 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen waren in 1995 significant hoger dan in 1983.

Figuur 4.3 Verdeling van gebitselementen naar cariësstatus in 1983 en 1995, per leeftijdscategorie (**, *** significant verschil tussen 1983 en 1995, p resp. < 0,01 en < 0,001)



Tabel 4.7 geeft overeenkomstige gegevens uit het Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT) dat in 1986 is uitgevoerd (Truin *et al.*, 1988). In deze tabel komen de hiervoor genoemde trends eveneens tot uiting. Daarnaast blijkt dat bij personen van 25 t/m 29 jaar het aantal FT in 1995 lager was dan in 1986.

Tabel 4.7 Verdeling van gebitselementen naar cariësstatus in 1986 (landelijk¹) en 1995 ('s-Hertogenbosch ('Den Bosch')), per leeftijdscategorie

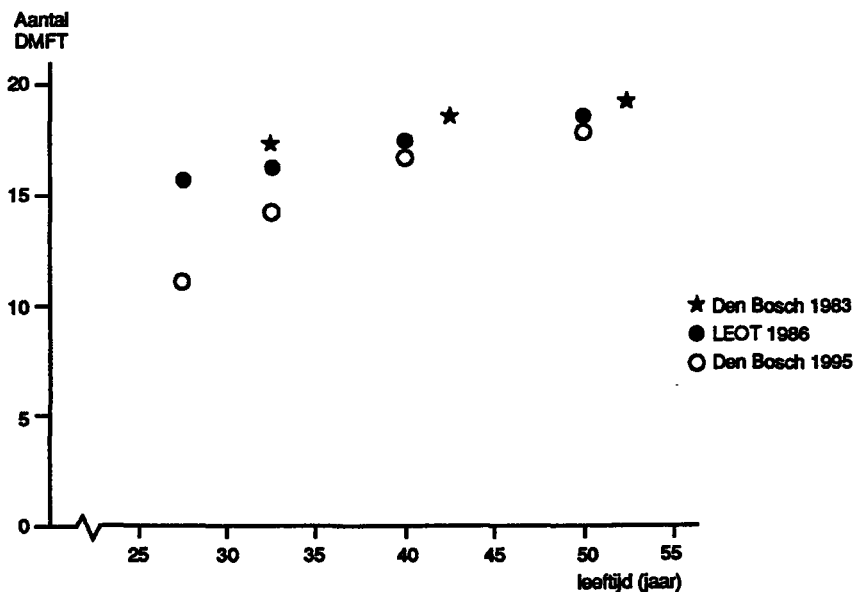
Leeftijd (jr)	Locatie	Jaar	N	niet-aangetast	DT	MT	FT	DMFT (sd)
25 t/m 29	landelijk	1986	410	11,7 ***	2,2 ***	1,8 **	11,9 ***	15,9 (5,6) ***
	Den Bosch	1995	179	16,3	1,2	0,8	9,2	11,2 (5,4)
30 t/m 34	landelijk	1986	467	11,2 ***	2,4 ***	2,8 *	11,1	16,3 (5,8) ***
	Den Bosch	1995	194	13,2	1,3	1,8	11,3	14,3 (5,4)
35 t/m 44	landelijk	1986	418	10,2	2,2 ***	4,6	10,6 *	17,4 (5,1)
	Den Bosch	1995	336	10,7	1,1	4,2	11,6	17,0 (5,1)
45 t/m 54	landelijk	1986	256	9,4	2,2 ***	7,0	9,3 *	18,4 (5,8)
	Den Bosch	1995	264	9,7	1,0	6,4	10,6	18,0 (4,9)

¹ bron: Truin *et al.*, 1988

*, **, *** significant verschil tussen 1986 en 1995 (p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

De in 's-Hertogenbosch gevonden DMFT-waarden zijn in figuur 4.4 samengebracht met die uit het LEOT. De gemiddelde aantallen DMFT voor 's-Hertogenbosch in 1983 liggen iets boven die van het LEOT. De uitkomsten van het LEOT voor de groep van 35 jaar en ouder zijn vrijwel gelijk aan de waarden voor 's-Hertogenbosch in 1995. Voor personen jonger dan 35 jaar in 's-Hertogenbosch in 1995 zijn de DMFT-waarden aanzienlijk lager dan die van hun leeftijdsgenoten in de jaren tachtig.

Figuur 4.4 Uitkomsten van het LEOT in 1986 en van het tandheelkundig klinisch onderzoek in 's-Hertogenbosch in 1983 en 1995 met betrekking tot het gemiddelde aantal DMFT gerelateerd aan de gemiddelde leeftijd van de desbetreffende groep



Tandvlak als meeteenheid

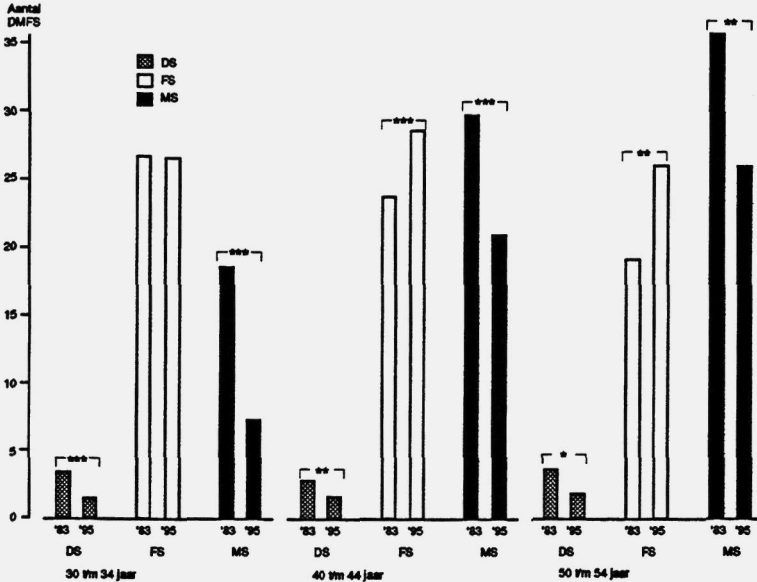
In tabel 4.8 is het gemiddelde aantal DMFS vermeld voor de deelnemers aan het onderzoek in 1995. De sterke verschillen in 'cariëserving' van de drie leeftijdscategorieën, eerder getoond in tabel 4.6, komen ook in deze tabel tot uiting, evenals de overeenkomst tussen de groepen ten aanzien van het voorkomen van onbehandelde cariës (caviteiten).

Tabel 4.8 Gemiddeld aantal DS, MS, FS en DMFS per persoon, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	DS	MS	FS	DMFS (sd)
25 t/m 34	1,4	5,4	23,5	30,3 (18,0)
35 t/m 44	1,5	16,5	28,9	46,9 (18,9)
45 t/m 54	1,4	24,3	26,9	52,6 (18,0)
Totaal	1,5	14,4	26,3	42,1 (20,6)

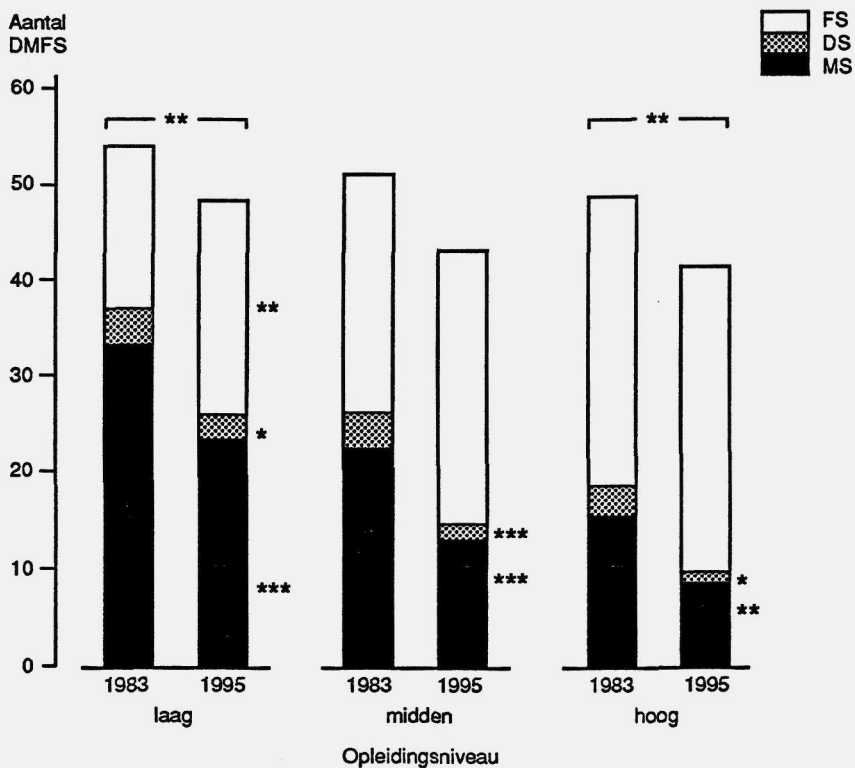
In figuur 4.5 worden, afzonderlijk voor de in 1983 en 1995 onderzochte groepen, de drie componenten van de DMFS-index getoond. De verschillen die eerder werden genoemd bij de bespreking van de uitkomsten op element-niveau, komen ook in deze grafiek tot uiting: in 1995 waren er in alle leeftijdscategorieën gemiddeld minder DS en minder MS dan in 1983 en het gemiddelde aantal FS bij 40- t/m 54-jarigen was in 1995 hoger dan in 1983.

Figuur 4.5 Gemiddeld aantal DS, MS, FS en DMFS per persoon in 1983 en 1995, per leeftijdscategorie (*, **, *** significant verschil tussen uitkomst in 1983 en 1995, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)



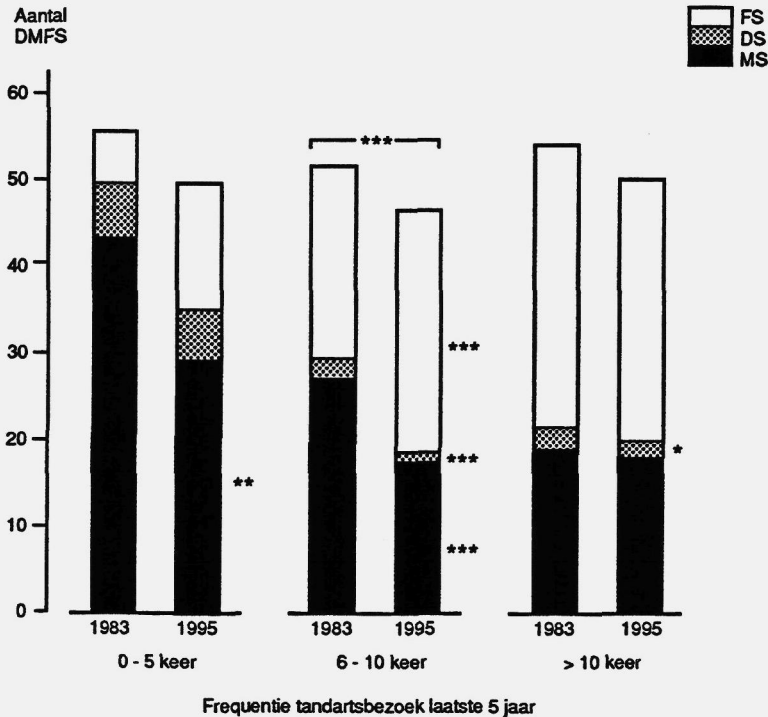
Om na te gaan in hoeverre de verschillen tussen de uitkomsten voor 1983 en 1995 samenhangen met verschillen in opleidingsniveau van degenen die in deze jaren aan het onderzoek deelnamen, zijn de DMFS-gegevens afzonderlijk berekend voor de drie onderscheiden opleidingscategorieën. Uit figuur 4.6, waarin de resultaten van deze berekening worden getoond, blijkt dat de geconstateerde verschillen DS en MS in alle niveaus voorkwamen. Het gemiddelde FS was alleen in de categorie met een laag opleidingsniveau in 1995 significant hoger dan in 1983. Zowel in de laagste als in de hoogste opleidingscategorie blijkt het gemiddelde aantal DMFS tussen 1983 en 1995 significant te zijn afgenomen.

Figuur 4.6 DMFS-indices bij dentate 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen in 1983 en 1995, ingedeeld naar opleidingsniveau (*, **, *** significant verschil tussen 1983 en 1995, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)



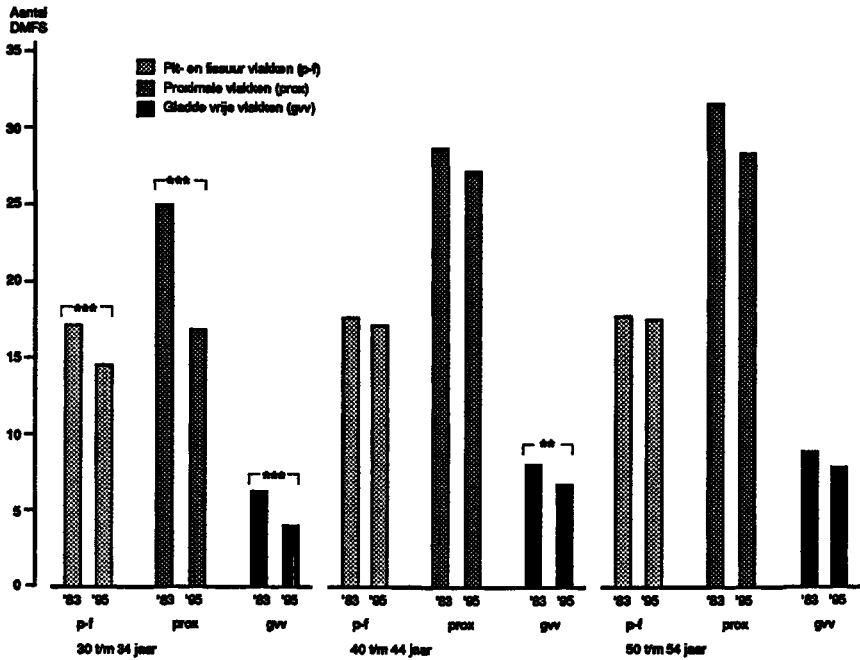
Uit gegevens over het tandartsbezoek, vermeld in het vorige hoofdstuk, blijkt dat de deelnemers aan het onderzoek in 1995 gedurende de laatste vijf jaar vaker naar de tandarts waren geweest dan degenen die in 1983 werden onderzocht. Om na te gaan of de verbeterde toestand van het gebit alleen aan dit verschil is te danken, zijn de DMFS-indices voor beide onderzoeksjaren gerelateerd aan de frequentie van tandartsbezoek. In figuur 4.7 zijn de resultaten weergegeven. Als gekeken wordt binnen groepen met een zelfde bezoekfrequentie, blijkt dat de gebitstoestand in 1995 in het algemeen beter was dan in 1983. Hieruit kan worden afgeleid dat de bezoekfrequentie niet de enige oorzaak was van het verschil. Een bijkomende factor lijkt de effectiviteit van de verzorging door de tandarts. Dit kan worden afgeleid uit de lagere aantallen DS en MS bij personen die de tandarts regelmatig hadden bezocht.

Figuur 4.7 DMFS-indices bij dentate 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen in 1983 en 1995, ingedeeld naar de frequentie van tandartsbezoek in de laatste vijf jaar (*, **, *** significant verschil tussen 1983 en 1995, p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)



Figuur 4.8 toont de gemiddelde aantallen DMFS voor de drie voorkeursplaatsen voor cariës, te weten vlakken met ‘pits’ (putten) en fissuren (in het algemeen kauwvlakken), proximale vlakken (contactvlakken) en gladde vrije vlakken (de gladde delen van buccale, labiale en linguale vlakken). Het verschil tussen 1983 en 1995 met betrekking tot DMFS bij 30- t/m 34-jarigen komt tot uiting bij elk type tandvlak. Het belangrijkste verschil tussen de uitkomsten in 1983 en 1995 in kwantitatief opzicht betreft de proximale vlakken. Procentueel is ook het verschil voor de gladde vrije vlakken aanzienlijk.

Figuur 4.8 Verdeling van het gemiddelde aantal DMFS naar predilectieplaats in 1983 en 1995, per leeftijdscategorie (**, *** significant verschil tussen uitkomsten in 1983 en 1995, p resp. < 0,01 en < 0,001)



In tabel 4.9 zijn de DMFS-gegevens uit het LEOT samengebracht met die van deelnemers aan het onderzoek in 's-Hertogenbosch in 1995. Trends die eerder bij de vergelijking van DMFT-gegevens werden gesignaleerd, komen ook in deze tabel tot uiting.

Tabel 4.9 Gemiddeld aantal DS, MS, FS en DMFS per persoon in 1986 (landelijk¹) en 1995 ('s-Hertogenbosch ('Den Bosch')), per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	Locatie	Jaar	N	DS	MS	FS	DMFS
25 t/m 29	landelijk	1986	410	2,9 ***	6,9 *	29,6 ***	39,4 (20,0) ***
	Den Bosch	1995	179	1,4	3,6	20,2	25,2 (16,5)
30 t/m 34	landelijk	1986	467	3,6 **	10,9 **	28,0	42,6 (20,7) ***
	Den Bosch	1995	194	1,5	7,1	26,4	35,1 (18,1)
35 t/m 44	landelijk	1986	418	2,6 ***	17,9	28,9	49,3 (19,6)
	Den Bosch	1995	336	1,5	16,5	28,9	46,9 (18,9)
45 t/m 54	landelijk	1986	256	2,9 ***	26,1	25,8	54,7 (21,7)
	Den Bosch	1995	264	1,4	24,3	26,9	52,6 (18,0)

¹ bron: Truin *et al.*, 1988

*, **, *** significant verschil tussen 1986 en 1995 (p resp. < 0,05, < 0,01 en < 0,001)

Bij de beoordeling van het gebit werd onderscheid gemaakt tussen caviteiten die geacht werden niet verder te reiken dan halverwege de dikte van het dentine en laesies die verder leken te gaan, mogelijk tot aan de pulpa. Onge vulde vlakken met een caviteit werden onderscheiden van vlakken waarin behalve een caviteit ook een vulling voorkwam. Een afzonderlijke categorie vormden afgebroken wanden van sterk aangetaste gebitselementen (wortelresten), die eveneens als DS werden geteld. In tabel 4.10 is het totale aantal DS dat gemiddeld per persoon werd geregistreerd, over deze categorieën verdeeld. Het betreft de uitkomsten van het onderzoek in 's-Hertogenbosch in 1983 en de resultaten verkregen bij de overeenkomstige leeftijdscategorieën in 1995. Men kan uit deze tabel afleiden dat alle vormen van onbehandelde cariës in 1995 minder voorkwamen dan in 1983. Vooral ten aanzien van vlakken met een (hoogstwaarschijnlijk) diepe caviteit was het verschil relatief groot.

Tabel 4.10 Verdeling van het gemiddelde aantal DS naar ernst van de aantasting in 1983 en 1995

	1983 (N=503)	1995 (N=455)
Caviteit niet verder reikend dan de helft van de dentinelaag	1,5	0,7
Caviteit verder reikend dan de helft van de dentinelaag	0,7	0,2
Caviteit in reeds gevuld tandvlak	0,5	0,4
Vlak van een wortelrest	0,5	0,3
Totaal DS	3,2	1,6

Voor gevulde tandvlakken is eveneens een nadere indeling gemaakt. Zowel voor 1983 als voor 1995 kunnen vlakken die door middel van een kroon zijn gerestaureerd worden onderscheiden van overige gevulde vlakken. De resultaten voor beide jaren, gepresenteerd in tabel 4.11, wijken maar weinig van elkaar af.

In 1995 werd ook de kwaliteit van de restauraties beoordeeld. Uit de gegevens die hierover in de tabel staan, blijkt dat procentueel slechts een beperkt aantal restauraties als inadequaet werd aangemerkt. In absolute zin is het aantal restauraties dat niet voldeed aan de criteria genoemd in het onderzoeksprotocol (zie bijlage III), evenwel niet te verwaarlozen. Gemiddeld kwamen er bij elke proefpersoon 0,6 tandvlakken voor die naar de mening van de onderzoekers voor re-restauratie in aanmerking kwamen. Dit aantal gevoegd bij het aantal DS geeft een aantal van ongeveer twee tandvlakken per persoon die behandeling behoeften. Gezien het feit dat bij het onderzoek geen röntgenfoto's zijn gebruikt - waardoor een aantal caviteiten over het hoofd is gezien en ook een aantal overhangende vullingen niet is opgemerkt - moet men het genoemde aantal te (re-)restaureren tandvlakken als een minimumschatting beschouwen.

Tabel 4.11 Verdeling van het gemiddelde aantal FS naar type en hoedanigheid van de restauratie in 1983¹ en 1995

	1983 (N=503)	1995 (N=455)	
Vlak met restauratie (plastisch materiaal of inlay)	19,2	23,2	
adequaate			22,6
inadequaate ²			0,6
Vlak van een kroon	3,6	3,9	
Totaal FS	22,8	27,0	

¹ in 1983 werd geen onderverdeling gemaakt in adequate en inadequate restauraties

² fractuur, ernstige randbreuk, sterke overhang of onvoldoende contact met buurelement

Samenvatting

- Bij de 25- t/m 34-jarigen die in 1995 werden onderzocht, waren gemiddeld minder gebitselementen en gebitsvlakken door cariës aangetast dan bij dentate leeftijdsgenoten die in 1983 of 1986 bij vergelijkbaar onderzoek waren betrokken. Het verschil tussen de aantallen DMFS in 1983 en 1995 betrof alle soorten tandvlakken; voor de proximale vlakken was het verschil het grootst.
- Er bestond in alle leeftijdsgroepen een verschil tussen de onderzoeksjaren voor de mate waarin en de wijze waarop cariëslaesies waren behandeld. In 1995 waren minder carieuze gebitselementen door extractie verloren gegaan en (behalve in de jongste leeftijdscategorie) meer elementen/vlakken gevuld dan in 1983. Het gemiddelde aantal gebitsvlakken met een niet-behandelde caviteit per persoon bedroeg in 1995 de helft van het aantal dat in 1983 werd gevonden.
- Ook binnen groepen van gelijk opleidingsniveau blijkt dat de verzorgingsgraad van cariëslaesies in 1995 gunstiger was dan in 1983.
- Bij de deelnemers aan het onderzoek in 1995 kwamen gemiddeld per persoon ten minste 2,2 gebitsvlakken voor behandeling in aanmerking. Van deze vlakken hadden er 1,6 een onbehandelde caviteit en 0,6 een inadequate restauratie.

4.3 Expositie en aantasting van de tandwortels

Voor elk aanwezig gebitselement werd beoordeeld of en, zo ja, in welke mate het buccale of labiale deel van de wortel aan het mondmilieu was blootgesteld. Blootliggende wortels werden vervolgens beoordeeld op het voorkomen van verkleuring, abrasie of erosie, cariëslaesies en vullingen.

In tabel 4.12 zijn de beoordeelde elementen procentueel verdeeld naar het voorkomen van wortelpositie; tevens is het gemiddelde aantal blootliggende wortels per persoon vermeld. Bij een kwart van alle beoordeelde gebitselementen was een deel van de wortel zichtbaar aan de buccale of labiale zijde. Het percentage blootliggende wortels blijkt met de leeftijd samen te hangen. In de jongste leeftijdscategorie was bij 13% en in de oudste categorie bij 41% van de elementen het buccale of labiale deel van de wortel aan het mondmilieu geëxposeerd.

Tabel 4.12 Het gemiddelde aantal beoordeelde gebitselementen per persoon (\bar{x}) verdeeld naar de mate van wortelpositie aan de buccale of labiale zijde, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Wortelpositie ¹			Aantal elementen met blootliggende wortel (score 1+2) \bar{x}
			0 %	1 %	2,3 %	
25 t/m 34	373	26,2	87	13	0	3,4
35 t/m 44	335	23,3	72	26	2	6,5
45 t/m 54	266	21,1	59	36	5	8,6
Totaal	974	23,8	75	23	2	5,9

¹ 0 geen
1 $\leq 3\frac{1}{2}$ mm
2,3 $> 3\frac{1}{2}$ mm

Uit tabel 4.13 blijkt dat 23% van de aan het mondmilieu blootgestelde wortels symptomen van abrasie of erosie vertoonde. Het percentage carieuze wortels was gering. Hierbij moet worden aangetekend dat uitsluitend wortels met een laesie waarvan

de diepte geschat werd op ½ mm of meer als 'cariëus' werden aangemerkt. Gemiddeld 10% van alle blootliggende wortels was gevuld, wat neerkomt op 0,6 gevuld wortelvlak per persoon. In dit aantal zijn zowel wortelvlakken begrepen die wegens cariës waren gevuld, als vlakken die waren gerestaureerd vanwege erosie of abrasie.

Tabel 4.13 Het gemiddelde aantal beoordeelde tandwortels per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling hiervan naar voorkomen van verkleuring, abrasie of erosie, cariëslaesie of vulling, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	N	Beoordeelde wortels \bar{x}	Toestand worteloppervlak				
			geen afwijking %	verkleurd %	geabradeerd, geërodeerd %	cariëus %	gevuld %
25 t/m 34	373	3,4	67	6	21	2	4
35 t/m 44	335	6,5	58	8	23	2	9
45 t/m 54	266	8,6	50	9	25	3	13
Totaal	974	5,9	57	8	23	2	10

Tabel 4.14 toont de resultaten van de onderzoeken in 1983 en 1995 naar de toestand van de wortels bij vergelijkbare leeftijdsgroepen. Het aantal blootliggende wortels was in 1995 significant lager dan in 1983. In deze tabel wordt geen nadere indeling gemaakt in gawe, verkleurde en geërodeerde of geabradeerde wortelvlakken, aangezien de criteria hiervoor in de twee onderzoeksjaren niet overeenkwamen.

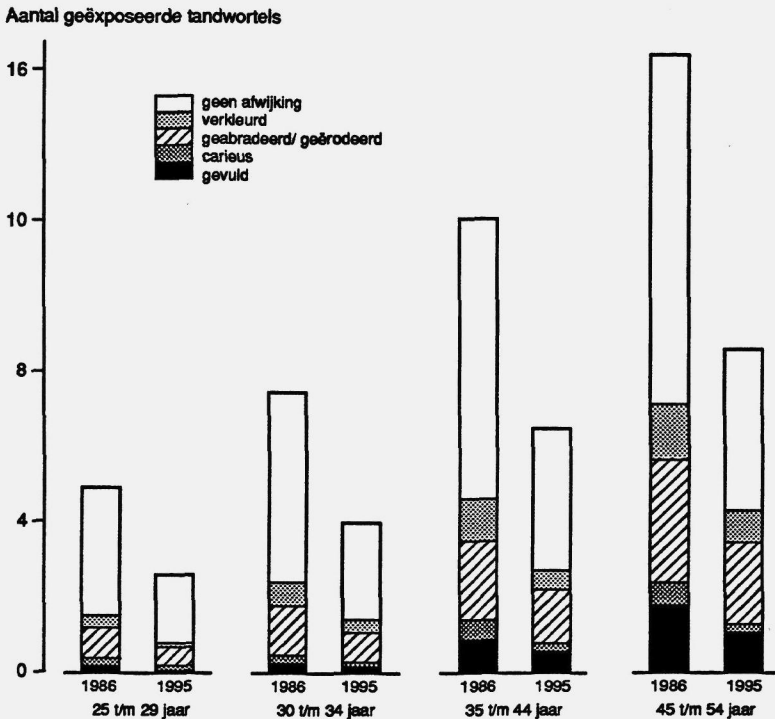
Tabel 4.14 Het gemiddelde aantal blootliggende tandwortels per persoon verdeeld naar het al dan niet voorkomen van een cariëslaesie of vulling in 1983 en 1995

Jaar	N	Aantal blootliggende wortels			
		totaal	Niet cariëus of gevuld	cariëus	gevuld
1983	503	9,6 ***	8,5 ***	0,4	0,7
1995	454	6,4	5,5	0,2	0,7

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

In figuur 4.9 zijn uitkomsten van het Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT) en het onderzoek in 's-Hertogenbosch in 1995 samengebracht. De criteria die bij de beoordeling van blootliggende wortels werden gehanteerd waren gelijk bij deze twee onderzoeken. Het blijkt dat de aantallen blootliggende, carieuze en gevulde wortels in 's-Hertogenbosch in 1995 aanzienlijk lager waren dan bij deelnemers aan het landelijke onderzoek in 1986.

Figuur 4.9 Het gemiddelde aantal blootliggende tandwortels per persoon verdeeld naar het al dan niet voorkomen van verkleuring, abrasie of erosie, cariëslaesie of vulling, in 1986 (landelijk) en 1995 ('s-Hertogenbosch), per leeftijdscategorie (Bron landelijke gegevens: Truin *et al.*, 1988)



Samenvatting

- Bij een kwart van de aanwezige gebitselementen was de wortel aan de buccale of labiale zijde niet geheel door het tandvlees bedekt. Het gemiddelde aantal blootliggende wortels hing sterk samen met de leeftijd.
- Van de aan het mondmilieu geëxposeerde wortels was 23% geabradeerd of geërodeerd; onbehandelde caviteiten kwamen in de wortels vrijwel niet voor.
- Bij deelnemers aan het klinisch onderzoek in 1995 kwamen minder blootliggende wortels voor dan bij personen van gelijke leeftijd die in 1983 aan het onderzoek deelnamen.

4.4 Tandplaque, tandsteen en parodontale afwijkingen

Tandplaque

Het voorkomen van tandplaque werd beoordeeld door bij elke proefpersoon bij zes tandvlakken na te gaan welk gedeelte ervan met tandplaque was bedekt. Op ruim 50% van deze vlakken werd geen plaque aangetroffen; 14% van de vlakken was voor meer dan 1/3 deel verontreinigd (zie tabel 4.15). De drie onderscheiden leeftijdscategorieën weken wat het voorkomen van plaque betreft maar weinig van elkaar af.

Tabel 4.15 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van plaque beoordeelde tandvlakken per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze vlakken naar het voorkomen van plaque, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	N	Beoordeelde vlakken \bar{x}	Plaque-score ¹			
			0 %	1 %	2 %	3 %
25 t/m 34	368	5,9	53	32	14	1
35 t/m 44	312	5,7	58	30	11	1
45 t/m 54	248	5,5	59	28	13	1
Totaal	928	5,7	56	30	13	1

¹ 0 geen plaque

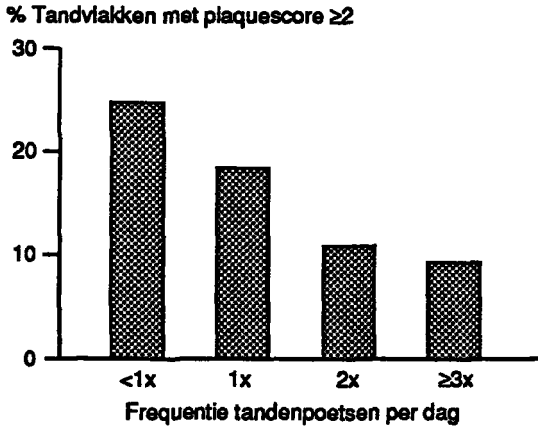
1 maximaal 1/3 van het vlak met plaque bedekt

2 1/3 - 2/3 van het vlak met plaque bedekt

3 > 2/3 van het vlak met plaque bedekt

Een van de vragen in de enquête betrof het aantal keren per dag dat men tandenpoetste. Indien deze vraag naar waarheid is beantwoord, mag men verwachten dat er een verband bestaat tussen het antwoord en de hoeveelheid plaque die tijdens het klinisch onderzoek op de gebitselementen werd aangetroffen. Uit figuur 4.10, waarin voor vier categorieën tandenpoetsers de verdeling naar plaquescore is weergegeven, blijkt dat het verwachte verband bestond.

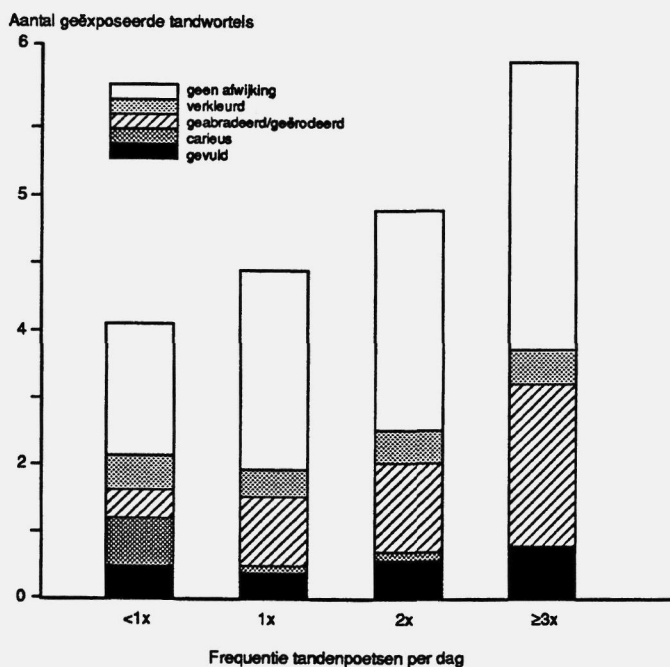
Figuur 4.10 Het percentage tandvlakken waarbij meer dan 1/3 met plaque was bedekt (plaque-score ≥ 2), bij dentaten ingedeeld naar de frequentie van tandenpoetsen



Bekend is dat tandenpoetsen behalve tot een schoner gebit ook kan leiden tot wortelpositie en vervolgens tot abrasie of erosie van de tandwortel. Uit figuur 4.11 blijkt dat deze verschijnselen vooral voorkwamen bij personen die naar eigen zeggen de tanden vaak poetsten.

De in de figuren 4.10 en 4.11 getoonde verbanden vormen een aanwijzing voor de validiteit van het antwoord op de desbetreffende vraag.

Figuur 4.11 Het gemiddelde aantal blootliggende tandwortels per persoon verdeeld naar voorkomen van verkleuring, abrasie of erosie, cariëslaesie of vulling, bij dentaten ingedeeld naar de frequentie van tandenpoetsen



In tabel 4.16 zijn de uitkomsten van de twee onderzoeken in 's-Hertogenbosch samengebracht. Het percentage elementen zonder plaque was in 1995 15% hoger dan in 1983. Dit verschil is statistisch significant.

Tabel 4.16 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van plaque beoordeelde tandvlakken per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze vlakken naar het voorkomen van plaque, per jaar van onderzoek

Jaar van onderzoek	N	Beoordeelde vlakken	Plaque-score ¹			
			\bar{x}	0 %	1 %	2 %
1983	503	4,8	43	34	17	7 ***
1995 ²	456	5,5	58	30	12	1

¹ zie noot bij tabel 4.15

² uitsluitend 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

Tandsteen

In tabel 4.17 wordt de verdeling getoond van de onderzochte gebitselementen naar het voorkomen van tandsteen. Op 75% van de elementen kwam geen tandsteen voor. Het aantal elementen met subgingivaal tandsteen bedroeg 11%. Bij de jongste leeftijdscategorie kwam iets minder subgingivaal tandsteen voor dan bij de oudste.

Tabel 4.17 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van tandsteen beoordeelde gebitselementen per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar het voorkomen van tandsteen, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Tandsteen-score ¹			
			0 %	1 %	2,3 %	1,2,3 %
25 t/m 34	367	13,2	77	14	9	23
35 t/m 44	323	12,1	74	15	11	26
45 t/m 54	256	11,3	73	14	13	27
Totaal	946	12,3	75	14	11	25

¹ 0 geen tandsteen

1 alleen supra-gingivaal tandsteen

2,3 subgingivaal tandsteen, eventueel gecombineerd met supra-gingivaal tandsteen

In tabel 4.18 staan de uitkomsten van de onderzoeken in 1983 en (voor vergelijkbare leeftijdsgroepen) in 1995. Uit de tabel blijkt dat het percentage elementen met tandsteen in 1983 hoger was dan in 1995. Aangezien, zoals hiervoor vermeld, dit percentage niet beïnvloed is door de selectie van kwadranten, kan worden geconcludeerd dat er bij de deelnemers aan het onderzoek in 1995 minder tandsteen voorkwam dan bij degenen die in 1983 aan het onderzoek deelnamen. Ook in vergelijking met de 25- t/m 55-jarige deelnemers aan het LEOT in 1986, bij wie op 64% van de tandvlakken geen tandsteen voorkwam, was het percentage tandsteen-vrije vlakken in 's-Hertogenbosch in 1995 relatief hoog.

Tabel 4.18 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van tandsteen beoordeelde gebitselementen per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar het voorkomen van tandsteen, per jaar van onderzoek

Jaar van onderzoek	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Tandsteen-score ¹			
			0 %	1 %	2,3 %	1,2,3 %
1983	503	20,7 ³	60	12	28	40 ***
1995	436 ²	12,2 ⁴	74	15	11	26

¹ zie noot bij tabel 4.17

² uitsluitend 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

³ vier kwadranten

⁴ twee kwadranten

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

Pockets

In tabel 4.19 is de procentuele verdeling van de beoordeelde gebitselementen vermeld naar de diepte van de pocket. In de jongste leeftijdscategorie werd bij 11% van de elementen een pocket gescoord die dieper was dan 3½ mm, in de oudste leeftijdscategorie kwam een dergelijke pocket voor bij 17% van de elementen.

Tabel 4.19 Het gemiddelde aantal gebitselementen per persoon waarbij de diepte van de pocket werd gesondeerd (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar de diepte van de pocket, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Pocket-score ¹			
			0 %	1 %	2 %	1,2 %
25 t/m 34	368	13,2	89	10	1	11
35 t/m 44	322	12,1	85	14	2	15
45 t/m 54	255	11,4	83	15	2	17
Totaal	945	12,3	86	13	1	14

¹ 0 pocket \leq 3½ mm diep

1 pocket $>$ 3½ en \leq 5½ mm diep

2 pocket $>$ 5½ mm diep

Uit tabel 4.20, waarin onderzoeksuitkomsten voor 1983 en 1995 zijn weergegeven voor overeenkomstige leeftijdscategorieën, blijkt dat de procentuele verdeling van gebitselementen naar het voorkomen van pockets in deze jaren ongeveer gelijk was. Daaruit kan worden geconcludeerd dat er met betrekking tot de prevalentie van pockets tussentijds geen significante verandering is opgetreden. Aanhechtingsverlies van het parodontium kan zich niet alleen uiten in een verdieping van de pocket maar ook in wortelpositie. Uit eerder gepresenteerde gegevens werd afgeleid dat het aantal elementen met een blootliggende tandwortel wel afnam sinds het midden van de jaren tachtig. Als deze laatste uitkomst wordt gecombineerd met het gegeven dat het aantal pockets constant bleef, kan worden geconcludeerd dat het percentage gebitselementen met afbraak van parodontaal weefsel in 1995 lager was dan in 1983.

Tabel 4.20 Het gemiddelde aantal gebitselementen per persoon waarbij de diepte van de pocket werd gesondeerd (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar de diepte van de pocket, per jaar van onderzoek

Jaar van onderzoek	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Pocket-score ¹			
			0 %	1 %	2 %	1,2 %
1983	503	20,6 ³	85	14	1	15
1995	436 ²	12,2 ⁴	86	12	2	14

¹ zie noot bij tabel 4.19

² uitsluitend 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

³ vier kwadranten

⁴ twee kwadranten

Tandvlesbloeding na sondering

In tabel 4.21 staat de verdeling van de op het voorkomen van parodontale afwijkingen beoordeelde gebitselementen naar het optreden van bloeding na het sonderen van de pocket. Bij 57% van de elementen trad geen bloeding op, bij 15% een 'puntbloeding', waarvan wordt aangenomen dat deze ook kan optreden bij een gezonde gingiva. Bloeding wijzend op een ontsteking van het parodontium (score 2 of 3) trad op bij 28%

van de gebitselementen. De uitkomsten voor de drie leeftijdsgroepen wijken vrijwel niet van elkaar af.

Tabel 4.21 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van tandvleesbloeding beoordeelde gebitselementen per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar het voorkomen van bloeding na sondering van de pocket, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Bloedingsscore ¹			
			0 %	1 %	2 %	3 %
25 t/m 34	367	13,17	56	16	19	9
35 t/m 44	322	12,17	57	15	20	8
45 t/m 54	252	11,35	58	13	19	10
Totaal	941	12,34	57	15	19	9

- ¹ 0 geen bloeding
- 1 bij tweede beoordeling puntbloeding
- 2 bij tweede beoordeling meer dan puntbloeding
- 3 bloeding bij eerste beoordeling

De uitkomsten voor de onderzoeksjaren 1983 en 1995 zijn in tabel 4.22 vermeld. Uit deze tabel blijkt dat de gingiva in 1983 bij een hoger percentage gebitselementen bloedde na sondering dan in 1995. In 1983 werd aan 45% van de gebitselementen een score 2 of 3 toegekend, in 1995 kreeg in de desbetreffende leeftijdscategorieën 27% van de elementen één van deze scores. Aangezien bloeding na sondering een belangrijk symptoom is van gingivitis en parodontitis, kan worden geconcludeerd dat de prevalentie van ontsteking in de parodontale weefsels in 1995 lager was dan in 1983.

Tabel 4.22 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van tandvlesbloeding beoordeelde gebitselementen per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar het voorkomen van bloeding na sondering van de pocket, per jaar van onderzoek

Jaar van onderzoek	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Bloedingsscore ¹			
			0 %	1 %	2 %	3 %
1983	503	20,6 ³	40	16	25	20 ***
1995	433 ²	12,2 ⁴	57	16	19	8

¹ zie noot bij tabel 4.21

² uitsluitend 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

³ vier kwadranten

⁴ twee kwadranten

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

Behoefte aan parodontale behandeling

Voor elke proefpersoon is berekend wat de meest vergaande vorm van parodontale behandeling was waar - de scores voor tandvlesbloeding, tandsteen en pockets in aanmerking genomen - behoefte aan was. De behandelbehoefte wordt tot uitdrukking gebracht in de 'Community Periodontal Index of Treatment Needs' (CPITN). De verdeling van proefpersonen naar de waarde van deze index is in tabel 4.23 weergegeven voor vier leeftijdscategorieën. Aangezien in 1995 slechts twee van de vier kwadranten zijn onderzocht, zal de behandelbehoefte in werkelijkheid iets groter zijn dan de cijfers aangeven. Ter vergelijking zijn in de tabel ook gegevens vermeld over personen van 25 t/m 29, 30 t/m 34 en 35 t/m 44 jaar die aan het LEOT deelnamen. Deze gegevens zijn ook op een onderzoek van twee kwadranten gebaseerd. Gegevens uit het LEOT over 45- t/m 54-jarigen zijn op een afwijkende wijze verzameld en om die reden niet in de tabel opgenomen. Voor de twee andere leeftijdscategorieën verschillen de uitkomsten van de twee onderzoeken niet significant van elkaar.

Tabel 4.23 Procentuele verdeling van proefpersonen naar de behandelbehoefte van het parodontium uitgedrukt in de 'Community Periodontal Index of Treatment Needs' (CPITN) in 1988 (landelijk¹) en 1995 ('s-Hertogenbosch ('Den Bosch)'), per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	Locatie, jaartal	CPITN				
		0 geen parod. beh.	1 mondhygiëne instructie (bloeding)	2 professionele mondreiniging (tandsteen)	3 professionele mondreiniging (pocket >3½-5½ mm)	4 complexe behandeling (pocket >5½ mm)
25-29	landelijk '86	1	13	43	40	3
	Den Bosch '95	3	7	48	38	3
30-34	landelijk '86	5	7	33	48	7
	Den Bosch '95	4	11	40	40	6
35-44	landelijk '86	4	6	34	49	7
	Den Bosch '95	5	5	36	47	7
45-54	landelijk '86 ²					
	Den Bosch '95	6	10	31	43	10

¹ bron: Truin *et al.*, 1988

² gegevens over dit jaar zijn op een afwijkende wijze verzameld en daardoor niet vergelijkbaar

Samenvatting

- Tandplaque en tandsteen kwamen bij deelnemers aan het onderzoek in 's-Hertogenbosch in 1995 minder vaak voor dan in 1983.
- Er was geen significant verschil tussen deze jaren ten aanzien van het percentage gebitselementen met een pocket. Dit gegeven gecombineerd met het feit dat er in 1995 minder blootliggende tandwortels werden geregistreerd, betekent dat er bij de deelnemers aan het onderzoek in 1995 minder parodontaal weefsel verloren was gegaan dan bij de participanten in 1983.
- Ontsteking van het parodontium kwam in 1995 minder vaak voor dan in 1983.

4.5 Slijmvliesafwijkingen

Bij 2,6% van de deelnemers aan het klinisch onderzoek in 1995 werd een slijmvliesafwijking geconstateerd. Van de 25 personen die het betrof, hadden er 8 een fistel, 1 persoon had een afte en 16 personen vertoonden een afwijking die in de rubriek 'overige slijmvliesafwijkingen' werd ingedeeld. Van de laatstgenoemden droegen er 12 een uitneembare prothese. Meestal hadden zij een hyperaemisch palatum, soms een drukplaats.

Bij de deelnemers aan het onderzoek in 1983 werd veel vaker een slijmvliesafwijking aangetroffen. Ook toen kwamen deze vooral bij prothesedragers voor. Indien alleen wordt gekeken naar personen zonder een uitneembare prothetische voorziening, was de prevalentie van slijmvliesafwijkingen in 1983 ongeveer 10% en in 1995 (bij de overeenkomstige leeftijdscategorieën) 1,5%. Het is niet uit te sluiten dat het verschil tussen deze percentages mede door de wijze van waarneming is bepaald, maar, gezien de omvang van het verschil is het onwaarschijnlijk dat dit de enige factor is. Het lijkt daarom gerechtvaardigd te concluderen dat de prevalentie van slijmvliesafwijkingen tussen 1983 en 1995 is afgenomen.

4.6 Tandstand, objectief en subjectief

Anders dan bij het onderzoek in 1983, toen alleen het oordeel van de proefpersoon over de stand van de tanden is genoteerd, werd in 1995 de positie van de gebitselementen ook in een aantal objectieve maten vastgelegd. Voor het front werd de afstand tussen de centrale incisieven boven en onder gemeten in verticale en horizontale richting. Tevens werd beoordeeld of de ruimte voor de incisieven in de boven- en onderkaak in overeenstemming was met de gezamenlijke breedte van deze gebitselementen. De beoordelingen werden alleen uitgevoerd indien de desbetreffende elementen alle aanwezig waren. De relatie tussen premolaren en molaren in de boven- en onderkaak

werd zowel in sagittale als in transversale richting beoordeeld, afzonderlijk voor de rechter- en linkerhelft van het gebit.

De uitkomsten die op de frontelementen betrekking hebben, zijn vermeld in de tabellen 4.24 en 4.25; in tabel 4.26 staan de uitkomsten van het onderzoek naar de relatie tussen de (pre)molaren in de boven- en onderkaak.

Tabel 4.24 Procentuele verdeling van proefpersonen naar de mate van overlap van de frontelementen in verticale en horizontale richting

<u>Verticale relatie</u>		% (N=858)
'end to end'		5
overlap	< ½ kroonlengte	59
	½-1 kroonlengte	31
	> 1 kroonlengte	3
open beet	< ½ kroonlengte	1
	½-1 kroonlengte	0
	> 1 kroonlengte	0
<u>Horizontale relatie</u>		% (N=859)
'end to end'		2
maxillaire overjet	> 0 - ≤ 3 mm	50
	> 3 - ≤ 6 mm	38
	> 6 - ≤ 9 mm	6
	> 9 - ≤ 12 mm	2
	> 12 mm	0
mandibulaire overjet		2

Tabel 4.25 Procentuele verdeling van proefpersonen naar het al dan niet voorkomen van ruimtegebrek of ruimteoverschot in het boven- en onderfront

	Bovenfront % (N=702)	Onderfront % (N=897)
geen ruimtegebrek of ruimteoverschot	25	14
ruimtegebrek	≤ 2 mm	27
	> 2 - ≤ 5 mm	22
	> 5 mm	9
ruimteoverschot	≤ 2 mm	10
	> 2 mm	7

Tabel 4.26 Procentuele verdeling van proefpersonen naar de relatie van de laterale gebitselementen van de boven- en onderandboog in sagittale en transversale richting

	Rechts	Links
<u>Sagittale relatie</u>	% (N=835)	% (N=850)
neutro-occlusie	59	62
onder t.o.v. boven naar distaal $\frac{1}{2}$ premolaarbreedte	24	24
≥ 1 premolaarbreedte	11	8
onder t.o.v. boven naar mesiaal $\frac{1}{2}$ premolaarbreedte	3	5
≥ 1 premolaarbreedte	2	1
<u>Transversale relatie</u>	% (N=845)	% (N=856)
normale knobbel-fissuurrelatie	78	76
knobbel-knobbel-contact	10	11
omgekeerde knobbel-fissuurrelatie	9	10
volledige binnen/buitenbeet	2	2

Om de interpretatie van de uitkomsten te vergemakkelijken wordt onderscheid gemaakt tussen 'normale' en 'abnormale' waarden. De hierna als 'abnormaal' aangeduide beoordelingsresultaten zijn in tabel 4.27 gedefinieerd. Tabel 4.28 toont voor alle deelnemers bij wie de tandstand is beoordeeld, per leeftijdscategorie het percentage personen bij wie een bepaald aspect van de tandstand niet aan de norm voldeed. Uit de tabel blijkt dat een gebrek aan ruimte voor de ondersnijtanden de meest frequent voorkomende afwijking was.

Tabel 4.27 Definitie van als 'abnormaal' aangeduide aspecten van de tandstand

Variabele	Oordeel	Omschrijving
verticale relatie boven- t.o.v. onderfront	overlap > ½ kroonlengte open beet > ½ kroonlengte	diepe beet verticale open beet
horizontale relatie boven- t.o.v. onderfront	maxillaire overjet > 6 mm mandibulaire overjet	maxillaire overjet mandibulaire overjet
ruimtegebrek/-overschot front	ruimtegebrek > 2 mm ruimte-overschot > 2 mm	ruimtegebrek ruimte-overschot
sagittale relatie zijdelingse delen onder t.o.v. boven	≥ ½ premolaarbreedte naar distaal ≥ ½ premol.breedte naar mesiaal	klasse-2-relatie klasse-3-relatie
transversale relatie zijdelingse delen onder t.o.v. boven	knobbels-knobbel-contact, omgekeerde knobbel-fissuurrelatie of volledige binnen/buitenbeet	abnormale transversale relatie

Als de drie leeftijdscategorieën onderling worden vergeleken, blijkt er een verschil te bestaan voor het percentage personen met een ruimte-overschot in het front. Dit percentage was relatief hoog bij de 45- t/m 54-jarigen. Een verband tussen leeftijd en het voorkomen van een ruimte-overschot in het front werd ook bij het LEOT gevonden. Het percentage personen met diastemen in de groep 35- t/m 74-jarigen die aan dat onderzoek meededen, was significant hoger dan in de groep 20- t/m 34-jarigen (Truin et al., 1988). Voor ruimtegebrek in het front (crowding) gold het omgekeerde. Mogelijke oorzaken voor het optreden van diastemen bij ouderen zijn extracties in de zijdelingse delen van de tandboog en parodontale problemen, die respectievelijk een distaalwaardse migratie van de cuspidaten en een verplaatsing van de frontelementen naar ventraal tot gevolg hebben.

Tabel 4.28 Het percentage personen bij wie bepaalde aspecten van de tandstand afweken van de gestelde norm, per leeftijdscategorie

	Leeftijd (jaar)			Totaal %
	25 t/m 34 %	35 t/m 44 %	45 t/m 54 %	
Relatie boven- t.o.v. onderfront				
<i>verticaal</i>	N=359	N=287	N=212	N=858
diepe beet	35	33	35	34
open beet	0	0	0	0
<i>horizontaal</i>	N=359	N=287	N=213	N=859
maxillaire overjet	8	9	9	9
mandibulaire overjet	1	2	2	2
Ruimtegebrek/-overschot front				
<i>boven</i>	N=310	N=228	N=164	N=702
ruimtegebrek	31	36	24	31 *
ruimte-overschot	5	7	12	7
<i>onder</i>	N=358	N=305	N=234	N=897
ruimtegebrek	44	43	40	43 **
ruimte-overschot	3	4	10	5
Relatie zijdelingse delen sagittaal				
<i>rechts</i>	N=355	N=283	N=197	N=835
klasse-2-relatie	33	42	34	36 *
klasse-3-relatie	4	6	3	5
<i>links</i>	N=357	N=287	N=206	N=850
klasse-2-relatie	29	36	33	32
klasse-3-relatie	6	6	5	6
Relatie zijdelingse delen transversaal				
<i>rechts</i>	N=359	N=289	N=197	N=845
abnormale relatie	19	21	27	22
<i>links</i>	N=360	N=289	N=207	N=856
abnormale relatie	21	25	28	24

*, ** significant verschil tussen de leeftijdscategorieën (p resp. < 0,05 en < 0,01)

De tabellen 4.29 en 4.30 betreffen het antwoord op de vragen of men tevreden was met de stand van de tanden en of men vroeger een beugel had gedragen.

Tabel 4.29 Procentuele verdeling van proefpersonen naar de antwoorden op vragen over de tevredenheid met de stand van de tanden en over het dragen van een beugel, per leeftijdscategorie

	Leeftijd (jaar)			Totaal % (N=821)
	25 t/m 34 % (N=348)	35 t/m 44 % (N=276)	45 t/m 54 % (N=197)	
Bent u tevreden met de stand van uw tanden?				
ja	73	81	75	76
twijfel	10	5	9	8
nee	17	14	16	16
Heeft u vroeger een beugel gedragen?				
ja	17	11	6	12 ***
nee	83	89	94	88
Vindt u het nodig dat er nu nog wat aan de stand van uw tanden wordt gedaan?				
ja	7	6	8	7
twijfel	3	3	2	3
nee	17	10	16	14
vraag niet van toepassing	73	81	75	76

*** significant verschil tussen de leeftijdscategorieën ($p < 0,001$)

Tabel 4.30 Procentuele verdeling van proefpersonen naar de antwoorden op vragen over de tevredenheid met de stand van de tanden en het dragen van een beugel, per jaar van onderzoek

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=397)	1995 % (N=366 ¹)
Bent u tevreden met de stand van uw tanden?		
ja	80	77
twijfel ²	nvt	8
nee	20	16
Heeft u vroeger een beugel gedragen?		
ja	5	10 *
nee	95	90

¹ uitsluitend 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

² deze rubriek ontbrak in 1983

* significant verschil tussen 1983 en 1995 ($0,05 > p > 0,01$)

De uitkomsten voor de drie leeftijdscategorieën verschillen significant voor het percentage personen die ooit een beugel droegen. Van de 50- t/m 54-jarigen was 6%

orthodontisch behandeld, van de 40- t/m 44-jarigen 12% en van de 30- t/m 34-jarigen 17%. Uit tabel 4.30, waarin ook de uitkomsten van het onderzoek in 1983 zijn vermeld, blijkt dat in dat jaar het percentage wegens een tandstandafwijking behandelde dentaten slechts de helft bedroeg van het in 1995 gevonden percentage. Van de 23-jarigen die in 1993 meededen aan het onderzoek onder jeugdige ziekenfondsverzekerden (TJZ), meldde 28% ooit een beugel te hebben gedragen (Kalsbeek *et al.*, 1994). Al deze cijfers wijzen op een trend dat naarmate het leeftijdscohort jonger is, een hoger percentage personen een orthodontische behandeling ondergaat.

Het percentage personen die aangaven ontevreden te zijn over de tandstand, blijkt niet met de leeftijd samen te hangen, evenmin als dat van degenen die zich eventueel nog orthodontisch zouden willen laten behandelen. Uit tabel 4.28 blijkt niet dat de prevalentie van orthodontische afwijkingen in jongste leeftijdscategorie lager is dan in de oudste leeftijdscategorie. Aangezien de vergelijkingen cross-sectioneel zijn, mag men uit deze analyse geen conclusies trekken over het lange termijn-effect van orthodontische behandelingen.

Samenvatting

- De prevalentie van een diepe beet in het front, > 2 mm ruimtegebrek in het boven- of onderfront en een klasse-2-relatie in de zijdelingse delen van de tandboog was bij de deelnemers aan het onderzoek in 1995 30% of meer.
- Er bestond een significante relatie tussen leeftijd en ruimte-overschot in het front, mogelijk als gevolg van een hoger aantal extracties in de zijdelingse delen van de tandbogen bij de oudere leeftijdscategorieën.
- Uit een vergelijking zowel tussen de leeftijdsgroepen die in 1995 bij het onderzoek waren betrokken als tussen de deelnemers aan de onderzoeken in 1983 en 1995 blijkt dat het aantal volwassenen die ooit orthodontisch werden behandeld, aanzienlijk is toegenomen.
- Tussen vergelijkbare leeftijdsgroepen in 1983 en 1995 kon wat de tevredenheid met de tandstand betreft geen verschil worden aangetoond.

4.7 Prothetische voorzieningen en diastemen

Met het aanbrengen van een prothetische voorziening wordt in de regel beoogd functionele of esthetische problemen, die kunnen ontstaan door het verlies van gebitselementen, te voorkomen of te verhelpen. In deze paragraaf wordt eerst beschreven welke prothetische voorzieningen bij de deelnemers aan het onderzoek voorkwamen. Daarna worden diastemen - waaronder in dit verband wordt verstaan hiaten in de tandboog op plaatsen waar gebitselementen ontbreken - als uitgangspunt genomen. Beschreven wordt of diastemen al dan niet door middel van een prothetische voorziening waren opgevuld.

Prothetische voorzieningen

Tabel 4.31 toont het percentage dentate personen bij wie hetzij in de boven-, hetzij in de onderkaak een prothetische voorziening werd aangetroffen. In tabel 4.32 zijn deze gegevens - enigszins samengevat - voor de boven- en onderkaak gecombineerd weergegeven.

Tabel 4.31 Het percentage dentaten met een prothetische voorziening in de boven- of onderkaak (N=974)

		Boven	Onder
bruggen	etsbrug	1,3	0,3
	andersoortige brug	6,8	3,4
partiële prothese	frame prothese	0,9	0,1
	schakelprothese tweezijdig	0,5	1,1
	vrij-eindigend aan één zijde	0,0	0,8
	tweezijdig vrij eindigend		
	partiële plaatprothese	5,5	2,0
volledige prothese	nagenoeg volledige prothese ¹	0,2	0,2
	overkappingsprothese	0,2	0,0
	volledige prothese (overige)	6,4	0,3

¹ maximaal twee natuurlijke gebitselementen aanwezig

Van alle proefpersonen die in de onderzoeksbus kwamen, had 75% noch in de boven-, noch in de onderkaak een prothetische voorziening; 85% van hen had in geen van de beide kaken een *uitneembare* prothese.

Tabel 4.32 Procentuele verdeling van proefpersonen naar het voorkomen van prothetische voorzieningen in de boven- of onderkaak (N=974)

Bovenkaak	Onderkaak				Totaal
	Geen	Brug(gen)	Partiële prothese	Volledige prothese	
Geen	74,8	2,2	0,8	0,3	78,1
Brug(gen)	6,5	1,3	0,3	0,0	8,1
Partiële prothese	5,9	0,2	0,8	0,1	7,0
Volledige prothese	4,6	0,0	2,1	0,1	6,8
Totaal	91,8	3,7	4,0	0,5	100,0

De uitkomsten voor de drie onderscheiden leeftijdscategorieën zijn in tabel 4.33 vermeld. Vanzelfsprekend werden de meeste prothetische voorzieningen aangetroffen bij de oudste categorie.

Tabel 4.33 Het percentage dentaten met een prothetische voorziening in de boven- of onderkaak, per leeftijdscategorie

	Leeftijd (jaar)			Totaal % (N=974)
	25 t/m 34 % (N=373)	35 t/m 44 % (N=335)	45 t/m 54 % (N=266)	
<u>Bovenkaak</u>				
brug	4,8	8,7	12,0	8,1
partiële prothese	frame	0,0	1,8	1,4
	plaatprothese	1,9	5,7	10,5
volledige prothese	1,6	8,7	11,7	6,8
<u>Onderkaak</u>				
brug	1,6	3,3	7,1	3,7
partiële prothese	frame	0,3	2,4	2,1
	plaatprothese	0,0	2,1	4,5
volledige prothese	0,0	0,9	0,8	0,5

In tabel 4.34 zijn de uitkomsten van de onderzoeken in 1983 en 1995 samengebracht. Het percentage personen met een partiële of volledige prothese in de bovenkaak was in 1983 significant hoger dan in 1995.

Door de uitkomsten voor de boven- en onderkaak te combineren is nagegaan bij hoeveel personen een prothetische voorziening was aangebracht. In 1983 had in totaal 34% van de dentaten een uitneembare prothese in de boven- of onderkaak. In 1995 gold dit voor 17% van de groep die qua leeftijd met de steekproef dentaten uit 1983 overeenkwam. Het verschil tussen de percentages is significant ($p < 0,001$).

Tabel 4.34 Het percentage dentaten met een prothetische voorziening in de boven- of onderkaak, per jaar van onderzoek

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=503)	1995 ¹ % (N=455)
<u>Bovenkaak</u>		
brug	6,7	9,0
partiële prothese	13,1	8,1 *
frame	3,3	2,0
plaatprothese	9,8	6,2
volledige prothese	18,4	7,5 ***
<u>Onderkaak</u>		
brug	3,3	4,6
partiële prothese	7,3	4,4
frame	3,1	2,4
plaatprothese	4,1	2,0
volledige prothese	0,2	0,7

¹ uitsluitend 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

*, *** significant verschil tussen 1983 en 1995 (p resp. $< 0,05$ en $< 0,001$)

Diastemen

In tabel 4.35 is voor de drie onderscheiden leeftijdscategorieën het gemiddelde aantal ontbrekende gebitselementen vermeld. Tevens is aangegeven of en, zo ja, op welke wijze het diasteem door middel van een brug of uitneembare prothese was opgevuld.

Gemiddeld ontbraken er (de verstandskiezen uitgezonderd) per persoon 4.1 gebitselementen. Van de diastemen die hierdoor aanwezig zouden kunnen zijn waren er 1,6 door verschuiving van buurelementen geheel of gedeeltelijk gesloten, 0,2 waren door een brugdummy en 1,6 door een uitneembare prothetische voorziening opgevuld.

Tabel 4.35 Het gemiddelde aantal ontbrekende gebitselementen en het gemiddelde aantal al dan niet door een prothetische voorziening opgevulde diastemen, per leeftijdscategorie

Leeftijd (jr)	Ontbrekende gebitselementen	Geen prothetische voorziening			Prothetische voorziening	
		score ¹			brug	uitneembare prothese
		0	1	2		
25 t/m 34	1,8	0,6	0,3	0,4	0,1	0,3
35 t/m 44	4,6	0,7	0,8	0,9	0,2	2,0
45 t/m 54	6,7	0,6	1,2	1,5	0,3	3,1
Totaal	4,1	0,6	0,7	0,9	0,2	1,6

¹ 0 geen diasteem of diasteem < ½ premolaarbreedte

1 diasteem ½-1½ premolaarbreedte

2 diasteem > 1½ premolaarbreedte

De uitkomsten verkregen in 1983 en 1995 bij overeenkomstige leeftijdscategorieën, zijn in tabel 4.36 samengebracht. In 1983 ontbraken er gemiddeld veel meer gebitselementen dan in 1995. Dientengevolge waren er in het laatstgenoemde jaar minder diastemen die opgevuld moesten worden. In 1983 waren er gemiddeld per persoon 3,1 en in 1995 1,8 niet-opgevulde diastemen, het gemiddelde aantal diastemen dat door een uitneembare prothese was opgevuld, was in deze jaren respectievelijk 3,5 en 1,8.

Tabel 4.36 Het gemiddelde aantal ontbrekende gebitselementen en het gemiddelde aantal al dan niet door een prothetische voorziening opgevulde diastemen, per jaar van onderzoek

Jaar van onderzoek	Ontbrekende gebitselementen	Geen prothetische voorziening				Prothetische voorziening	
		score ¹ 0	1	2	1,2	brug	uitneembare prothese
1983	7,2	0,5	1,5	1,6	3,1	0,2	3,5 ***
1995 ²	4,5 ***	0,6	0,8	1,0	1,8 ***	0,3	1,8

¹ zie noot bij tabel 4.35

² uitsluitend 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

*** significant verschil tussen 1983 en 1995 ($p < 0,001$)

Samenvatting

- Het percentage personen met een uitneembare prothetische voorziening bedroeg in 1983 34% en in 1995 17% van alle dentate participanten.
- De gemiddelde aantallen niet-opgevulde diastemen en diastemen die door middel van een uitneembare prothese waren opgevuld, waren in 1995 eveneens significant lager dan in 1983.
- De gevonden verschillen tussen 1983 en 1995 hangen nauw samen met het verschil tussen beide jaren ten aanzien van het aantal ontbrekende gebitselementen (zie paragraaf 4.1).

4.8 Klachten over kaakgewricht en kauwspieren

Informatie over het voorkomen van kaakgewrichtsklachten bij deelnemers aan het klinisch onderzoek in 1995 is weergegeven in tabel 4.37. Van alle proefpersonen meldde 29% wel eens geluiden te horen in het gewricht. Meestal werden deze niet als hinderlijk ervaren. In 9% van de gevallen had men wel eens pijn bij bewegingen van de kaak, meestal bij het openen van de mond. Als men alle personen die meldden geluiden of pijn waar te nemen samen neemt, blijkt dat bij 32% van de onderzochte

dentaten één of meer (subjectieve) symptomen aanwezig waren van afwijkingen van het kaakgewricht of de kauwspieren (cranio-mandibulaire dysfunctie, CMD) Bij de onderzochte 25- t/m 34-jarigen was dit percentage wat hoger dan bij de twee oudere leeftijdsgroepen, maar dit verschil is niet significant.

De hoogte van het percentage personen met dysfunctie-symptomen werd voor een belangrijk deel bepaald door personen die wel eens geluid hoorden in het gewricht. Indien er verder geen symptomen zijn, behoeven dergelijke geluiden niet op een pathologische afwijking te duiden (Spruit en Wabeke, 1994). Indien gewrichtsgeluiden waarvan men geen last had, buiten beschouwing worden gelaten, bedroeg het aantal personen met klachten 14% van alle deelnemers aan het klinisch onderzoek.

Tabel 4.37 Het percentage dentaten met klachten over kaakgewricht of kauwspieren, per leeftijdscategorie

	Leeftijd			Totaal % (N=974)
	25 t/m 34 jaar % (N=373)	35 t/m 44 jaar % (N=335)	45 t/m 54 jaar % (N=266)	
geluid in het gewricht	32	27	26	29
niet hinderlijk	22	17	20	20
hinderlijk	10	10	6	9
pijn in gewricht of kauwspieren	11	8	9	9
bij openen van de mond	8	6	8	7
bij kauwen	5	4	4	4
bij andere bewegingen	5	5	3	4
één of meer symptomen van CMD ¹	36	29	29	32

¹ cranio-mandibulaire dysfunctie

Lang niet alle proefpersonen met (mogelijke) symptomen van CMD hadden professionele hulp ingeroepen of hadden de intentie dat te doen, zo blijkt uit tabel 4.38. Van alle personen die bij het klinisch onderzoek waren betrokken, had 7% een tandarts of huisarts geraadpleegd; 2% was daadwerkelijk behandeld of naar een deskundige verwezen. De meesten die geen arts of tandarts hadden geconsulteerd, vonden het ook niet nodig dit te doen.

Tabel 4.38 Procentuele verdeling van proefpersonen naar de al dan niet gerealiseerde vraag naar de behandeling van klachten over kaakgewricht of kauwspieren

tandarts of huisarts geconsulteerd?	Leeftijd (jaar)			Totaal % (N=974)
	25 t/m 34 % (N=373)	35 t/m 44 % (N=335)	45 t/m 54 % (N=266)	
ja	6	8	6	7
behandeld of verwezen	3	2	2	2
alleen advies gekregen	2	3	2	2
geen advies of behandeling	2	3	2	2
nee	22	16	15	18
vindt het wel nodig	1	0	0	1
twijfelt aan noodzaak	1	1	0	1
vindt het niet nodig	20	15	15	17
vraag niet van toepassing geacht	72	76	79	75

In tabel 4.39 zijn naast de gegevens uit 1995 enkele uitkomsten weergegeven van het onderzoek in 1983. Doordat de vraagstelling in de twee jaren niet geheel overeenkwam, kunnen alleen uitkomsten voor hoofdcategorieën worden vergeleken. Het blijkt dat in 1995 vaker over mogelijke dysfunctie-symptomen werd gerapporteerd dan in 1983. Men zou hieruit kunnen concluderen dat tussen deze jaren het aantal gewrichtsafwijkingen toenam. Andere mogelijke verklaringen zijn de toegenomen aandacht voor het gebit bij de bevolking of de grotere alertheid van tandartsen ten aanzien van mogelijke symptomen van CMD. Bij het LEOT (1986) rapporteerde 21% van de deelnemers één of meer symptomen van CMD. Dat onderzoek kwam qua vraagstelling overeen met het recente onderzoek in 's-Hertogenbosch. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de veranderde vraagstelling tot een hoger percentage gemelde CMD-klachten heeft geleid.

Tabel 4.39 Het percentage dentaten met subjectieve symptomen van cranio-mandibulaire disfunctie, per jaar van onderzoek

	Jaar van onderzoek	
	1983 % (N=503)	1995 ¹ % (N=455)
geluid in het gewricht	18	29 ***
pijn in gewricht of kauwspieren	6	10 *
één of meer symptomen van CMD	21	31 ***

¹ uitsluitend 30- t/m 34-, 40- t/m 44- en 50- t/m 54-jarigen

*, *** significant verschil tussen 1983 en 1995 (p resp. < 0,05 en < 0,001)

Samenvatting

- In 1995 rapporteerde ongeveer 30% van de deelnemers aan het onderzoek één of meer symptomen van cranio-mandibulaire disfunctie (CMD).
- Indien geluiden in het kaakgewricht waar men geen last van had, buiten beschouwing worden gelaten, was de prevalentie van CMD-symptomen 14% in 1995.
- Van alle deelnemers aan het klinisch onderzoek in 1995 had 7% vanwege klachten over het kaakgewricht of de kauwspieren een tandarts of huisarts geraadpleegd; 2% van alle participanten was daadwerkelijk behandeld of naar een deskundige verwezen.
- Geluiden in het gewricht en pijn in het gewricht of de kauwspieren werden in 1995 significant vaker gerapporteerd dan in 1983. Of dit komt door een reële toename van gewrichts- of kauwspierafwijkingen is onzeker.

5. DISCUSSIE

De eerste paragraaf van dit hoofdstuk handelt over de validiteit van de onderzoeksuitkomsten, dat wil zeggen de mate waarin deze de 'werkelijkheid' weerspiegelen, zoals die ten tijde van het onderzoek in 's-Hertogenbosch bestond. Daaraan gekoppeld wordt ingegaan op de vraag in hoeverre de resultaten van het onderzoek in 's-Hertogenbosch gelden voor Nederland als geheel. De antwoorden op de onderzoeksvragen staan in de paragrafen 5.2 en 5.3. In de laatste paragraaf worden de uitkomsten in een ruimer kader geplaatst en wordt ingegaan op de vraag hoe de mondgezondheid bij volwassenen in Nederland zich in de komende jaren verder zou kunnen ontwikkelen.

5.1 Validiteit van de uitkomsten

De vraag naar de validiteit van de uitkomsten valt uiteen in twee deelvragen:

1. Waren de meetmethoden adequaat, of, anders gezegd, werd dat gemeten wat beoogd werd te meten?
2. In hoeverre was de steekproef waarin gegevens werden verzameld, representatief voor de bevolking van 's-Hertogenbosch en voor de Nederlandse bevolking?

Met betrekking tot het eerste punt moet worden opgemerkt dat voor de meeste metingen, of deze nu sociaal-wetenschappelijke of tandheelkundig-technische informatie betroffen, een vast ijkpunt ('gouden standaard') ontbrak, zodat de vraag naar de validiteit theoretisch niet te beantwoorden is. Vertrouwen in de validiteit van de metingen kan daarom alleen worden gebaseerd op het feit dat herhaalde metingen aan eenzelfde object op één moment tot een ongeveer gelijk resultaat hebben geleid en dat uitkomsten van metingen van gerelateerde verschijnselen een consistent beeld opleveren.

Bij het klinisch deel van het onderzoek werden dubbelmetingen uitgevoerd. Uit de resultaten daarvan bleek dat de reproduceerbaarheid van het onderzoek voor de meeste aspecten van mondgezondheid bevredigend was. Een volledige zekerheid dat op een juiste wijze is gemeten, kan daaraan echter niet worden ontleend, aangezien onderzoekers

ook kunnen overeenstemmen in het systematisch fout scoren van bepaalde verschijnselen.

Het klinisch onderzoek was erop gericht eventuele verschillen te vinden in mondgezondheid op tijdstippen die ver uiteen lagen. In de wijze van meten mag daarom tussentijds geen verandering zijn opgetreden. In de twee onderzoeksjaren is gebruik gemaakt van een grotendeels identiek onderzoeksprotocol en één van degenen die in 1983 als onderzoeker aan het klinisch onderzoek deelnam, heeft in 1995 als leider van het team van veldwerkers gefungeerd. In hoeverre daardoor is voldaan aan de voorwaarde van vergelijkbaarheid van metingen, is niet met zekerheid vast te stellen. Aangenomen wordt dat er geen grote verschillen bestonden in de uitvoering van de metingen. Voor verschijnselen waarvan de meting op één moment al niet voldoende reproduceerbaar werd uitgevoerd, zoals sulcusbloeding en pocketdiepte, bestaat echter een reële kans dat een verschil in de wijze van meting het resultaat heeft beïnvloed.

De vraag of aan eisen van validiteit en reproduceerbaarheid wordt voldaan, is voor de uitkomsten van de enquête nog moeilijker te beantwoorden dan voor de resultaten van het klinisch onderzoek. De in paragraaf 4.4 getoonde relatie tussen de variabelen 'frequentie tandenpoetsen' en 'voorkomen van tandplaque' is op te vatten als aanwijzing voor de validiteit van het antwoord op de desbetreffende vraag. Toch zal de neiging van proefpersonen sociaal-wenselijke antwoorden te geven zeker een rol hebben gespeeld. Verder zullen onnauwkeurigheden van enquêteurs bij de vraagstelling en bij het noteren van antwoorden tot fouten hebben geleid. De genoemde fouten hangen ondermeer samen met de persoonlijkheid van de interviewer en de geënquêteerde. Doordat zowel in 1983 als in 1995 grote aantallen proefpersonen en enquêteurs bij het onderzoek waren betrokken, zullen fouten in beide jaren waarschijnlijk een toevalsspreiding hebben vertoond. Er is weinig reden om aan te nemen dat de uitkomsten van het onderzoek in 1983 meer of minder vertekend zijn dan de uitkomsten die in 1995 zijn verkregen. Verschillen tussen de uitkomsten voor deze jaren kunnen daarom hoogstwaarschijnlijk als reëel worden geïnterpreteerd. Wel moet rekening worden gehouden met een systematische vertekening in *beide* jaren in die zin dat de uitkomsten van bijvoorbeeld het mondhygiënisch gedrag van de geënquêteerden hoogstwaarschijnlijk een te rooskleurig beeld vertonen.

De tweede deelvraag aan het begin van deze paragraaf betreft de representativiteit van de steekproef voor inwoners van 's-Hertogenbosch en voor de Nederlandse bevolking.

Het onderzoek in 1995 is uitgevoerd in buurten waarvan op grond van gegevens van de gemeente kon worden berekend dat deze samen voor 's-Hertogenbosch representatief waren voor de mate waarin er sprake was van 'sociale achterstand'. Door de wijze van steekproeftrekking werd gerealiseerd dat degenen die aan de enquête en aan het klinisch onderzoek deelnamen, samen een getrouwe afspiegeling vormden van de inwoners van deze buurten met betrekking tot de verdeling over leeftijdscategorieën en wijken. Dit wil echter niet zeggen dat er door uitval van proefpersonen geen vertekening is opgetreden ten aanzien van de variabelen waar het onderzoek op was gericht. Een belangrijke oorzaak van non-respons was het feit dat de betreffende proefpersoon niet thuis was toen de enquêteur langs kwam. Hoewel de enquêteurs vooral 's avonds op pad gingen, zou men kunnen veronderstellen dat zij vooral werkenden hebben gemist. Er is geen reden om aan te nemen dat het mondhygiënisch gedrag en de gebitstoestand in deze groep slechter waren dan bij niet-werkenden. Voor degenen die wel thuis waren, kwam 'gebrek aan interesse' als belangrijkste reden voor uitval naar voren. Achter dit motief zal in een aantal gevallen een gevoel schuil zijn gegaan dat men zich beter niet bloot kon geven ten aanzien van zaken die met het gebit te maken hebben. Waarschijnlijk zijn daardoor personen met een negatief oordeel over het gebit en de verzorging daarvan ondervertegenwoordigd in de groep geënquêteerden. Op basis van een vergelijking tussen geënquêteerden die al dan niet aan het klinisch onderzoek deelnamen, kan worden geconcludeerd dat zo'n vertekening zeker gold voor de groep die in het klinisch onderzoek participeerde. De uitkomsten van het klinisch onderzoek geven daarom een te gunstig beeld van de mondgezondheid 's-Hertogenbosch.

De onderzoeksvragen betreffen voornamelijk veranderingen in mondgezondheid en het daaraan gerelateerde gedrag tussen 1983 en 1995. Als de *mate* van vertekening van de realiteit door uitval van proefpersonen in de twee onderzoeksjaren niet verschilde, zijn uit verschillen tussen de uitkomsten voor deze jaren juiste conclusies te trekken over tussentijdse veranderingen. Het feit dat het percentage non-respondenten voor de enquête

en voor het klinisch deel van het onderzoek in 1983 en 1995 ongeveer gelijk was, zoals uit tabel 5.1 blijkt, geeft grond aan de gedachte dat ook de mate van vertekening in deze jaren tengevolge van non-respons niet sterk zal hebben verschild.

Tabel 5.1 Het percentage deelnemers aan de enquête en aan het klinisch deel van het onderzoek in 's-Hertogenbosch in 1983 en 1995 en aan het Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT)¹ in 1986 van degenen die voor deze onderzoeken werden benaderd

	's-Hertogenbosch 1983	Nederland (LEOT) 1986	's-Hertogenbosch 1995
Enquête	64%	57%	68%
Klinisch onderzoek	43%	45%	45%

¹ (Truin *et al.*, 1987)

Een aanwijzing dat inwoners van 's-Hertogenbosch en inwoners van Nederland in tandheelkundig opzicht weinig verschillen, is dat de uitkomsten van het tandheelkundig onderzoek in de gemeente 's-Hertogenbosch in 1983 en die van het LEOT in 1986 grotendeels overeenkwamen. Uit een vergelijking van landelijke gegevens over het opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking afkomstig van het CBS met opleidingsgegevens van degenen die in 1995 in 's-Hertogenbosch werden geënquêteerd, blijkt eveneens een hoge mate van overeenstemming (zie bijlage IV, tabel IV.2). Dit feit geeft steun aan de veronderstelling dat de in 1995 in 's-Hertogenbosch onderzochte groep, anders dan door de hiervoor genoemde vertekening, niet al te veel afwijkt van de Nederlandse bevolking in dat jaar.

Tussen landelijke gegevens over het opleidingsniveau van de bevolking in 1983 en opleidingsgegevens van geënquêteerden in 's-Hertogenbosch in 1983 bestond wel een duidelijk verschil. Lager opgeleiden kwamen in de laatstgenoemde groep meer voor. Dit betekent dat de landelijke trend dat het opleidingsniveau van de bevolking geleidelijk toeneemt, minder sterk is dan uit de gegevens uit 's-Hertogenbosch zou kunnen worden afgeleid. Mogelijk geldt dit ook voor verschillen tussen 1983 en 1995 ten aanzien van mondgezondheid. Door voor belangrijke verschillen na te gaan of deze ook gelden indien

wordt gecorrigeerd voor verschillen in opleiding, is getracht onjuiste conclusies over trendmatige veranderingen in Nederland te voorkomen.

5.2 Uitkomsten enquête

De onderzoeksvragen die met behulp van de uitkomsten van de enquête beantwoord moeten worden, hebben enerzijds betrekking op veranderingen in de periode 1983-1995 ten aanzien van een aantal gedrags- en houdingsvariabelen en anderzijds op opinies onder volwassenen over de stelselherziening tandheelkunde. De vragen over de stelselherziening werden reeds in paragraaf 3.4 beantwoord.

Bij het opstellen van de onderzoeksvragen werd rekening gehouden met het feit dat verschillen tussen de in 1983 en 1995 onderzochte populaties verband kunnen houden met veranderingen in sociaal-economische omstandigheden. Behalve aan verschillen in de sociaal-economische status (SES) van de deelnemers werd gedacht aan verschillen in etniciteit (zie vraag 3 in paragraaf 1.2). Uit tabel 3.1 blijkt dat 10% van de deelnemers aan het onderzoek in het buitenland was geboren. Het aantal is te klein om veel over deze groep te kunnen zeggen. Voor de deelnemers aan het onderzoek in 1983 is het land van herkomst niet bekend. Om die reden is er van afgezien te corrigeren voor eventuele verschillen in etniciteit. Als indicator voor SES is het niveau van opleiding gehanteerd, een variabele die sterk met mondgezondheid samenhangt (Kalsbeek, Schalk-van der Weide, Truin, 1994).

In kolom 1 van tabel 5.2 wordt een overzicht gegeven van de enquêtevariabelen waar de vraagstelling betrekking op heeft. In de tweede kolom staan de resultaten van vergelijkingen tussen de uitkomsten voor 1983 en 1995, zoals deze in hoofdstuk 3 werden gepresenteerd. Om na te gaan of een verschil in opleidingsniveau een rol kan hebben gespeeld bij eventuele verschillen tussen 1983 en 1995, is voor alle genoemde variabelen nagegaan of er, uitgaande van de gegevens uit 1995, een verschil bestond tussen personen met een laag en personen met een hoog opleidingsniveau. De uitkomsten, waarvoor men zij verwezen naar bijlage VI, zijn samengevat in de derde kolom van de

tabel. Indien er voor een bepaalde variabele geen significant verschil bestond tussen personen van een verschillend niveau van opleiding, is aangenomen dat de resultaten genoemd in kolom 2 niet beïnvloed zijn door het verschil in samenstelling van de steekproeven in 1983 en 1995 ten aanzien van de factor opleiding. Werd voor een variabele wel een significant verband gevonden tussen opleidingscategorieën dan is nagegaan of het verschil voor deze variabele tussen 1983 en 1995 bleef bestaan indien voor opleidingsverschillen werd gecorrigeerd. Dit laatste gebeurde door de uitkomsten voor groepen van een laag, midden en hoog opleidingsniveau in 1995 zodanig op te tellen dat de verdeling over de opleidingsniveaus gelijk was aan de verdeling in 1983.

Tabel 5.2 Variabelen waar onderzoeksvraag 2 betrekking op heeft (kolom 1), uitkomsten voor deze variabelen (kolom 2), de relatie tussen deze variabelen en opleidingsniveau (kolom 3) en de uitkomsten na correctie voor eventuele verschillen in opleidingsniveau van respondenten in 1983 en 1995 (kolom 4)

Variabele	Vershil tussen 1983 en 1995	Vershil tussen opleiding 'laag' en 'hoog' in 1995	Vershil tussen 1983 en 1995 na correctie voor verschil in opleiding
frequentie tandartsbezoek	ja (zie tabel 3.8)	ja (zie tabel VI.1)	ja
frequentie tandenpoetsen	nee (zie tabel 3.13)	ja (zie tabel VI.2)	nee
frequentie gebruik van iets zoets tussen de maaltijden	uitkomsten niet vergelijkbaar	nee (zie tabel VI.3)	n.v.t.
oordeel over tandheelkundige zorg	ja (zie tabel 3.12)	nee (zie tabel VI.4)	n.v.t.
oordeel over mondgezondheid	ja (zie tabel 3.6)	ja (zie tabel VI.5)	nee

Op grond van de uitkomsten die in tabel 5.2 zijn weergegeven, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de frequentie waarmee volwassen Nederlanders de tandarts bezoeken, is tussen 1983 en 1995 significant toegenomen;
- uit de gegevens uit de enquête over de frequentie van tandenpoetsen kan niet worden afgeleid dat volwassenen in 1995 vaker tandenpoetsen dan in 1983;

- over verschillen tussen 1983 en 1995 ten aanzien van het gebruik van zoete versnaperingen tussen de maaltijden, kan geen uitspraak worden gedaan doordat de vraagstelling onvoldoende overeenkwam;
- het oordeel van volwassenen over tandheelkundige zorg, met name over het optreden van de tandarts, is in diverse opzichten tussen 1983 en 1995 in gunstige zin veranderd;
- volwassen Nederlanders waren in 1995 positiever gestemd over de toestand van hun gebit dan in 1983; dit verschil zou kunnen samenhangen met de tussentijdse verhoging van het gemiddelde opleidingsniveau.

5.3 Uitkomsten klinisch onderzoek

Op de wijze die in de vorige paragraaf is beschreven, werd eveneens nagegaan in hoeverre verschillen tussen uitkomsten van het klinisch onderzoek in 's-Hertogenbosch in 1983 en 1995 worden bepaald door het verschil in opleidingsniveau.

Voor informatie over de relatie tussen de toestand van de mond in 1995 en het opleidingsniveau van de betrokkenen zij men verwezen naar de tabellen VI.6 t/m VI.18 in bijlage VI. In de derde kolom van tabel 5.3 worden de uitkomsten van de desbetreffende analyses samengevat. In het algemeen geldt dat, indien er verschillen werden gevonden tussen personen met een laag en een hoog opleidingsniveau, de mondgezondheid in de laatstgenoemde categorie gunstiger was. Een uitzondering betreft de variabele 'wortelpositie'. Bij hoger opgeleiden in de leeftijdscategorieën van 25 t/m 34 en 35 t/m 44 jaar was het percentage blootliggende wortels hoger dan bij even-oude personen met een laag opleidingsniveau. Dit verschil is hoogstwaarschijnlijk een gevolg van het verschil in poetsfrequentie in deze groepen (zie tabel VI.2).

Tabel 5.3 Variabelen waar onderzoeksvraag 1 betrekking op heeft (kolom 1), uitkomsten voor deze variabelen (kolom 2), de relatie tussen deze variabelen en opleidingsniveau (kolom 3) en de uitkomsten na correctie voor eventuele verschillen in opleidingsniveau van respondenten in 1983 en 1995 (kolom 4)

Variabele	Verskil tussen 1983 en 1995	Verskil tussen opleiding 'laag' en 'hoog' in 1995	Verskil tussen 1983 en 1995 na correctie voor verschil in opleiding
tandeloosheid	ja (zie tabel 3.2)	ja (zie tabel VI.6)	ja
aantal aanwezige gebitselementen	ja (zie figuur 4.1)	ja (zie tabel VI.7)	ja
prothetische voorzieningen	ja (zie tabel 4.34)	ja (zie tabel VI.14)	ja
cariës-ervaring en verzorgingsgraad	ja (zie figuur 4.5)	ja (zie tabel VI.8)	ja
tandplaque	ja (zie tabel 4.16)	ja (zie tabel VI.10)	ja
tandsteen	ja (zie tabel 4.18)	ja (zie tabel VI.11)	ja
pockets	nee (zie tabel 4.20)	nee (zie tabel VI.12)	n.v.t.
wortelpositie	ja (zie tabel 4.14)	ja (zie tabel VI.9)	ja
sulcusbloeding	ja (zie tabel 4.22)	nee (zie tabel VI.13)	n.v.t.
tandstand	niet bepaald in 1983	ja (zie tabel VI.17)	n.v.t.
tevredenheid met tandstand	nee (zie tabel 4.30)	nee (zie tabel VI.15)	n.v.t.
klaachten over kaakgewricht	ja (zie tabel 4.39)	ja (zie tabel VI.18)	ja

Uit de laatste kolom van tabel 5.3 blijkt dat alle voor de vraagstelling van het onderzoek relevante verschillen tussen de uitkomsten van het klinisch onderzoek in 1983 en 1995, die eerder in hoofdstuk 4 werden genoemd, blijven bestaan indien voor verschillen in opleidingsniveau wordt gecorrigeerd. Op grond daarvan kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- tandeloosheid kwam bij volwassenen van 25 tot 55 jaar in 1995 minder vaak voor dan in 1983;
- bij dentaten bleken in 1995 minder gebitselementen verloren te zijn gegaan en minder tandprothetische voorzieningen voor te komen dan in 1983;

- de 'cariës-ervaring' van dentaten, uitgedrukt in DMFT of DMFS, was bij personen tot 35 jaar in 1995 significant lager dan in 1983;
- de verzorgingsgraad van cariëslaesies was bij alle onderzochte leeftijdsgroepen in 1995 hoger dan in 1983;
- in 1995 werd op de gebitselementen minder plaque en minder tandsteen aangetroffen dan in 1983;
- de prevalentie van tandvleesbloeding na sonderen van de pocket was in 1995 lager dan in 1983, wat wijst op een tussentijdse afname van gingivitis of parodontitis;
- tussen de onderzoeksjaren kon geen verschil worden geconstateerd ten aanzien van het voorkomen van pockets met een diepte $\geq 3\frac{1}{2}$ mm;
- in 1995 was de prevalentie van wortelpositie lager dan in 1983, waaruit, mede gelet op de hieraan voorafgaande conclusie, kan worden afgeleid dat er bij volwassenen in 1995 minder parodontaal weefsel verloren was gegaan dan bij leeftijdsgenoten in 1983;
- aangezien de tandstand bij deelnemers aan het onderzoek in 1983 niet is vastgesteld, kunnen over eventuele verschillen dienaangaande tussen 1983 en 1995 geen uitspraken worden gedaan;
- tussen 1983 en 1995 werd geen verschil geconstateerd met betrekking tot het subjectieve oordeel over de tandstand;
- het percentage personen met subjectieve symptomen van cranio-mandibulaire dysfunctie was in 1995 significant hoger dan in 1983. Hierbij moet worden opgemerkt dat aan deze bevinding geen conclusie kan worden verbonden over het feitelijke voorkomen van afwijkingen aan het kaakgewricht of de kauwspieren.

5.4 Slotbeschouwing

De conclusies geformuleerd aan het eind van paragraaf 5.3 samenvattend, kan men stellen dat de mondgezondheid bij volwassenen tussen 1983 en 1995 is verbeterd. Veranderingen deden zich voor ten aanzien van drie belangrijke tandheelkundige afwijkingen: cariës,

parodontale afwijkingen en tandeloosheid. De prevalentie van cariës bij personen tot 35 jaar nam af en de verzorgingsgraad van cariëslaesies verbeterde bij alle leeftijdscategorieën. Gingivitis en parodontitis lijken in 1995 minder prevalent dan in 1983. Tandeloosheid nam af. Over dit laatste werd reeds eerder vanuit het CBS gepubliceerd (Swinkels, 1994). Dat er ook ten aanzien van cariës en parodontale afwijkingen een verbetering plaatsvond, is een nieuwe bevinding.

De prevalentie van gebitsafwijkingen hangt onder meer af van de zorg die de betrokkene en zijn of haar tandarts aan de mond besteden. Het ligt daarom voor de hand te veronderstellen dat de verbetering van de mondgezondheid mede te danken is aan een toename van zorg. Uit de enquête blijkt dat de frequentie van tandartsbezoek na 1983 is toegenomen. Gegevens van het CBS wezen dat al eerder uit (Swinkels, 1994; Swinkels & Maessen, 1996). Opvallend is dat de enquête-uitkomsten veel minder duidelijk zijn ten aanzien van zelfzorg. Anders dan men zou verwachten op grond van het minder voorkomen van tandplaque en tandsteen, blijkt niet dat er in 1995 vaker werd tandengepoetst dan in 1983. Misschien bestond er wel een verschil in de effectiviteit van het tandenpoetsen, bijvoorbeeld door een verbetering van tandpasta's en tandenborstels of door een betere techniek van tandenpoetsen. Hoe het ook moge zijn, dat er sprake was van een verbeterde zelfzorg, kan uit het onderzoek niet worden afgeleid.

Wat de prevalentie van cariës betreft, moet men zich realiseren dat de maten die hiervoor werden gehanteerd (DMFT en DMFS) een weerspiegeling zijn van de 'cariës-aanval' in het verleden. Het verschil tussen de cariës-ervaring van 25- t/m 34-jarigen in de jaren tachtig en die van hun leeftijdsgenoten in 1995 is waarschijnlijk een gevolg van verschillen in de zorg voor het gebit tijdens de jeugd. De laatstgenoemde groep groeide op in de jaren zeventig, een periode waarin de aandacht voor cariëspreventie groeide en het gebruik van fluoridetandpasta op gang kwam (Kalsbeek, 1982). Het woord 'cohort-effect' lijkt hier van toepassing.

Voor het feit dat men in 1995 vaker bij de tandarts kwam dan in 1983 zijn diverse mogelijke oorzaken aan te geven. In 1983 was het tandartstekort nog niet geheel opgeheven, waardoor de vraag naar tandheelkundige hulp waarschijnlijk achterbleef bij de door de bevolking gevoelde behoefte daaraan. Uit de enquête blijkt dat de waardering

voor de tandarts is toegenomen tussen 1983 en 1995. Meer mensen dan voorheen verwachten dat het eigen gebit het gehele leven te behouden is (zie tabel 3.7). Of deze verschijnselen oorzaken of gevolgen zijn van de toegenomen vraag naar professionele tandzorg is moeilijk uit te maken.

Voor de mondgezondheid in de komende jaren lijken twee ontwikkelingen van belang. De eerste is de dalende prevalentie van cariës in het blijvend gebit bij jeugdigen (Kalsbeek, Eijkman, *et al.*, 1994). Op grond daarvan kan worden verwacht dat de afgenomen cariësprevalentie bij personen tot 35 jaar een voorbode is van een verdere daling, ook bij toekomstige oudere leeftijdscategorieën. Een voorwaarde daarvoor is dat zich tussentijds geen andere, negatieve, ontwikkelingen voordoen. Het verdient aanbeveling de consequenties van een verdere verlaging van de cariësprevalentie voor de tandheelkundige zorgverlening in Nederland binnen het project 'Toekomstscenario's Tandheelkunde' nader te onderzoeken (Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg, 1992).

Een tweede factor die mogelijk de toekomstige ontwikkeling van de mondgezondheid bepaalt, is de stelselwijziging tandheelkundige zorg op 1 januari 1995. Uit dit en uit ander onderzoek blijkt dat de meeste ziekenfondsverzekerden zich hebben bijverzekerd voor tandheelkundige hulp, waardoor men slechts een deel van de tandartskosten zelf hoeft te betalen (Ziekenfondsraad, 1995; Ziekenfondsraad, 1996). Indien de stelselwijziging leidt tot een verminderde vraag naar professionele tandheelkundige hulp, zal dat waarschijnlijk vooral het geval zijn in de groep zonder bijverzekering en binnen deze groep in de categorie die nog in het bezit is van een natuurlijk gebit. Aangezien het vooralsnog gaat om een beperkte groep verzekerden, is op korte termijn voor de populatie als geheel geen sterke vraaguitval te verwachten.

Er zijn inmiddels aanwijzingen dat de frequentie van tandartsbezoek in 1995 is afgenomen (Friele *et al.*, 1995). Dit zal zeker voor een deel een gevolg zijn van de omzetting van het voor ziekenfondsverzekerden verplichte halfjaarlijkse naar een jaarlijks tandartsbezoek. Of deze verandering leidt tot een lagere verzorgingsgraad van het gebit, is vooralsnog onbekend.

Geconcludeerd kan worden dat er voor de komende jaren twee mogelijk tegen- gestelde tendensen denkbaar zijn. De eerste is een continuering van de trend van een geleidelijke verbetering van de mondgezondheid. De tweede is een mogelijke achteruitgang van de gebitstoestand bij bepaalde bevolkingsgroepen doordat - als gevolg van de stelselwijziging - een aantal personen al dan niet op grond van financiële overwegingen onvoldoende gebruik zal maken van professionele tandheelkundige hulp.

Het peilstation-project 'Tandheelkundige Consumptie' van de NMT zal informatie verschaffen over het verdere verloop van de vraag naar professionele tandheelkundige zorg. Aangezien tandheelkundige afwijkingen zich in het algemeen langzaam ontwikkelen, zullen eventuele veranderingen in de mondgezondheid waarschijnlijk niet op korte termijn zichtbaar worden. Veranderingen in de vraag zouden hiervan een voorbode kunnen zijn. Een herhaling van het onderzoek in 's-Hertogenbosch, bijvoorbeeld in het jaar 2000, zou over de ontwikkeling van de mondgezondheid in de toekomst meer duidelijkheid kunnen bieden.

LITERATUUR

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

CBS. De leefsituatie van de Nederlandse bevolking 1983. Kerncijfers. 's-Gravenhage: Staatsdrukkerij, CBS-publikaties, 1984.

CBS. De leefsituatie van de Nederlandse bevolking 1989. Kerncijfers. 's-Gravenhage: SDU/uitgeverij, CBS-publikaties, 1991.

CBS. De leefsituatie van de Nederlandse bevolking 1994. Kerncijfers. Voorburg/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek, 1995.

FRIELE RD, BAKKER RHC, VAESSEN V. Nivel onderzocht tandartsenbezoek in 1995. *Nederlands tandartsenblad* 1996; 51/9:440-443.

GREENE JC, VERMILLION JR. The simplified oral hygiene index. *J 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; 65:128-130.

KALSBEER H. Het effect van TGVO-projecten bij de preventie van tandcariës. Een samenvattende beschouwing van onderzoekingen naar het voorkomen van cariës bij kleuters, uitgevoerd tussen 1965 en 1980. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1982; 89:106-117.

KALSBEER H, TRUIN GJ, VERRIPS GH. Epidemiologie van tandcariës in Nederland. *Ned Tijdschr voor Tandheelkd* 1992; 99:204-208.

KALSBEER 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.

KALSBEER H, EIJKMAN MAJ, VERRIPS GH, et al. Tandheelkundige hulp Jeugdige verzekerden Ziekenfondsverzekering (TJZ). Een onderzoek naar mondgezondheid na effectuering van het besluit TJZ. 1987-1993. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid; Amsterdam: Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam, 1994. Publ nr 94.079

ROSSUM GMJM van. Het kunstgebit, een noodzakelijk kwaad? Een vergelijkend sociaal-tandheelkundig onderzoek bij mensen met een geheel natuurlijk gebit, een enkele gebitsprothese en een volledige gebitsprothese. Proefschrift. Katholieke Universiteit Nijmegen, 1988.

ROSSUM G van, KALSBEER H. Tandartsbezoek en mondgezondheid. Een sociaal-wetenschappelijk/tandheelkundig onderzoek. Nijmegen: Instituut voor Toegepaste Sociologie, 1985.

SCHALK-van der WEIDE Y, KALSBEER H, TRUIN GJ. Sociaal-economische status, mondgezondheid en mondhygiënisch gedrag. Leiden: NIPG-TNO, 1993. Publ nr 93.043.

SPRUIJT RJ, WABEKE KB. On temporomandibular joint sounds. Dental and psychological studies. Proefschrift. Universiteit van Amsterdam, 1994.

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

SWINKELS H. Trendcijfers gezondheidsenquête medische consumptie, 1981-1993. Mndber gezondheid (CBS) 1994; 13/4:4-28.

SWINKELS H, MAESSEN J. Het gebruik van tandheelkundige voorzieningen naar sociaal-economische status tussen 1981 en 1995. Mndber gezondheid (CBS) 1996; 15/4:10-18.

TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, GROENEVELD A, HELING GWJ, HOF MA van 't, KALSBEK H, VISSER RSH. 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/Leiden: Katholieke Universiteit Nijmegen en NIPG-TNO, 1988.

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

WILLEMSSEN WL. Aspects of dental health in Dutch adults; changes and consequences. Proefschrift. Katholieke Universiteit Nijmegen, 1994.

ZIEKENFONDSRAAD. Evaluatie beperking aanspraken tandheelkunde. Eerste rapportage evaluatie beperking aanspraak tandheelkunde per 1 januari 1995. Amstelveen: Ziekenfondsraad, 1995. Publ nr 671

ZIEKENFONDSRAAD. Tweede evaluatie beperking aanspraken tandheelkunde per 1 januari 1995. Amstelveen: Ziekenfondsraad, 1996. Publ nr 1996/707

VERKLARING VAN AFKORTINGEN EN TERMEN

abrasie	verlies van materie (tandweefsel) 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	tandvlak dat naar de wang is gericht
cariës	tandbederf
cariës-ervaring	mate waarin het gebit tot het moment van onderzoek door cariës is aangetast, zich uitend in het totaal van onbehandelde cariëslaesies, vullingen en wegens cariës verwijderde gebitselementen
cariëslaesie	aantasting van een gebitselement door cariës
caviteit	niet-behandelde cariëslaesie reikend tot in het tandbeen ('gaatje')
cervicaal	gelegen bij de tandhals (de grens tussen tandkroon en tandwortel)
COB	Commissie Onderzoeksbegeleiding van de NMT
CPITN	Community Periodontal Index of Treatment Need (maat voor de behoefte aan behandeling van het parodontium)
cuspidaat	hoektand
dentaat	in het bezit zijnde van een of meer natuurlijke gebitselementen; een persoon met een geheel of gedeeltelijk natuurlijk gebit
diasteem	hiaat 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
DS	aantal vlakken van het blijvend gebit met een cariëslaesie tot in het tandbeen
edentaat	tandeloos; een persoon die tandeloos is

erosie	verlies van materie (tandweefsel) 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
gingivitis	tandvleesontsteking
incisieven	snijtanden
ITS	Instituut voor Toegepaste Sociologie (thans: Instituut voor Toegepaste Sociale Wetenschappen)
KUN	Katholieke Universiteit Nijmegen
kwadrant	de linker of rechter helft van de boven- of ondertandboog
labiaal vlak	tandvlak dat naar de lippen is gericht
LEOT	Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde
linguaal vlak	tandvlak dat naar de tong is gericht
mandibulair	betrekking hebbend op de onderkaak (mandibula)
maxillair	betrekking hebbend op de bovenkaak (maxilla)
molaar	grote kies
MS	aantal vlakken van het blijvend gebit die verloren gingen doordat gebitselementen vanwege cariës werden verwijderd
N	aantal proefpersonen waar de uitkomsten betrekking op 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	tandvlak dat naar het gehemelte (palatum) is gericht
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
pocket	spleetvormige ruimte tussen tand en tandvlees
premolaar	kleine (blijvende) kies
proximaal vlak	tandvlak dat naar het buurelement is gericht of daarmee in contact staat
pulpa	tandmerg
respons	de mate waarin gehoor wordt gegeven aan het verzoek om aan een onderzoek mee te doen
schisis	gespleten lip of gehemelte
sealant	verzegeling van een fissuur door middel van kunststof
SES	Sociaal-Economische Status
sextant	een groep gebitselementen die samen een zesde deel van de beide tandbogen omvatten (een derde deel van één tandboog)
subgingivaal	gelegen op dat deel van het gebitselement dat door tandvlees is bedekt
sulcus	spleetvormige ruimte tussen tand en tandvlees (ook pocket genoemd)
supragingivaal	gelegen op dat deel van het gebitselement dat niet door tandvlees is bedekt
TNO	Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
TNO-PG	TNO Preventie en Gezondheid

BIJLAGEN	pagina
BIJLAGE I Brieven verzonden aan (potentiële) proefpersonen	131
BIJLAGE II Vragenlijst	137
BIJLAGE III Protocol klinisch onderzoek	167
BIJLAGE IV Opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking	201
BIJLAGE V Stelselherziening tandheelkunde	205
BIJLAGE VI Uitkomsten van enquête en klinisch onderzoek gerelateerd aan opleidingsniveau	213

BIJLAGE I

BRIEVEN VERZONDEN AAN (POTENTIELE) PROEFPERSONEN

BRIEF WAARIN HET ONDERZOEK WORDT AANGEKONDIGD

TNO Preventie en Gezondheid

Postbus 2215
2301 CE Leiden

Bezoekadres
Gortergebouw: Wassenaarseweg 56, Leiden
Gaubiusgebouw: Zernikedreef 9, Leiden
Telefoon 071 - 18 18 18
Fax 071 - 17 63 82

- Aan

Doorleesnummer
071 - 181727

Datum
augustus 1995

Ons nummer
HK/3482/40001

Onderwerp
Onderzoek tandheelkundige verzorging

Uw brief

Geachte

In 1983 werd in 's-Hertogenbosch een onderzoek uitgevoerd naar de tandheelkundige verzorging van volwassenen. Er is sinds die tijd veel veranderd. Het aantal tandartsen is bijvoorbeeld sterk toegenomen. Bekend is dat de gebitstoestand bij kinderen de laatste 15 jaar steeds beter is geworden. Hoe het momenteel is gesteld met de tandheelkundige verzorging van volwassenen is onbekend. Om dit te weten te komen, wordt in de komende maanden een nieuw onderzoek uitgevoerd door TNO Preventie en Gezondheid in samenwerking met de Katholieke Universiteit Nijmegen. De tandartsen in 's-Hertogenbosch zijn hierover ingelicht.

Het onderzoek zal plaatsvinden in drie wijken van 's-Hertogenbosch bij inwoners in de leeftijd tussen 25 en 55 jaar. De gemeente 's-Hertogenbosch heeft uit alle inwoners die voor het onderzoek in aanmerking komen, een willekeurige keuze gemaakt van 3000 personen en hun namen en adressen aan TNO ter beschikking gesteld. U behoort ook tot de gekozen groep. Om die reden ontvangt u deze brief.

Wat houdt het onderzoek in? Allereerst zal een aantal van u in de komende weken thuis worden bezocht door een enquêteur of enquêtrice en worden gevraagd mee te werken aan een vraaggesprek van ongeveer twintig minuten. De gegevens die daarbij worden verkregen, worden anoniem verwerkt. Aan degenen die aan de enquête meedoen, zal tevens worden gevraagd op een later moment mee te werken aan een inspectie van het gebit. Deelname aan het onderzoek is uiteraard niet verplicht, al hopen wij natuurlijk wel dat zoveel mogelijk mensen aan beide delen van het onderzoek gaan meewerken. Om die reden stellen wij aan ieder die dat doet, als dank, een cadeaubon van f 25 ter beschikking.

Ons Nummer

Blad

Datum

2

HK/nl 3482/40001

augustus 1995

Indien mocht blijken dat het aantal deelnemers op een gegeven moment reeds hoog genoeg is, bestaat de mogelijkheid dat uw deelname aan het onderzoek niet nodig is. In dat geval zullen wij u daarover zo spoedig mogelijk bericht sturen.

Mocht u vragen hebben over het onderzoek, dan kunt u deze stellen aan de enquêteur of enquêtrice die binnenkort contact met u opneemt. Wij hopen dat u degene die u zal bezoeken en zich als TNO-medewerker kan legitimeren, te woord wilt staan en danken u bij voorbaat daarvoor.

Met vriendelijke groet.



Dr. H. Kalsbeek
Projectleider
TNO Preventie en Gezondheid



Dr. G.M.J.M. van Rossum
Subfaculteit Tandheelkunde
Katholieke Universiteit Nijmegen

BRIEF VERZONDEN NADAT HET VELDWERK HAD PLAATSGEVONDEN

TNO Preventie en Gezondheid

Gaubiusgebouw, Zernikedreef 9
Gortergebouw, Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

Telefoon 071 518 18 18

Faxnummer 071 - 5181920

Doorloesnummer

071 - 5181727

Datum

februari 1996

Ons nummer

HK/al 538/40001

Uw brief

Onderwerp

Onderzoek tandheelkundige verzorging

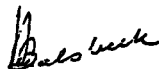
Geachte mevrouw, mijnheer,

In augustus van het vorige jaar schreven wij u over ons voornemen in 's-Hertogenbosch een onderzoek uit te voeren naar de tandheelkundige verzorging van volwassenen. Wij berichtten u toen dat de mogelijkheid bestond dat u door een enquêteur of enquêtrice zou worden benaderd met het verzoek aan dit onderzoek mee te werken. Het onderzoek heeft inmiddels plaatsgevonden. Indien u sinds onze vorige brief niets meer van ons hebt gehoord, betekent dat dat u niet bent benaderd (omdat het aantal deelnemers reeds hoog genoeg was) of dat u niet thuis was toen de enquêteur/enquêtrice bij u aanbelde.

In totaal zijn 1372 personen geënquêteerd. Van de 1151 personen uit deze groep die nog in het bezit waren van een geheel of gedeeltelijk natuurlijk gebit, namen 973 personen deel aan het gebitsonderzoek.

Hierbij bedanken wij allen die op de een of andere wijze bij het onderzoek betrokken waren, voor hun bereidheid daaraan mee te doen of zich daarvoor beschikbaar te houden.

Met vriendelijke groet,



Dr. H. Kalsbeek
Projectleider
TNO Preventie en Gezondheid



Dr. G.M.J.M. van Rossum
Subfaculteit Tandheelkunde
Katholieke Universiteit Nijmegen

BIJLAGE II

VRAGENLIJST

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

Vragenlijst

TNO Preventie en Gezondheid (TNO-PG)

Divisie Collectieve Preventie

Tandheelkundig Research Instituut Klinisch Onderzoek Nijmegen (TRIKON)

Vakgroep Cariologie en Endodontologie

Respondentnummer:

Initialen respondent:

Code enquêteur/enquêtrice:

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 1500 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, blz. 5;

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?** geen interesse ()¹
(Indien respondent zegt *nu* geen tijd te hebben, geen tijd ()²
proberen afspraak te maken voor tweede bezoek) 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 (blz. 3)

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* (blz.15), in alle andere gevallen (respondent heeft in ten minste een van de beide kaken nog eigen tanden of kiezen) verder gaan met *vragenlijst dentaten* (blz. 7).

VRAGENLIJST DENTATEN (MENSEN MET EIGEN TANDEN 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, nl.:	ja ()	nee ()

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: alleen bij pijnklachten () ¹
'ten minste eens per twee jaar') 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 Sinds januari van dit jaar is de regeling voor tandheelkundige zorg van volwassen ziekenfondsverzekerden veranderd. Weet u wat er 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 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:

genoemde verandering:

eens () oneens () geen mening ()

eens/oneens omdat:

(codes in volgende vakjes worden later ingevuld)

--	--

--	--

--	--

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 zult gaan 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 voor- of achteruit zal gaan of maakt 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?

ja () nee () nvt ()

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

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 vorige vraag ontkennend werd beantwoord, volgende vraag 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

Deze vraag *niet* stellen als vorige vraag 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?

- meer 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 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.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

- 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 onder meer 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 25 gulden.

75 **Wilt u aan het gebitsonderzoek meewerken?** ja () nee ()

Indien reactie *positief*:

Op welk moment van de week schikt dat gebitsonderzoek u het best?

SVP alle dagdelen waarin de respondent beschikbaar is aankruisen. Er wordt alleen onderzoek gedaan op de dagdelen die in het onderstaande schema zijn aangegeven.

	's-morgens	's-middags	's-avonds
Maandag			
Dinsdag			
Donderdag			
Vrijdag			

Kunnen we u telefonisch bereiken om een afspraak te maken voor het gebitsonderzoek? ja () nee ()

Zo ja, respondent is telefonisch te bereiken onder nummer:

Zo nee, vertellen dat respondent een afspraakkaartje krijgt toegestuurd.

Indien reactie *negatief*:

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
'ziekttekostenverzekering' (vraag 115).

78 Hoe vond u het destijds om een kunstgebit te moeten gaan dragen?
(Antwoorden voorlezen)

zeer vervelend () ¹
vervelend () ²
niet zo vervelend () ³
helemaal 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 () ¹
natuurlijke tandwortels () ²
implantaten () ³

Ondergebit

geen natuurlijke wortels of implantaten () ¹
natuurlijke tandwortels () ²
implantaten () 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 bovengebitt wordt gedragen,
voor het desbetreffende kunstgebit 'nvt' aankruisen.

Bovengebitt

- 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, nl.:..... ja () nee ()

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
½ à 1 jaar geleden () ⁶
korter dan ½ 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 nl.: ja () nee ()

- 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,

- 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

Sinds januari van dit jaar is de regeling voor tandheelkundige zorg van volwassen ziekenfondsverzekerden veranderd. Weet u wat er 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 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:

genoemde verandering:

eens () oneens () geen mening ()

eens/oneens omdat:

(codes in deze vakjes worden later ingevuld)

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 zult gaan of maakt dat 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.

--	--

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 III

PROTOCOL KLINISCH ONDERZOEK

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

Protocol klinisch onderzoek

TNO Preventie en Gezondheid (TNO-PG)

Divisie Collectieve Preventie

Tandheelkundig Research Instituut Klinisch Onderzoek Nijmegen (TRIKON)

Vakgroep Cariologie en Endodontologie

Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)

Vakgroep Sociale Tandheelkunde en Voorlichtingskunde

INLEIDING

Het hoofddoel van het onderzoek is eventuele veranderingen vast te stellen in mondgezondheid, tandartsbezoek en preventief gedrag gedurende de laatste 12 jaar in 's-Hertogenbosch waar in 1983 een vergelijkbaar onderzoek werd uitgevoerd. De uitkomsten kunnen tevens dienen als nulmeting voor een onderzoek naar de gevolgen van de wijziging van de ziekenfondsverzekering voor tandheelkundige zorg per 1 januari 1995.

Gegevens worden verzameld bij volwassenen tussen 25 en 55 jaar in drie wijken van

's-Hertogenbosch. Allereerst wordt bij de deelnemers thuis een enquête afgenomen. Vervolgens wordt de toestand van de mond onderzocht. Dit gebeurt in de onderzoeksbus van TNO. Bij mensen met een volledig kunstgebit in de boven- en onderkaak 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:

- 1 klachten over kaakgewricht en kauwspieren,
- 2 tandstand, objectief en subjectief,
- 3 slijmvliesafwijkingen,
- 4 prothetische voorzieningen incl. bruggen,
- 5 algemene toestand van de gebitselementen, diastemen,
- 6 plaque,
- 7 toestand van kroonvlakken van gebitselementen,
- 8 expositie en toestand van wortelvlakken van gebitselementen,
- 9 tandsteen, pockets, bloedingsneiging van de gingiva,
- 10 hoedanigheid van restauraties.

Bij het onderzoek wordt de bovenstaande volgorde aangehouden.

Uit de registraties worden afgeleid:

- 11 de behandel noodzaak t.a.v. cariës,
- 12 de behandel noodzaak t.a.v. parodontale afwijkingen.

Op de volgende bladzijden zijn de formulieren weergegeven waarop de uitkomsten van het onderzoek worden genoteerd. De vakjes worden met potlood ingevuld, zodat de codecijfers en -letters gemakkelijk te veranderen zijn.

Formulier A (voorzijde)

ALGEMENE GEGEVENS

codenummer deelnemer:

initialen deelnemer

initialen onderzoeker:

1-5 KAAKGEWRICHTSKLACHTEN

geluid:

ja, niet hinderlijk ()¹
ja, hinderlijk ()²
nee ()³

pijn bij openen

ja () nee ()

pijn bij kauwen

ja () nee ()

pijn bij bewegen

ja () nee ()

behoefte aan behandeling

ja,
ja,
ja,
nee,
nee,
nee,
nvt ()¹
niets gebeurd ()²
advies gekregen ()³
behandeld of verwezen ()⁴
niet nodig ()⁵
wel nodig ()⁶
twijfelt of het nodig is ()⁷

6-13 TANDSTAND OBJECTIEF

front

verticale relatie

horizontale relatie

crowding/spacing bovenfront

crowding/spacing onderfront

zijdelingse delen sagittale relatie rechts

sagittale relatie links

transversale relatie rechts

transversale relatie links

Formulier A (achterzijde)

14-16 TANDSTAND SUBJECTIEF

tevreden met tandstand

ja () ¹
nee () ²
twijfel () ³
nvt () ⁴

beugel gedragen

ja () ¹
nee () ²
twijfel () ³
nvt () ⁴

behoefte aan behandeling

ja () ¹
nee () ²
twijfel () ³
nvt () ⁴

17-21 SLIJMVLIESAFWIJKINGEN

afte

ja () nee ()

fistel

ja () nee ()

schizis gehemelte

ja () nee ()

lip

ja () nee ()

andere afwijking(en)
(indien aanwezig hieronder beschrijven)

ja () nee ()

22-23 PROTHETISCHE VOORZIENINGEN

bovenkaak*

onderkaak*

- * 0 geen prothese of brug
1 een of meer etsbruggen
2 een 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 2 natuurlijke elementen aanwezig)
8 overkappings-prothese op natuurlijke wortels of implantaten
9 volledige prothese (excl. overkappingsprothese)

Formulier B (voorzijde)

VRAGENLIJST TBV MENSEN MET ALLEEN ONDER OF ALLEEN BOVEN EEN VOLLEDIGE PROTHESE

ALGEMENE GEGEVENS

codenummer deelnemer:

--	--	--	--

initialen deelnemer

--	--	--

initialen onderzoeker:

--	--

24-25

Hoeveel jaar heeft u het kunstgebit dat u nu draagt?

Alleen invullen voor die kaak waar een volledig kunstgebit wordt gedragen, voor de andere kaak 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

26-32 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, nl.:.....

ja () nee ()

Formulier B (achterzijde)

33-34 Vindt u dat uw kunstgebit goed, matig of slecht vastzit?

Bovengebit

goed ()¹
matig ()²
slecht ()³
nvt ()⁴

Ondergebit

goed ()¹
matig ()²
slecht ()³
nvt ()⁴

35 Heeft u ooit echt pijn gehad vanwege uw kunstgebit?

ja () nee ()

Zo ja,

36 Hoe lang is het geleden dat u voor het laatst echt pijn had, 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
½ à 1 jaar geleden ()⁶
korter dan ½ jaar geleden ()⁷
weet niet meer ()⁸
nvt (nooit pijn gehad) ()⁹

37 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

Formulier C

Deelnemer: _____

Datum: _____

Onderzoeker: _____

X. foto: _____

Dia: _____



R	11															L
	12															
	13															
	14															
	15															
	16															
	17															
	18															
			dis mes buc p-l occ pit							pit occ p-l buc mes dis						
	48															
	47															
	46															
	45															
	44															
	43															
	42															
	41															
			PLAQUE													

11									21			
12									22			
13									23			
14									24			
15									25			
16									26			
17									27			
	diast		expo wear		tst pock bl		tst pock bl		expo wear		diast	
47									37			
46									36			
45									35			
44									34			
43									33			
42									32			
41									31			

Bijzonderheden:

1. KLACHTEN OVER KAAKGEWRICT OF 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?

- 1 wel eens geluid, niet hinderlijk
- 2 wel eens geluid, hinderlijk
- 3 geen geluid

Heeft u wel eens pijn bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren als u uw mond veropen doet?

- 1 ja
- 2 nee

Heeft u bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren wel eens pijn als u kauwt?

- 1 ja
- 2 nee

Heeft u bij uw kaakgewricht of uw kauwspieren wel eens pijn bij andere bewegingen van de onderkaak?

- 1 ja
- 2 nee

Als een van de vorige vragen met 'ja' is beantwoord:

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?

- 1 vraag niet van toepassing
- 2 ja, niets gebeurd
- 3 ja, advies gekregen
- 4 ja, behandeld of verwezen
- 5 nee, niet nodig naar (tand)arts te gaan
- 6 nee, wel nodig naar (tand)arts te gaan
- 7 nee, weet niet of twijfelt of het nodig is naar (tand)arts te gaan

2. TANDSTAND, OBJECTIEF EN SUBJECTIEF

2.1 Tandstand objectief

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 11 (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 11 gelijk met incisale rand onderincisief ('end to end' relatie)
- 1 incisale rand 11 ter hoogte van bovenste helft onderincisief
- 2 incisale rand 11 ter hoogte van onderste helft onderincisief
- 3 incisale rand 11 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
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

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 \leq 3 mm (incisale rand valt in eerste vakje spatel)
- 2 afstand $>$ 3 mm en \leq 6 mm
- 3 afstand $>$ 6 mm en \leq 9 mm
- 4 afstand $>$ 9 mm en \leq 12 mm
- 5 afstand $>$ 12 mm
- 7 omgekeerde relatie (mandibulaire overjet)
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

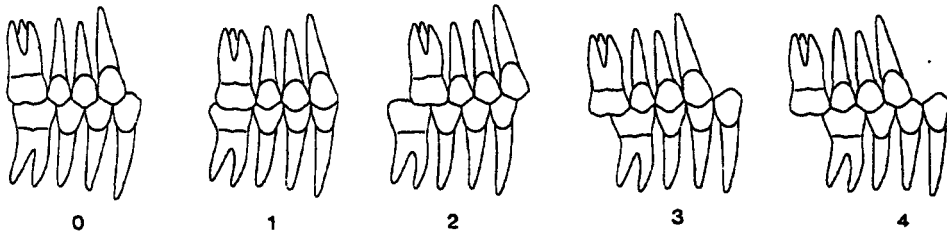
Crowding, spacing in het front

Beoordeeld wordt of er een 'arch length discrepancy' bestaat in het boven- en onderfront. Getracht wordt het ruimtegebrek of ruimteoverschot tussen de beide cuspidaten te schatten in millimeters. Indien één van de incisieven ontbreekt, vervalt het onderzoek. Het bovenfront wordt indirect via een spiegel beschouwd. 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
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

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 afbeelding 1). Indien cuspidaat of premolaar ontbreekt, niet beoordelen (score = 9).



Afb. 1

- 0 neutro-occlusie
- 1 verschuiving onder premolaar 0,5 premolaarbreedte naar distaal
- 2 verschuiving onder premolaar 1,0 premolaarbreedte of meer naar distaal
- 3 verschuiving onder premolaar 0,5 premolaarbreedte naar mesiaal
- 4 verschuiving onder premolaar 1,0 premolaarbreedte of meer naar mesiaal
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

De situaties links en rechts worden afzonderlijk gescoord.

Relatie zijdelingse delen in transversale richting

- 0 alle elementen occluderen in transversale richting normaal (buccale knobbel 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
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

Indien meer scores van toepassing zijn, geldt de hoogste score.

2.2 Tandstand subjectief

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
- 4 niet van toepassing (bijvoorbeeld door ontbreken incisief)

Heeft u vroeger een beugel gedragen?

- 1 ja
- 2 nee
- 3 twijfel
- 4 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
- 4 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:

- 1 afwijking aanwezig
- 2 afwijking afwezig

Van niet met name genoemde afwijkingen wordt de naam of beschrijving op de kaart genoteerd onder 'bijzonderheden'.

4. PROTHETISCHE VOORZIENINGEN EN BRUGGEN

Deze worden afzonderlijk gescoord in de onder- en bovenkaak.

- 0 geen prothese of brug
- 1 een of meer etsbruggen
- 2 een 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 vragen worden gesteld die vermeld zijn op formulier B.

5. ALGEMENE TOESTAND VAN DE GEBITSELEMENTEN, DIASTEMEN

5.1 Algemene toestand van de gebitselementen

Informatie die betrekking heeft het gebitselement als geheel, wordt genoteerd in het vakje direct naast de code van het desbetreffende gebitselement. Allereerst wordt aangegeven welke gebitselementen ontbreken en waardoor deze ontbreken.

- a agenetisch of geretineerd
(indien ter plaatse een melkelement aanwezig is, deze scoren, zie hierna)
- c geëxtraheerd wegens cariës of parodontale afwijking
- o geëxtraheerd om orthodontische redenen
- t verloren door een trauma

Voor ontbrekende eerste en tweede blijvende molaren wordt standaard aangenomen dat deze door cariës of parodontale afwijking verloren zijn gegaan. Als een ander element ontbreekt, moet bij de proefpersoon naar de redenen worden geïnformeerd. Indien een (nagenoeg) volledige prothese wordt gedragen, mag er van worden uitgegaan dat ontbrekende elementen wegens cariës of een parodontale afwijking zijn verwijderd. 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 persisterende melkelementen gelden de volgende codes:

- g gaaf, dat wil zeggen zonder vulling of caviteit
- d carieus tot in het dentine
- f gevuld en overigens gaaf

Indien een melkelement en de blijvende opvolger beide aanwezig zijn, wordt alleen het blijvende element beoordeeld.

Indien een element 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 (niet gerestaureerd) element. Er moet minstens 2 mm van het element ontbreken, gerekend vanaf incisaal (occlusaal)
- H element met een hoekopbouw
- 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 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.

De aan- of afwezigheid en de toestand van de M3 wordt als volgt gescoord:

- n nooit aanwezig geweest
- p partieel doorgebroken
- g gaaf, dat wil zeggen zonder vulling of caviteit

- d carieus tot in het dentine
- f gevuld en overigens gaaf
- c ooit aanwezig geweest, maar verwijderd.

Bij het onderzoek van gebitsvlakken blijft de M3 buiten beschouwing.

Indien een element (anders van M3) ontbreekt, wordt door de vlakken op de kaart die bestemd zijn voor de vlakkencores, een lijn getrokken, zodat degene die de kaart invult, weet dat deze elementen verder niet worden genoemd. Hetzelfde geldt voor de overige elementen die met een *kleine letter* zijn gecodeerd.

Van elementen met een kroon (k of j) worden de vlakken wel beoordeeld op het voorkomen van inadequate restauraties. Indien bepaalde vlakken een score 7, 8, 9, B, P, Q, R verdienen (zie hoofdstuk 9), moet de lijn worden weggegomd. In het eerste vak wordt van de kleine letter k of j een hoofdletter gemaakt en in de overige vakken komt één van de hiervoor genoemde codes of, indien er niets op valt aan te merken, code 6.

5.2 Diastemen

Van elke partiële prothese wordt de plaats van de kunstelementen geregistreerd en van bruggen (gegoten en/of etsbruggen) de plaats van de dummy's. De omvang van niet-opgevlude extractie-diaastemen wordt uitgedrukt in het aantal premolaar-equivalenten (aantal afronden tot een heel getal, dat wil zeggen, 0, 1 of 2 premolaar-equivalenten). Extractie-diaastemen worden vastgelegd met de eventuele prothese in situ.

- 0 diasteem (niet opgevlud door prothese of brug) door verschuiving van buurelementen zodanig versmald dat de resterende ruimte smaller is dan ½ premolaarbreedte
- 1 diasteem (niet opgevlud door prothese of brug) $\geq \frac{1}{2}$ en $< \frac{1}{2}$ premolaarbreedte
- 2 diasteem (niet opgevlud door prothese of brug) $\geq \frac{1}{2}$ premolaarbreedte
- 4 diasteem opgevlud door pontic (onderdeel van brug)
- 5 diasteem opgevlud door uitneembare prothetische voorziening
- 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 M3, is de score 2.

6 PLAQUE

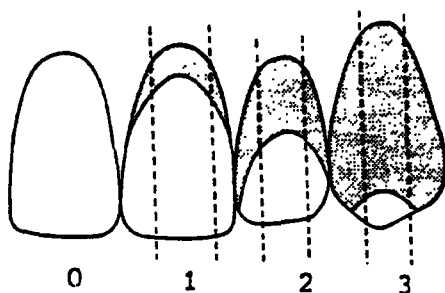
Plaque wordt gescoord volgens de criteria van Green en Vermillion (1964). Plaquescore vind plaats bij de volgende gebitsvlakken:

- 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 in een van mesiaal naar distaal heen- en weergaande beweging 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 afbeelding 2 aangegeven (gedeelte tussen de stippellijnen). In deze figuur zijn tevens de bij bepaalde plaque-oppervlakken behorende scores vermeld.



Afb. 2 Het af te tasten deel van tandvlakken en de bij diverse door plaque bedekte oppervlakken behorende scores

- 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
- 9 niet van toepassing of geen scoring mogelijk.

7 TOESTAND VAN KROONVLAKKEN VAN GEBITSELEMENTEN

7.1 Algemene beschrijving

Het onderzoek van de kroonvlakken vindt in twee fasen plaats. Eerst worden caviteiten en vullingen geregistreerd. In de tweede fase worden de 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 vlakken worden per gebitselement beoordeeld, beginnend rechtsboven bij de 17, dan 16 enzovoort tot en met 27 en daarna 37 tot en met 47.

- 0 gaaf (geen caviteit (= dentinelaesie), sealant of vulling aanwezig)
Als 'gaaf' worden ook gescoord vlakken met:
 - cariëslaesies die zich tot het glazuur beperken (ontkalkingen of 'white spots')
 - verkleurde of ruwe pits/fissuren
 - 'sticky fissures' waarin de sonde weliswaar blijft steken, maar die geen duidelijk verweekte bodem of verweekte wanden hebben en waarvan het glazuur niet duidelijk is ondermijnd.Indien bij de beoordeling van *pits en fissuren* getwijfeld wordt tussen score 0 (gaaf of glazuurcariës) en 3 (caviteit) wordt het vlak gescoord als:
- 2 mogelijk caviteit, voldoet niet aan de criteria voor score 3 (voor toelichting zie paragraaf 7.2)
- 3 caviteit (= cariëslaesie tot in het dentine), die zich niet verder uitstrekt dan tot maximaal halverwege de afstand glazuur/dentinegrens - pulpa
- 4 caviteit, waarschijnlijk dieper dan bij 3, maar waarschijnlijk niet de pulpa bereikend
- 5 caviteit, waarschijnlijk tot aan de pulpa
- 6 vulling zonder caviteit elders in het vlak of aan de vullingrand
- 7 vulling met caviteit elders in het vlak (niet tot aan de pulpa)
- 8 vulling met caviteit aan de rand (niet tot aan de pulpa)
- 9 vulling met caviteit tot aan de pulpa
- X niet te beoordelen (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een orthodontische band)
- S fissuur met een goed functionerende sealant
- L fissuur met een lekkende of loszittende sealant (voor omschrijving, zie 7.2)
- E sealant met mogelijk een vulling eronder
- T vulling om andere reden dan cariës, bijvoorbeeld wegens trauma, hypoplasie, erosie of abrasie.

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 blijkbaar 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 lesie. Proximale lesies in frontelementen kunnen gediagnostiseerd worden door middel van transilluminatie met 'fibre-optic-light'. De lesie 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. 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 voor 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 éénvlaaks-vulling. Men beoordeelt deze alleen als tweevlaaks-vulling 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 (6) als de toestand van de overige proximale vlakken daar aanleiding toe geeft. In andere gevallen is de score "T".
- 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.

Onderscheid tussen score S en L voor gesealde pits- en fissuren

Een vlak met een sealant wordt als L ('lekkende sealant') gescoord indien:

- de indruk bestaat dat de sealant met een sonde is te verwijderen (niet proberen!);
- er een verkleuring zichtbaar is die doorloopt tot de rand van de sealant, waardoor het de indruk maakt dat de sealing lekt;
- er een luchtbel zichtbaar is die doorloopt tot op het glazuur.

In alle andere gevallen is de score S.

Overige regels

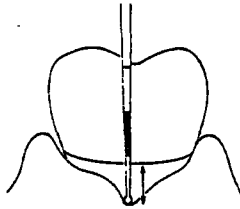
- Niet-vitale elementen worden gescoord als vitale elementen. Indien een restauratie op een niet-vitaal element mogelijk alleen is aangebracht in het kader van een endo-behandeling, is de score T (restauratie om een andere reden dan cariës).
- Hypoplastische elementen. Indien na te gaan is dat een restauratie op een hypoplastisch element is aangebracht om esthetische redenen en niet wegens cariës, wordt deze als T gescoord;
- 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 X.
- Stain of pigmentatie wordt niet beschouwd als een indicatie voor een cariëslaesie.

8 EXPOSITIE EN TOESTAND VAN WORTELVLAKKEN VAN GEBITSELEMENTEN

Het onderzoek van de wortels van de gebitselementen beperkt zich tot de buccale of labiale gedeelten. Indien het desbetreffende gebitselement ontbreekt, partieel is doorgebroken of als wortelrest is gescoord, wordt zowel voor expositie als voor wortelcaries score n (niet van toepassing) toegekend. Hetzelfde gebeurt als het een persisterend melkelement betreft.

8.1 Wortelpositie

De meting van de mate van wortelpositie gebeurt met de WHO-parosonde (zie afbeelding 3).



Afb. 3 De beoordeling van de mate van tandwortelexpositie (score 1)

- 0 geen wortelexpositie
- 1 wortelexpositie maximaal 3½ mm
- 2 wortelexpositie tussen 3½ en 5½ mm
- 3 wortelexpositie meer dan 5½ mm
- n niet van toepassing (geen blijvend element aanwezig)
- x niet te beoordelen (bv. door aanwezigheid van veel tandsteen)

8.1 Abrasie, erosie en cariës van de wortels

- 0 blootliggend niet door cariës, abrasie of erosie aangetast worteloppervlak
 - Y het wortelvlak is geërodeerd of geabradeerd, maar niet carieus
 - V het wortelvlak is verkleurd door beginnende cariës, maar er is geen caviteit aanwezig
 - 3 carieus worteloppervlak (geschatte dikte aangetaste laag minstens ½ mm)
 - 4-9 zie paragraaf 7.1
 - K wortelvlak betrokken bij een kroon die wegens cariës werd aangebracht
 - J wortelvlak betrokken bij een kroon die wegens trauma werd aangebracht
 - n niet van toepassing (geen blijvend element aanwezig, geen wortelexpositie)
 - x niet te beoordelen (bv. door aanwezigheid van veel tandsteen)
- Bij een combinatie van de situaties Y en V wordt de situatie gescoord die als het meest ernstig overkomt.

9 TANDSTEEN, POCKETS EN BLOEDING

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, hetzij rechts boven en links onder, hetzij links boven en rechts onder. De receptioniste geeft dit vooraf aan op het formulier door de niet te beoordelen kwadranten door te strepen. 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.

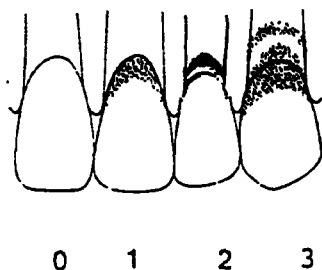
9.1 Tandsteen

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, wordt het desbetreffende kwadrant drooggeblazen.

De gehanteerde 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 van toepassing (element afwezig)
- x niet te beoordelen (b.v. wegens orthod. apparatuur)

Afbeelding 4 toont de tandsteenlocaties en de daarbij behorende criteria.



Afb. 4 Tandsteenlocaties en bijbehorende criteria

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 bovinelementen 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 3,5 mm
- 1 pocket tussen 3,5 mm en 5,5 mm diep; marginale gingiva gesitueerd ter hoogte van het zwarte gebied van de sonde
- 2 pocket meer dan 5,5 mm diep; het zwarte gebied van de sonde niet zichtbaar
- n niet van toepassing (element afwezig)
- x niet te beoordelen

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 (3,5 mm respectievelijk 5,5 mm) wordt de laagste score gegeven (dus 0 respectievelijk 1).

9.3 Bloedingsneiging van de 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 een of meer puntbloedingen
- 2 bij eerste beoordeling geen bloeding; bij tweede beoordeling meer dan puntbloeding
- 3 bij eerste beoordeling bloeding
- n niet van toepassing (element afwezig)
- x niet te beoordelen, bijvoorbeeld als gevolg van hevige bloeding vanuit de sulcus of de pocket van een naburig element.

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. Om het veranderen van de score te vergemakkelijken, wordt in plaats van een 0 een punt gezet. Deze telt bij de gegevensinvoer als 0.

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 x gescoord.

10 HOEDANIGHEID VAN RESTAURATIES

Nadat alle gebitsvlakken zijn beoordeeld en het parodontium is onderzocht, worden alle vlakken met een score 6 of T opnieuw beoordeeld. Zonodig wordt deze score veranderd in:

- B fractuur, loszittende restauratie, voor meer dan de helft verdwenen restauratie
- R randbreuk van glazuur en/of restauratie (geen knobbelfractuur)
- Q overhang of onderstaan van het cervicale gedeelte van de restauratie
- P inadequaet contactvlak of contactpunt van een proximale restauratie

Van elementen met een kroon (k of j) worden de cervicale randen van de restauratie en het contactpunt beoordeeld. De betreffende vlakken krijgen zo nodig Q of P. Bij combinaties van de scores B, R, Q en P (bv. een score B en R voor dezelfde restauratie) wordt de meest ernstige situatie gescoord. Scores 7, 8 of 9 prevaleren altijd boven de scores B, R, Q of P.

Gedetailleerde beschrijving van de scores

- B
 - gefractureerde restauratie (bulk of istmus fractuur)
 - gefractureerd vlak, direct grenzend aan restauratierand (bv 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 B gescoord. Als de restauratie los zit of verdwenen is krijgen alle vlakken waar de restauratie zich bevond score B. Is de restauratie gedeeltelijk verdwenen dan wordt score B alleen toegekend aan vlakken waar meer dan de helft van de restauratie ontbreekt (onderbreekt er minder dan score R). 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 B gescoord. Bij twijfel tussen 'fractuur' en 'overgang tussen twee vullingen' in een vlak wordt geen B gescoord.

- R
 - een zodanige randbreuk van glazuur en/of restauratie (geen knobbelfractuur) dat de glazuur/dentinegrens duidelijk zichtbaar of te sonderen is
 - restauratie gedeeltelijk verdwenen. Een score R wordt gegeven aan die vlakken waar minder dan de helft van de restauratie van het gerestaureerde vlak afwezig is
 - glazuur-dentine grens 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 0,5 mm tussen de restauratie en het element ingebracht kunnen worden.

Indien het glazuur duidelijk is geabradeerd of geheel ontbreekt (bv. voorbij de glazuurcement-grens), geldt alleen het criterium 'spleet'.

- Q De overhang of het onderstaan moet minstens een 0,5 mm zijn. Bij het *openstaan* van het cervicale gedeelte van de restauratie wordt eventueel score R toegekend als aan de criteria daarvoor wordt voldaan.
- P 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 P. Als er wel een contactpunt aanwezig is, maar de ligging daarvan is zodanig dat 'food impaction' kan worden verwacht, wordt ook P 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' diastemengebitt wordt de beoordeling eveneens achterwege gelaten.

VERKORTE SCORINGSLIJST

Klachten over kaakgewricht of kauwspieren

Geluid

- 1 wel eens geluid, niet hinderlijk
- 2 wel eens geluid, hinderlijk
- 3 geen geluid

Pijn bij openen van de mond

- 1 ja
- 2 nee

Pijn bij kauwen

- 1 ja
- 2 nee

Pijn bij andere bewegingen

- 1 ja
- 2 nee

Behandeling of behoefte aan behandeling

- 1 vraag niet van toepassing
- 2 ja, niets gebeurd
- 3 ja, advies gekregen
- 4 ja, behandeld of verwezen
- 5 nee, niet nodig naar (tand)arts te gaan
- 6 nee, wel nodig naar (tand)arts te gaan
- 7 nee, weet niet of twijfelt of het nodig is naar (tand)arts te gaan

Tandstand

Verticale tandrelatie (overbite)

- 0 incisale rand 11 gelijk met incisale rand onderincisief ('end to end' relatie)
- 1 incisale rand 11 ter hoogte van bovenste helft onderincisief
- 2 incisale rand 11 ter hoogte van onderste helft onderincisief
- 3 incisale rand 11 ter hoogte van gingivarand of lager
- 5 geen overlap (verticale open beet), verticale 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
- 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)
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

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
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

Relatie zijdelingse delen in sagittale richting

- 0 neutro-occlusie
- 1 verschuiving onder premolaar 0,5 premolaarbreedte naar distaal
- 2 verschuiving onder premolaar 1,0 premolaarbreedte of meer naar distaal
- 3 verschuiving onder premolaar 0,5 premolaarbreedte naar mesiaal
- 4 verschuiving onder premolaar 1,0 premolaarbreedte of meer naar mesiaal
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

Relatie zijdelingse delen in transversale richting

- 0 alle elementen occluderen (in transversale richting) normaal
- 1 een of meer elementen hebben een knobbel-knobbel contact met de antagonist
- 2 een of meer elementen hebben een omgekeerde knobbel-fissuur relatie met de antagonist
- 3 een of meer elementen staan in een volledige binnen- of buitenbeet
- 9 niet van toepassing of niet te beoordelen

Slijmvliесаfwijkingen

Voor alle afwijkingen geldt:

- 1 afwijking aanwezig
- 2 afwijking afwezig

Prothetische voorzieningen en bruggen

- 0 geen prothese of brug
- 1 een of meer etsbruggen
- 2 een 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. M3)

- a agenetisch of geretineerd
- c geëxtraheerd wegens cariës of parodontale afwijking
- o geëxtraheerd om orthodontische reden
- t verloren door een trauma
- p partieel doorgebroken element
- U door een trauma gefractureerd (niet gerestaureerd) element. Er moet minstens 2 mm van het element ontbreken, gerekend vanaf incisaal (occlusaal)
- H element met een hoekopbouw
- k element met een volledige kroon, aangebracht wegens cariës.
- 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.

Persisterende melkelementen

- g gaaf melkelement
- d carieus tot in het dentine
- f gevuld en overigens gaaf

Verstandskiezen

- n nooit aanwezig geweest
- p partieel doorgebroken
- g gaaf, dat wil zeggen zonder vulling of caviteit
- d carieus tot in het dentine
- f gevuld en overigens gaaf
- c ooit aanwezig geweest, maar verwijderd.

Diastemen

- 0 diasteem door verschuiving van buurelementen zodanig versmald dat de resterende ruimte smaller is 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
- 9 niet van toepassing.

Plaque

- 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
- 9 niet van toepassing of geen scoring mogelijk.

Toestand van de kroonvlakken van de gebitselementen

Kroongedeelten

- 0 geen caviteit (dentinelaesie), sealant of vulling
- 2 mogelijk caviteit, voldoet niet aan de criteria voor score 3 (voor toelichting zie paragraaf 7.2)
- 3 caviteit, waarschijnlijk niet dieper dan halverwege de afstand glazuur/dentinegrens - pulpa
- 4 caviteit, waarschijnlijk dieper dan bij 3, maar waarschijnlijk niet de pulpa bereikend
- 5 caviteit, waarschijnlijk tot aan de pulpa
- 6 vulling zonder caviteit elders in het vlak of aan de vullingrand
- 7 vulling met caviteit elders in het vlak (niet tot aan de pulpa)
- 8 vulling met caviteit aan de rand (niet tot aan de pulpa)
- 9 vulling met caviteit tot aan de pulpa
- X niet te beoordelen (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een orthodontische band)
- S fissuur met een goed functionerende sealant
- L fissuur met een lekkende of loszittende sealant (voor toelichting zie paragraaf 7.2)
- E sealant met mogelijk een vulling eronder
- T vulling om andere reden dan cariës, bijvoorbeeld wegens trauma, hypoplasie, erosie of abrasie.

Expositie en toestand van de wortels van de gebitselementen

Wortelpositie

- 0 geen wortelpositie
- 1 wortelpositie maximaal 3½ mm
- 2 wortelpositie tussen 3½ en 5½ mm
- 3 wortelpositie meer dan 5½ mm
- n niet van toepassing
- x niet te beoordelen

Abrasie, erosie en cariës van de wortel

- 0 blootliggend niet door cariës, abrasie of erosie aangetast worteloppervlak
- Y het wortelvlak is geërodeerd of geabradeerd, maar niet carieus
- V het wortelvlak is verkleurd door beginnende cariës, maar er is geen caviteit aanwezig
- 3 carieus worteloppervlak (geschatte dikte aangetaste laag minstens ½ mm)
- 4-9 zie bij kroonvlakken
- K wortelvlak betrokken bij een kroon die wegens cariës werd aangebracht
- J wortelvlak betrokken bij een kroon die wegens trauma werd aangebracht
- n niet van toepassing (wortel niet geëxposeerd of ontbrekend element)
- x niet te beoordelen

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
- n niet van toepassing
- x niet te beoordelen

Pockets

- 0 geen pocket dieper dan 3,5 mm
- 1 pocket tussen 3,5 mm en 5,5 mm diep
- 2 pocket meer dan 5,5 mm diep
- n niet van toepassing
- x niet te beoordelen

Bloedingsneiging van de gingiva

- 0 bij eerste en bij tweede beoordeling geen bloeding
- 1 bij eerste beoordeling geen bloeding; bij twee beoordeling uitsluitend een of meer puntbloedingen
- 2 bij eerste beoordeling geen bloeding; bij tweede beoordeling meer dan puntbloeding
- 3 bij eerste beoordeling bloeding
- n niet van toepassing (element afwezig)
- x niet te beoordelen, bijvoorbeeld als gevolg van hevige bloeding vanuit de sulcus of de pocket.

Hoedanigheid van restauraties

- B fractuur, loszittende restauratie, voor meer dan de helft verdwenen restauratie
- R randbreuk van glazuur en/of restauratie (geen knobbelfractuur).
- Q overhang of onderstaan van het cervicale gedeelte van de restauratie
- P inadequate contactvlak of contactpunt van een proximale restauratie.

BIJLAGE IV

OPLEIDINGSNIVEAU VAN DE NEDERLANDSE BEVOLKING

CBS-gegevens over 1983, 1989 en 1994

Opleidingsniveau Nederlandse bevolking in 1983, 1989 en 1994

Tabel IV.1 Voltocid opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking in 1983, 1989 en 1994

Leeftijd (jr)	Jaar		
	1983 ¹	1989 ²	1994 ³
Opleidingsniveau			
25 t/m 34			
alleen lo	11	7	12
lbo	16	20	15
mavo	10	5	7
mbo, havo, vwo	43	46	43
hbo, universiteit	19	22	23
35 t/m 44			
alleen lo	17	13	16
lbo	18	21	18
mavo	13	5	11
mbo, havo, vwo	34	38	34
hbo, universiteit	18	22	22
45 t/m 54			
alleen lo	32	19	19
lbo	16	22	20
mavo	12	7	12
mbo, havo, vwo	29	37	32
hbo, universiteit	11	16	17
Totale bevolking			
18 jaar en ouder			
alleen lo	26	21	21
lbo	17	19	17
mavo	13	7	10
mbo, havo, vwo	32	38	35
hbo, universiteit	12	16	17

¹ Bron: CBS, 1984

² Bron: CBS, 1991

³ Bron: CBS, 1995

Tabel IV.2 Voltooid opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in 1983 en 1994 en bij deelnemers aan de enquête en het klinisch onderzoek in 's-Hertogenbosch in 1983 en 1995

Leeftijd (jr)	Jaar			
	1983	1983	1994	1995
Opleidingsniveau ¹	Nederland (CBS)	's-Hertogenbosch (enquête) ²	Nederland (CBS)	's-Hertogenbosch (enquête)
25 t/m 34				
laag	27		27	32
midden	53		50	45
hoog	19		23	23
35 t/m 44				
laag	35		34	34
midden	47		45	40
hoog	18		22	26
45 t/m 54				
laag	48		39	37
midden	41		44	43
hoog	11		17	19
Gemiddeld 25 t/m 54³				
laag	37	54	33	34
midden	47	34	46	43
hoog	16	12	21	23

¹ laag: lo, vglo, lbo
midden: mulo/mavo, mbo, havo, vwo
hoog: hbo, universiteit

² geen gegevens beschikbaar voor de onderscheiden leeftijdscategorieën

³ alle leeftijdscategorieën even zwaar meegeteld

BIJLAGE V

STELSELHERZIENING TANDHEELKUNDE

Overzicht van vragen en antwoorden

STELSELHERZIENING TANDHEELKUNDE

Overzicht van vragen en antwoorden

	Aantal
VRAAG: WEET U WAT ER IS VERANDERD?	
Antwoorden die betrekking hebben op de <i>kosten van de zorg</i> je moet (voor bepaalde behandelingen) zelf betalen kosten worden maar voor een bepaald percentage vergoed er worden minder verstrekkingen vergoed de eigen bijdrage is hoger geworden je moet meer premie betalen	604
Antwoorden die betrekking hebben op de <i>aanvullende verzekering</i> je hebt een aanvullende verzekering nodig je kan/moet je bijverzekeren	252
Antwoorden die betrekking hebben op de <i>wijze van betaling</i> je krijgt van de tandarts een rekening mee je moet met de tandartsrekening naar het ziekenfonds je moet de tandarts vooraf betalen	32
Antwoorden die betrekking hebben op de <i>frequentie van tandartsbezoek</i> het periodiek onderzoek vindt nu éénmaal i.p.v. tweemaal per jaar plaats	107
Antwoorden die betrekking hebben op de aard van de <i>zorg</i> het aantal verrichtingen waar je recht op hebt, is verminderd de tandarts gebruikt nu ander vulmateriaal	37

	Aantal
Geen of onduidelijk antwoord	
geen enkel antwoord ingevuld	64
weet geen verandering te noemen	62
antwoord onbegrijpelijk	9

VRAAG: BENT U HET DAARMEE EENS?

ja	126
nee	781
geen mening	111
geen (duidelijk) antwoord	136

VRAAG: WAAROM BENT U HET EENS/ONEENS MET DEZE VERANDERING?

Antwoorden die betrekking hebben op de kosten van de zorg

Negatief

Respondent acht verandering nadelig voor zichzelf	306
het kost (me) meer geld	
het wordt me te duur	
de ziekenfondspremie is al hoog genoeg	
je betaalt je ziekenfondspremie niet voor niets	
het is geldklopperij	
het is een verkapte premieverhoging	
ik moet extra premie betalen, terwijl er nooit iets gedaan hoeft te worden	

	Aantal
<p>Respondent acht verandering nadelig voor anderen</p> <p>niet iedereen kan de tandarts betalen</p> <p>kosten worden te hoog voor mensen met een zwak gebit</p>	54
<p>Respondent ziet andere bezwaren van financiële aard</p> <p>kosten van herverzekering zijn hoger dan de bezuinigingen die het oplevert</p> <p>het geld dat door de bezuiniging vrijkomt, komt bij de verzekeringen terecht</p> <p>kosten gezondheidszorg behoren in principe collectief te worden gedragen</p> <p>tandheelkunde hoort gewoon in het basispakket</p>	50
<p><i>Positief</i></p> <p>ik kan het (nog) wel betalen</p> <p>men kan dit best zelf betalen</p> <p>tandheelkundige zorg is nu eenmaal duur</p> <p>wie een goed gebit belangrijk vindt, moet er maar wat voor over hebben</p> <p>men kan best zelf verantwoording dragen voor z'n gebit</p> <p>het ziekenfonds kan niet alles meer betalen</p> <p>er moet nu eenmaal bezuinigd worden, het geld moet toch ergens vandaan komen</p> <p>men voorkomt zo dat mensen misbruik maken van de verzekering</p> <p>men wordt zich zo bewust wat alles kost</p>	51

**Antwoorden die betrekking hebben op de (aanvullende)
verzekering of wijze van betaling**

Negatief

47

er ontbreekt een pakket waarbij alles wordt vergoed
er is geen mogelijkheid om per gezinslid te kiezen voor een bepaald pakket
nieuwe regeling is ongunstig voor mensen met een prothese
(sommige) tandartsen brengen de tweede (halfjaarlijkse) controle in rekening
het is lastig de tandarts contant te moeten betalen
het duurt lang voordat je het geld van het ziekenfonds terugkrijgt
tandartsen vertellen niet hoeveel de behandeling kost
men is door het ziekenfonds niet goed geïnformeerd

Positief

5

fijn dat je zelf je pakket kan samenstellen
het nieuwe verzekeringspakket is voldoende
beter aanvullend verzekerd te zijn dan alle kosten zelf te moeten dragen

**Antwoorden die betrekking hebben op de frequentie
van tandartsbezoek**

Negatief

62

men zal minder vaak naar de tandarts gaan
minder-bedeelden zullen niet meer naar de tandarts gaan
ik begrijp niet waarom één keer per jaar naar de tandarts gaan nu ineens voldoende is

	Aantal
<i>Positief</i>	8
men zal niet meer onnodig naar de tandarts gaan	
één keer in plaats van twee keer per jaar naar de tandarts gaan bespaart tijd	

Antwoorden die betrekking hebben op de zorg

<i>Negatief</i>	29
tandheekkundige zorg zal achteruitgaan	
men zal bepaalde behandelingen niet meer laten uitvoeren	
er moet (volgens de tandarts) opeens meer behandeld worden	
tandartsen gaan meer boren	

<i>Positief</i>	14
het komt de tandheekkundige zorg ten goede	
men zal het gebit beter gaan verzorgen	

**Antwoorden die betrekking hebben op gevolgen
voor de mondgezondheid**

<i>Negatief</i>	76
de gebitstoestand zal achteruitgaan	
het is beter voor het gebit als dat twee keer per jaar wordt gecontroleerd	
het gebit van mensen die de behandeling niet kunnen betalen, zal achteruitgaan	
ouderen komen in de problemen	
mensen met een (van nature) slecht gebit worden gedupeerd	

	Aantal
<i>Positief</i>	1
als je een goed gebit hebt, maakt het niets uit	

Algemeen geformuleerde antwoorden

<i>Negatief</i>	68
alles wat in jaren is opgebouwd, wordt weer afgebroken	
dit is een achteruitgang van het sociale verzekeringssysteem	
er ontstaat meer verschil tussen arm en rijk	
wij moeten betalen, asielzoekers krijgen alles gratis	
het had moeten blijven zoals het was, vroeger was het beter	
het is oneerlijk wat er gebeurt	

<i>Positief</i>	5
ze zullen er wel een goede reden voor hebben	
ik durf nu te zeggen wat ik van de tandarts wil	

Onduidelijk antwoord

opmerking of antwoord strookt niet met de vraag	10
antwoord is niet (als motief) te interpreteren	67

BIJLAGE VI

**UITKOMSTEN VAN ENQUÊTE EN KLINISCH ONDERZOEK
GERELATEERD AAN OPLEIDINGSNIVEAU**

Uitkomsten enquête per opleidingscategorie

Tabel VI.1 Procentuele verdeling van dentaten naar het antwoord op vragen naar de frequentie van tandartsbezoek, per opleidingscategorie

	Opleidingsniveau ¹		
	laag % (N=381)	midden % (N=532)	hoog % (N=290)
Frequentie tandartsbezoek laatste 5 jaar			
0 keer	6	3	1 **
1 - 2 keer	8	3	3
3 - 5 keer	5	6	5
6 - 10 keer	54	57	57
11 - 20 keer	25	29	32
meer dan 20 keer	1	2	1
Laatste bezoek aan de tandarts			
< ½ jaar geleden	73	79	79 **
½ - 1 jaar geleden	12	13	16
1 - 2 jaar geleden	3	3	2
3 - 5 jaar geleden	5	2	1
> 5 jaar geleden ²	6	3	2

¹ laag: lo, vglo, lbo
midden: mulo/mavo, mbo, havo, vwo
hoog: hbo, universiteit

² inclusief 'nooit bij tandarts geweest'

** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' ($p < 0,01$)

Tabel VI.2 Procentuele verdeling van dentaten naar frequentie tandenpoetsen, per opleidingscategorie

Frequentie tandenpoetsen	Opleidingsniveau		
	laag % (N=381)	midden % (N=532)	hoog % (N=290)
nooit	2	0	0 ***
wel eens, < 1x per dag	7	2	1
1x per dag	26	25	16
2x per dag	56	58	64
≥ 3x per dag	9	14	19

*** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' ($p < 0,001$)

Tabel VI.3 Procentuele verdeling van dentaten naar de frequentie van het gebruik van 'iets zoets tussen de maaltijden', per opleidingscategorie

Gebruik van iets zoets (snoepen) tussen de maaltijden	Opleidingsniveau		
	laag % (N=381)	midden % (N=532)	hoog % (N=290)
> 5 keer per dag	4	5	3
3-5 keer per dag	19	19	22
1-2 keer per dag	30	31	42
< 1 keer per dag	33	35	28
nooit	13	10	5

Tabel VI.4 Procentuele verdeling van dentaten naar het al dan niet eens zijn met een aantal waarde-oordelen over de eigen tandarts, per opleidingscategorie

Mijn tandarts ...	Opleidingsniveau		
	laag % (N=348)	midden % (N=513)	hoog % (N=283)
overlegt met je over de toe te passen behandeling			
juist	89	89	86
noch juist, noch onjuist	2	3	6
onjuist	6	6	6
weet niet	3	2	2
legt uit waarom hij iets op een bepaalde manier doet			
juist	82	82	83
noch juist, noch onjuist	2	5	8
onjuist	12	10	7
weet niet	5	3	2
interesseert zich alleen voor je gebit			
juist	37	40	39
noch juist, noch onjuist	3	5	5
onjuist	55	52	54
weet niet	4	3	2
is nogal kortaf tegen je			
juist	5	8	7
noch juist, noch onjuist	1	3	4
onjuist	90	89	88
weet niet	3	1	1
vertelt duidelijk hoe de toestand van je gebit is			
juist	87	85	86
noch juist, noch onjuist	5	5	5
onjuist	6	8	7
weet niet	3	2	2

Tabel VI.5 Procentuele verdeling van dentaten naar het antwoord op vragen die betrekking hebben op de eigen beoordeling van de huidige gebitstoestand, per opleidingscategorie

	Opleidingsniveau		
	laag % (N=381)	midden % (N=532)	hoog % (N=290)
Wat vindt u in het algemeen van de huidige toestand van uw gebit?			
zeer goed	8	11	10 **
goed	55	61	61
matig	25	23	27
slecht	12	6	2
Als u morgen naar de tandarts zou gaan, denkt u dan dat er iets aan uw gebit zou moeten gebeuren?			
ja	44	35	31 **
nee	53	62	66
weet niet	3	3	3

** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' ($p < 0,01$)

Tabel VI.6 Percentage dentaten per leeftijds- en opleidingscategorie

Leeftijd (jaar)	Opleidingsniveau					
	laag		midden		hoog	
	N	% dentaat	N	% dentaat	N	% dentaat
25 t/m 34	154	96	221	99	111	99
35 t/m 44	150	85	177	94	115	100 ***
45 t/m 54	144	74	168	86	75	87 *
totaal	448	85	566	94	301	96 ***

*; *** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' (p resp. $< 0,05$ en $< 0,001$)

Uitkomsten klinisch onderzoek bij dentaten, per opleidingscategorie

Tabel VI.7 Gemiddeld aantal aanwezige gebitselementen (\bar{x}), per leeftijds- en opleidingscategorie. (N = aantal personen per subcategorie)

Leeftijd (jaar)	Opleidingsniveau		
	laag N \bar{x} (sd)	midden N \bar{x} (sd)	hoog N \bar{x} (sd)
25 t/m 34	100 25,2 (4,2)	165 26,4 (2,6)	96 27,0 (1,5) ***
35 t/m 44	90 20,6 (6,9)	133 24,3 (4,7)	102 25,4 (3,9) ***
45 t/m 54	87 18,6 (6,6)	119 22,5 (5,9)	48 24,3 (3,4) ***

*** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' ($p < 0,001$)

Tabel VI.8 DMFS-indices, per leeftijds- en opleidingscategorie

Leeftijd (jaar)	Opleidingsniveau	N	DS \bar{x} (sd)	MS \bar{x} (sd)	FS \bar{x} (sd)	DMFS \bar{x} (sd)
25 t/m 34	laag	100	1,8 (3,1) *	9,9 (15,5) ***	23,1 (14,6)	34,9 (19,2) ***
	midden	165	1,6 (2,9)	4,6 (9,6)	23,9 (15,4)	30,1 (18,1)
	hoog	96	0,8 (1,6)	1,9 (5,0)	23,0 (12,9)	25,7 (15,2)
35 t/m 44	laag	90	2,4 (5,6) *	27,1 (24,5) ***	22,1 (16,2) ***	51,5 (19,9) **
	midden	133	1,3 (2,7)	13,4 (17,5)	30,3 (15,5)	45,1 (18,3)
	hoog	102	0,9 (1,9)	8,9 (14,2)	34,4 (15,8)	44,2 (18,3)
45 t/m 54	laag	87	1,4 (3,8)	34,5 (22,9) ***	19,6 (15,7) ***	55,6 (16,9)
	midden	119	1,7 (4,5)	20,2 (21,2)	29,3 (17,9)	51,2 (18,3)
	hoog	48	1,2 (2,1)	12,4 (13,0)	37,4 (14,4)	51,0 (16,2)

*, **, *** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' (p resp. $< 0,05$, $0,01$ en $< 0,001$)

Tabel VI.9 Gemiddeld aantal (\bar{x}) en percentage gebitselementen met wortelpositie, per leeftijds- en opleidingscategorie. (Voor aantal personen en gemiddeld aantal aanwezige gebitselementen per persoon per subgroep zie tabel VI.7)

Leeftijd (jaar)	Opleidingsniveau					
	laag		midden		hoog	
	\bar{x}	%	\bar{x}	%	\bar{x}	%
25 t/m 34	2,9	12	2,9	11	4,9	18 **
35 t/m 44	5,1	25	6,4	26	8,0	32 ***
45 t/m 54	7,6	41	9,4	42	8,9	37

** , *** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' (p resp. < 0,01 en < 0,001)

Tabel VI.10 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van plaque beoordeelde tandvlakken per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze vlakken naar het voorkomen van plaque, per opleidingscategorie

Opleidingsniveau	N	Beoordeelde vlakken \bar{x}	Plaque-score ¹			
			0* %	1 %	2 %	3 %
Laag	251	5,5	51	31	17	1 *
Midden	406	5,8	57	30	12	1
Hoog	241	5,9	61	31	8	0

¹ 0 geen plaque

1 maximaal 1/3 van het vlak met plaque bedekt

2 1/3 - 2/3 van het vlak met plaque bedekt

3 > 2/3 van het vlak met plaque bedekt

* significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' (p < 0,05)

Tabel VI.11 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van tandsteen beoordeelde gebitselementen per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar het voorkomen van tandsteen, per leeftijds- en opleidingscategorie

Leeftijd (jr)	Opleidings-niveau	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Tandsteen-score ¹			
				0 %	1 %	2,3 %	1,2,3 %
25 t/m 34	laag	98	12,8	69	15	16	31 *
	midden	162	13,2	78	14	7	22
	hoog	95	13,5	85	10	5	15
35 t/m 44	laag	85	11,1	65	18	17	35 *
	midden	131	12,3	73	14	13	27
	hoog	100	12,9	81	13	5	18
45 t/m 54	laag	83	10,4	68	15	17	32
	midden	116	11,7	75	13	12	25
	hoog	47	12,2	78	14	9	22

¹ 0 geen tandsteen

1 alleen supra-gingivaal tandsteen

2,3 subgingivaal tandsteen, eventueel gecombineerd met supra-gingivaal tandsteen

* significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' ($p < 0,05$)

Tabel VI.12 Het gemiddelde aantal gebitselementen per persoon waarbij de diepte van de pocket werd gesondeerd (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar de diepte van de pocket, per leeftijds- en opleidingscategorie

Leeftijd (jr)	Opleidings-niveau	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Pocket-score ¹			
				0 %	1 %	2 %	1,2 %
25 t/m 34	laag	98	12,8	84	14	3	16
	midden	163	13,2	89	10	1	11
	hoog	95	13,5	94	6	-	6
35 t/m 44	laag	84	11,1	82	15	4	18
	midden	131	12,3	84	15	1	16
	hoog	100	13,0	87	12	1	13
45 t/m 54	laag	83	10,4	80	17	3	20
	midden	116	11,7	83	15	2	17
	hoog	46	12,2	87	11	2	13

¹ 0 pocket $\leq 3,5$ mm diep

1 pocket $> 3,5$ en $\leq 5,5$ mm diep

2 pocket $> 5,5$ mm diep

Tabel VI.13 Het gemiddelde aantal op het voorkomen van tandvleesbloeding beoordeelde gebitselementen per persoon (\bar{x}) en de procentuele verdeling van deze elementen naar het voorkomen van bloeding na sondering van de pocket, per leeftijds- en opleidingscategorie

Leeftijd (jr)	Opleidings- niveau	N	Beoordeelde elementen \bar{x}	Bloedingscore ¹			
				0 %	1 %	2 %	3 %
25 t/m 34	laag	96	12,8	45	18	23	13
	midden	162	13,2	58	16	19	7
	hoog	95	13,3	64	15	14	6
35 t/m 44	laag	85	11,1	48	16	26	11
	midden	131	12,3	58	14	19	8
	hoog	100	13,0	62	15	16	7
45 t/m 54	laag	80	10,4	54	14	21	10
	midden	116	11,7	59	11	19	11
	hoog	46	12,2	58	15	17	10

- ¹ 0 geen bloeding
 1 bij tweede beoordeling puntbloeding
 2 bij tweede beoordeling meer dan puntbloeding
 3 bloeding bij eerste beoordeling

Tabel VI.14 Het percentage dentaten met een prothetische voorziening in de boven- of onderkaak, per leeftijds- en opleidingscategorie

Leeftijd (jr)	Prothetische voorziening	Opleidingsniveau		
		laag %	midden %	hoog %
25 t/m 34	<u>Bovenkaak</u>	N=100	N=165	N=96
	geen voorziening	89	90	96
	brug	2	8	3
	partiële prothese	4	1	1
	volledige prothese	5	1	-
	<u>Onderkaak</u>			
	geen voorziening	97	99	97
	brug	2	1	3
	partiële prothese	1	-	-
	volledige prothese	-	-	-
35 t/m 44	<u>Bovenkaak</u>	N=90	N=132	N=102
	geen voorziening	67	78	84 **
	brug	4	9	10
	partiële prothese	10	8	3
	volledige prothese	19	5	3
	<u>Onderkaak</u>			
	geen voorziening	92	94	88
	brug	-	2	7
	partiële prothese	7	3	5
	volledige prothese	1	1	-
45 t/m 54	<u>Bovenkaak</u>	N=87	N=119	N=47
	geen voorziening	51	68	77 **
	brug	11	12	15
	partiële prothese	18	13	4
	volledige prothese	20	8	4
	<u>Onderkaak</u>			
	geen voorziening	84	82	87
	brug	3	8	11
	partiële prothese	13	8	2
	volledige prothese	-	2	-

** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' ($p < 0,01$)

Tabel VI.15 Procentuele verdeling naar het antwoord op de vraag naar tevredenheid met de stand van de tanden, per leeftijds- en opleidingscategorie

Leeftijd (jr)	Tevreden met tandstand	Opleidingsniveau		
		laag %	midden %	hoog %
25 t/m 34		N=90	N=157	N=92
	ja	79	71	72
	twijfel	4	11	14
35 t/m 44	nee	17	18	14
		N=63	N=114	N=95
	ja	81	78	86
45 t/m 54	twijfel	2	6	5
	nee	17	16	8
		N=53	N=96	N=42
	ja	79	71	76
	twijfel	6	8	14
	nee	15	21	10

Tabel VI.16 Percentage personen dat ooit een beugel droeg, per leeftijds- en opleidingscategorie. (N = aantal personen per subcategorie)

Leeftijd (jaar)	Opleidingsniveau					
	laag		midden		hoog	
	N	%	N	%	N	%
25 t/m 34	90	12	157	13	92	28 *
34 t/m 44	64	2	116	13	95	16 **
45 t/m 54	52	0	97	8	42	2

*, ** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' (p resp. < 0,05 en < 0,01)

Tabel VI.17 Het percentage personen bij wie bepaalde aspecten van de tandstand afweken van de gestelde norm¹, per opleidingscategorie

	Opleidingsniveau		
	laag %	midden %	hoog %
Relatie boven- t.o.v. onderfront			
<i>verticaal</i>	N=225	N=387	N=232
diepe beet	40	37	25 ***
open beet	1	2	2
<i>horizontaal</i>	N=225	N=379	N=232
maxillaire overjet	8	7	12
mandibulaire overjet	2	1	3
Ruimtegebrek/-overschot front			
<i>boven</i>	N=178	N=311	N=197
ruimtegebrek	28	33	32
ruimte-overschot	11	6	5 *
<i>onder</i>	N=245	N=391	N=230
ruimtegebrek	29	47	50 ***
ruimte-overschot	7	5	4
Relatie zijdelingse delen sagittaal			
<i>rechts</i>	N=210	N=370	N=230
klasse-2-relatie	37	34	39
klasse-3-relatie	6	3	6
<i>links</i>	N=216	N=375	N=235
klasse-2-relatie	34	34	31
klasse-3-relatie	8	4	4
Relatie zijdelingse delen transversaal			
<i>rechts</i>	N=210	N=375	N=235
abnormale relatie	25	19	23
<i>links</i>	N=214	N=379	N=237
abnormale relatie	27	21	25

¹ voor criteria zie tabel 4.27

*, *** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' (p resp. < 0,05 en < 0,001)

Tabel VI.18 Het percentage personen met subjectieve symptomen van cranio-mandibulaire dysfunctie, per opleidingscategorie

	Opleidingsniveau		
	laag % (N=276)	midden % (N=415)	hoog % (N=245)
geluid in het gewricht	28	32	24
pijn in gewricht of kauwspieren	14	9	5 **
één of meer symptomen van CMD	33	34	26

** significant verschil tussen opleidingsniveau 'laag' en 'hoog' ($p < 0,01$)