



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Indicatorenset Mondgezondheid

Een Delphi-onderzoek



1. Inleiding

Een goede mondgezondheid speelt een belangrijke rol in het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven van mensen. Mondgezondheid wordt gedefinieerd als *het vermogen om te spreken, lachen, ruiken, proeven, aanraken, kauwen en om emoties over te brengen met behulp van de gezichtsuitdrukking, met zelfvertrouwen en zonder pijn, ongemak en craniofaciale ziektes* [1]. Verschillende studies hebben associaties gevonden tussen de mondgezondheid en de algemene gezondheid, bijvoorbeeld tussen parodontitis (een ontsteking van het tandvlees en omliggend kaakbot) en hart- en vaatziekten, diabetes en longontsteking [2,3,4]. Daarnaast kan een slechte mondgezondheid of de aanwezigheid van complicaties in de mond leiden tot een verminderde voedselinname en/of ondervoeding en kan dit negatieve gevolgen hebben voor sociale interacties [5,6]. Verschillende factoren kunnen van invloed zijn op de mondgezondheid van een persoon, zoals genetische-, demografische-, leefstijl- of klinische factoren.

Toch wordt de mondgezondheid veelal niet als integraal onderdeel van de algemene gezondheid gezien. Dit is tevens zichtbaar in de zorg, waar de mondzorg vaak als aparte tak van de gezondheidszorg wordt beschouwd [7].

Informatie over mondgezondheid in Nederland mist

Tot voor kort werd mondgezondheid vaak niet meegenomen in monitors of onderzoeken die gericht zijn op het in kaart brengen van de publieke gezondheid. Hierdoor ontbreekt het aan inzicht in de mondgezondheid van de bevolking in Nederland, terwijl deze informatie van belang is bij het maken van passend gezondheidsbeleid.

Uit een inventarisatie van het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) onder experts op het gebied van informatie en onderzoek van mondzorg en mondgezondheid¹ kwam naar voren dat er verschillende kennislücken zijn ten aanzien van de informatievoorziening over mondzorg en mondgezondheid in Nederland. Op drie thema's ontbreekt structurele informatie die van belang is bij het maken van beleid: 1. Mondgezondheid van de bevolking in Nederland; 2. Kwaliteit van de mondzorg; en 3. Zorgbehoefte. Deze rapportage richt zich op het eerste thema.

Een indicatorenset mondgezondheid

Om te kunnen voorzien in de behoefte aan structurele informatie over de mondgezondheid in Nederland is het nodig een monitor mondgezondheid op te zetten. Een eerste stap daarbij is het identificeren van indicatoren, ofwel meetbare aspecten, die inzicht kunnen geven in mondgezondheid. Het ministerie van VWS heeft het RIVM gevraagd deze indicatoren in kaart te brengen. Het doel was een afgebakende en toepasbare indicatorenset te ontwikkelen die gebruikt kan worden voor een monitor mondgezondheid. Het RIVM heeft hiervoor een Delphi-onderzoek uitgevoerd met de experts en betrokken partijen uit de voorgenoemde inventarisatie van VWS. In een Delphi-onderzoek worden in verschillende rondes systematisch ideeën van experts over een specifiek onderwerp geëxploreerd, met als doel tot consensus te komen. De resultaten van dit Delphi-onderzoek worden hier beschreven.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie doelgroepen: volwassenen, jeugd en ouderen. Dit onderscheid is gemaakt omdat bij hen verschillende aspecten van de mondgezondheid van belang kunnen zijn en daarom ook zorg en beleid doelgroep-specifiek kunnen zijn. Zo ligt in de mondzorg de nadruk bij de jeugd voornamelijk op preventie en het voorkomen van (ergere) mondzorgproblemen terwijl de nadruk bij ouderen meer op het behoud van functionaliteit (eten, drinken en slikken) ligt.

Leeswijzer

In deze rapportage wordt achtereenvolgend de methodiek en resultaten van het Delphi-onderzoek 'Indicatorenset Mondgezondheid' beschreven. In de resultatensectie wordt de geïdentificeerde set van indicatoren gepresenteerd die relevant zijn bevonden om ingezet te worden voor het monitoren van de mondgezondheid in Nederland. Ook wordt per indicator een overzicht gegeven van mogelijke databronnen die hiervoor gebruikt kunnen worden, welke zijn aangedragen door het panel. We sluiten af met een korte beschouwing. In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen waarin de gebruikte tandheelkundige termen worden uitgelegd.

¹ Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG), Radboud Universitair Medisch Centrum, Lectoraat Innovaties in de Preventieve Zorg van de Hogeschool Utrecht, het Centraal Bureau van de Statistiek (CBS), Nederlandse Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO), Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (KNMT), JGZ/GGD-GHOR en Vektis

2. Methode van het ontwikkelen van de indicatorenset

Voor het samenstellen van de indicatorenset is gebruik gemaakt van de Delphi-methode. Kenmerkend voor deze methodiek is dat in verschillende rondes input wordt verzameld van een panel, bestaande uit geselecteerde (ervarings-) deskundigen, waarbij de resultaten na iedere ronde aan de panelleden worden teruggekoppeld [8]. Deze methode is gekozen om consensus en een zo groot mogelijk draagvlak voor de geselecteerde indicatoren bij de experts op het gebied van mondgezondheid te verkrijgen.

Voor de ontwikkeling van de indicatorenset zijn de volgende acht stappen uitgevoerd:

1. Opstellen van een groslijst van indicatoren aan de hand van een literatuurscan en aangedragen indicatoren uit bovengenoemde inventarisatie.
2. Selectie en werving van panelleden.
3. Ronde 1: Scoren van de indicatoren door de panelleden per doelgroep (volwassen, jeugd, ouderen) op relevantie en haalbaarheid aan de hand van een anonieme vragenlijst en inventarisatie van mogelijk nieuwe indicatoren in de vragenlijst.
4. Verwerken en terugkoppelen van de resultaten van de eerste ronde aan de panelleden.
5. Ronde 2: Opnieuw scoren van de geselecteerde indicatoren uit de eerste ronde door de panelleden op relevantie en haalbaarheid via een tweede anonieme vragenlijst per doelgroep. Inventarisatie van ideeën voor beschikbare data en dataverzameling voor de indicatoren.
6. Verwerken en terugkoppelen van de resultaten uit de tweede ronde aan de panelleden.
7. Ronde 3: Prioriteren van de indicatoren per doelgroep via een derde anonieme vragenlijst.
8. Vaststellen van een indicatorenset per doelgroep.
9. Afsluitende reflectiebijeenkomst met als doel te reflecteren op de indicatorenset en uitdagingen en kansen te identificeren voor data en dataverzameling.

Een uitgebreide beschrijving van de methode staat beschreven in Bijlage 2.

3. Resultaten

Het panel

Het Delphi-onderzoek vond plaats van september 2021 tot en met maart 2022. In totaal namen 35 mensen deel aan de eerste Delphi-ronde. Aan de tweede ronde hebben 22 panelleden deelgenomen, in de derde ronde waren dit er 26. In totaal hebben 16 personen aan alle drie de rondes deelgenomen. Gedurende de drie rondes van dit Delphi-onderzoek zijn verschillende disciplines vertegenwoordigd gebleven (Tabel 1). Voor een overzicht van vertegenwoordigde organisaties binnen het panel zie bijlage 3.

Tabel 1. Achtergrond deelnemers per ronde van het Delphi-onderzoek, n (%)^{*}

Functie	Delphi-ronde 1 (n=35)	Delphi-ronde 2 (n=22)	Delphi-ronde 3 (n=26)
Onderzoeker	17 (49%)	10 (45%)	15 (58%)
Beleidsmedewerker	6 (17%)	4 (18%)	4 (15%)
Tandarts	11 (31%)	9 (41%)	9 (35%)
Mondhygiënist	6 (17%)	1 (5%)	6 (23%)
Adviseur zorgverzekeraar	3 (9%)	2 (9%)	3 (12%)
Verpleegkundige	3 (9%)	-	-
Arts	2 (6%)	1 (5%)	2 (8%)
Diëtist	1 (3%)	-	1 (4%)
Verzorgende	1 (3%)	1 (5%)	-
Patiënt(vertegenwoordiger)	2 (6%)	2 (9%)	2 (8%)
Anders	7 (20%)	3 (14%)	5 (19%)
Onbekend	-	1 (5%)	-

* Respondenten konden meerdere functies aankruisen, de percentages tellen daarom niet op tot 100%.

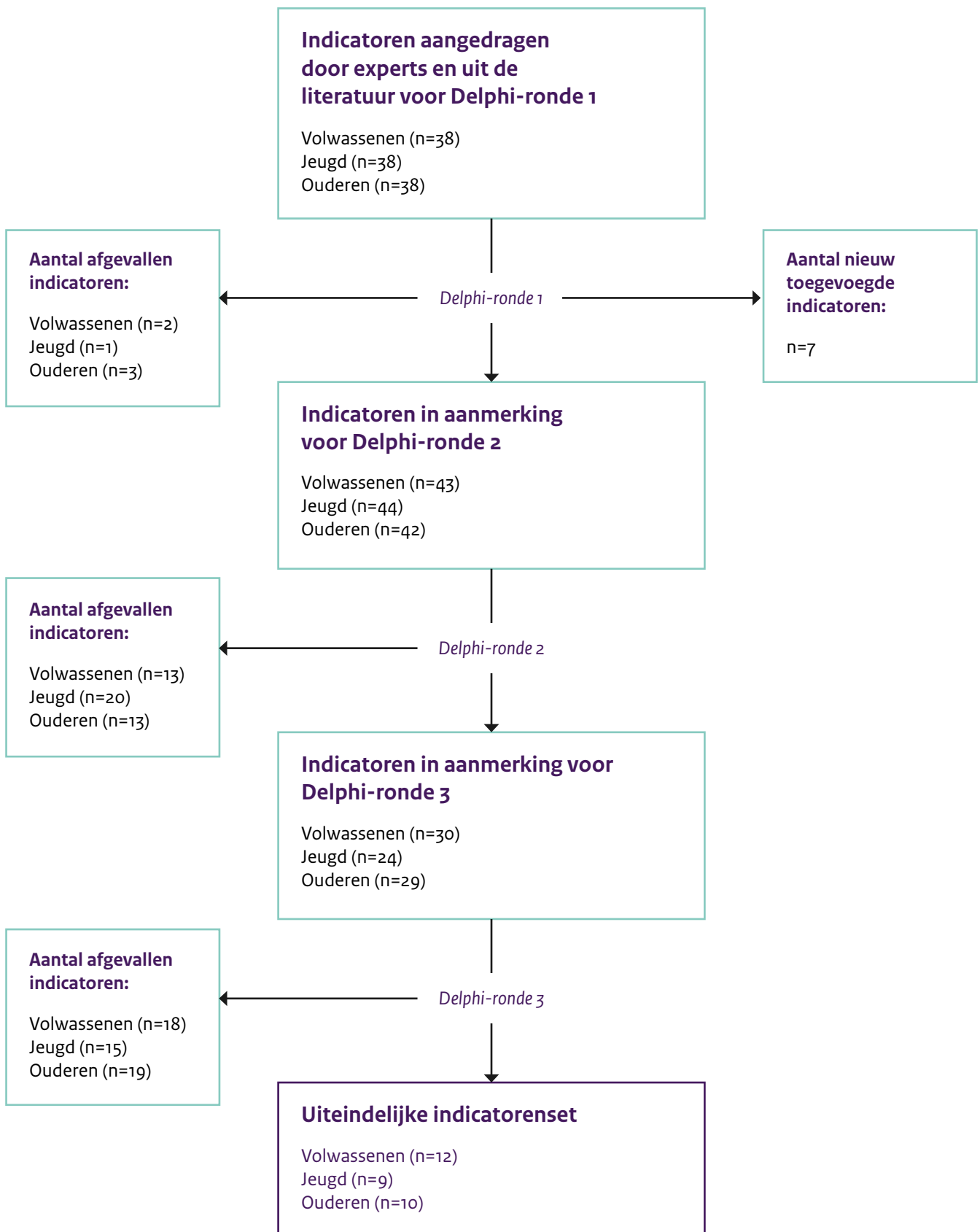
Drie opeenvolgende Delphi-rondes

Aan de hand van het literatuuronderzoek en de suggesties van de experts is een groslijst van 38 indicatoren gemaakt, die voor alle doelgroepen (volwassenen, jeugd en ouderen) werd gescoord door de panelleden. Na de scoring op relevantie en haalbaarheid in de eerste ronde vielen twee indicatoren af voor de volwassenen, één voor de jeugd en drie voor de ouderen. Er werden zeven nieuwe indicatoren toegevoegd. Na de tweede Delphi-ronde vielen dertien indicatoren af voor volwassenen, twintig voor de jeugd en dertien voor de ouderen. Na de derde ronde vielen er achttien af voor volwassenen, vijftien voor de jeugd en negentien voor ouderen. Zie Figuur 1 voor een overzicht van de aantallen indicatoren per Delphi-ronde.

Naast de scoring zijn ook suggesties voor databronnen en dataverzamelmethode en algemene opmerkingen verzameld. Suggesties voor dataverzamelmethode waren onder andere: via de mondzorgverlener, via veldwerk, via vragenlijsten/zelfrapportage, via bestaande cohort studies, via verzekeringsdata en via overige zorgverleners zoals de huisarts. Onder de algemene opmerkingen werden vaak mogelijke uitdagingen met betrekking tot de dataverzamelmethode beschreven. Zo werd bijvoorbeeld genoemd dat het huidige tandartsinformatiesysteem nog niet toegerust is op systematische en betrouwbare data-extractie. Ook werd vaak door de panelleden toelichting gegeven over waarom de desbetreffende indicator van belang is.

Indicatorenset mondgezondheid na prioritering

Dit onderzoek heeft een set van zeventien indicatoren opgeleverd die te gebruiken zijn voor een monitor mondgezondheid: twaalf voor volwassenen, negen voor de jeugd en tien voor ouderen (zie Figuur 1). Een deel van de indicatoren werd van belang geacht voor meer dan één doelgroep, bijvoorbeeld de indicator 'Onbehandelde cariës'. Sommige indicatoren zijn specifiek voor een bepaalde doelgroep, zoals de indicator 'Gebitslijtage' voor volwassenen. De zeventien indicatoren worden gepresenteerd in Tabel 2, per doelgroep en op basis van rangorde. De indicatoren 'Ernst parodontitis' en 'Parodontitis' voor volwassenen en ouderen zijn op basis van de opmerkingen van de panelleden samengevoegd tot één indicator: '(Ernst) parodontitis'. Meer achtergrondinformatie staat per indicator (op alfabetische volgorde) beschreven in Tabel 3.



Figuur 1: Stroomdiagram van indicatoren voor volwassenen, jeugd en ouderen in de drie Delphi-rondes

Reflectiebijeenkomst

In totaal hebben elf panelleden deelgenomen aan de reflectiebijeenkomst op 8 maart 2022. De panelleden gaven aan dat de indicatorenset geschikt is om een monitor mondgezondheid op te zetten. Daarnaast werden er diverse mogelijkheden gezien om de indicatorenset verder te ontwikkelen en werden uitdagingen op het gebied van de dataverzameling benoemd. Tijdens de bijeenkomst zijn naast de verschillende uitdagingen ook adviezen naar voren gekomen die relevant zijn voor de vervolgstappen naar een monitor, welke grotendeels overeen kwamen met de opmerkingen uit ronde 2 en 3:

Uitdagingen

- Data afkomstig uit mondzorgpraktijken geven verrichtingen weer en geen diagnoses. De tandartsinformatiesystemen zijn voornamelijk niet ingericht op structurele dataverzameling voor een monitor mondgezondheid.
- Verschillende bevolkingsgroepen dreigen buiten beeld te vallen, bijvoorbeeld mensen met een lage sociaaleconomische status, nieuwkomers, en zorgmijders.
- Niet alle indicatoren zijn geschikt voor het verzamelen van informatie via het tandartsinformatiesysteem, doordat niet alles geregistreerd wordt (in softwaresystemen). Daarnaast wordt bij deze manier van dataverzameling de doelgroep gemist die geen mondzorgverlener bezoekt.
- Er zal waarschijnlijk gebruik gemaakt moeten worden van verschillende methoden (zoals veldwerk en zelfrapportage) en databronnen om alle doelgroepen te bereiken.
- Niet-tandheelkundige zorgverleners voelen zich mogelijk niet capabel/voldoende geschoold om bepaalde mondgezondheidsdata te verzamelen.

Adviezen

- Haak waar mogelijk aan en bouw voort op eerdere monitoring van de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en de gezondheidsmonitor van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); maak gebruik van elkaars kennis en kunde.
- Benut kennis vanuit het Zorginstituut, de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der tandheelkunde (KNMT) en het Kennis Instituut Mondzorg (KIMO) over het ophalen/registreren van data.
- Blijf de indicatorenset evalueren. Als blijkt dat één of meerdere indicatoren geen of onvoldoende informatie bieden, kunnen deze vervangen/aangepast worden.
- Definieer voor elke indicator een precieze teller en noemer. Voor de indicatoren die gericht zijn op de mondzorgpraktijk kan er gebruikgemaakt worden van de opgedane kennis in het 'Orange Health' project.
- Niet-tandheelkundige zorgverleners kunnen een rol spelen in de dataverzameling bij moeilijk bereikbare groepen.
- Test de indicatorenset in een pilot en gebruik de lessen hieruit om de monitor verder te verbeteren.
- Onderzoekers dienen te worden getraind zodat zij op dezelfde manier metingen verrichten (kalibratie).
- Zowel de informatie als de populatie waaronder de informatie wordt opgehaald dienen over de tijd vergelijkbaar te zijn (trendonderzoek).

Tabel 2. Overzicht uiteindelijke indicatorenset op basis van rangordening van respectievelijk aantal panelleden dat punten heeft toegekend aan de indicator en mediaanscore uit Delphi-ronde 3.

VOLWASSENEN			JEUGD			OUDEREN		
Indicatoren	Aantal panelleden (n=24)	Mediaan prioritering ronde 3	Indicatoren	Aantal panelleden (n=24)	Mediaan prioritering ronde 3	Indicatoren	Aantal panelleden (n=23)*	Mediaan prioritering ronde 3
Onbehandelde cariës	20	10,0	Dagelijkse mondverzorging	20	10,0	Dagelijkse mondverzorging	15	8,0
Dagelijkse mondverzorging	16	5,0	Onbehandelde cariës	17	10,0	Onbehandelde cariës	14	7,0
Restauraties	15	5,0	Cariësvrij gebit	16	9,0	Pijn	15	5,0
Gebitsprotheses	15	5,0	Bezoek aan mondzorgverlener	16	6,0	Functionele occlusie	14	5,0
(Ernst) parodontitis	13	5,0	(Ernst) gingivitis	13	6,0	Gebitsprotheses	14	5,0
Aanwezige gebitselementen	12	2,5	Restauraties	12	2,5	(Ernst) parodontitis	13	5,0
(Ernst) gingivitis	12	2,5	Tandplaque	12	2,5	Aanwezige gebitselementen	12	5,0
Gebitslijtage	12	2,0	Pijn	12	2,5	Mondgezondheid gerelateerde kwaliteit van leven	12	5,0
Geen toegang tot mondzorg	13	1,0	Redenen niet bezoeken mondzorgverlener	12	1,5	Functionaliteitsproblemen (kauwen/slikken)	12	5,0
Bezoek aan mondzorgverlener	13	1,0				Bezoek aan mondzorgverlener	12	4,0
Mondgezondheid gerelateerde kwaliteit van leven	12	1,0						
Pijn	12	1,0						

* In totaal hebben 23 panelleden de vragenlijst ingevuld voor de doelgroep ouderen. Hierbij werd aangehouden dat minimaal 12 deelnemers punten moesten toekennen aan een indicator om geselecteerd te worden voor de uiteindelijke set

- Lila gekleurde indicatoren zijn geïdentificeerd voor alle doelgroepen
- Roze gekleurde indicatoren zijn geïdentificeerd voor volwassen en jeugd
- Blauw gekleurde indicatoren zijn geïdentificeerd voor volwassenen en ouderen
- Witte indicatoren zijn doelgroepspecifiek

Tabel 3. Een overzicht van de zeventien indicatoren op alfabetische volgorde, gespecificeerd met een rationale, teller/noemer*, (mogelijke) databron, enkele opmerkingen** van panelleden en de beoogde doelgroepen.

1. Aanwezige gebitselementen					
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep	
Het aantal aanwezige gebitselementen geeft inzicht in de eventuele functionaliteit van het gebit. Daarnaast kunnen indicatoren zoals complete dentitie of tandeloosheid hieruit afgeleid worden	Teller: Het aantal personen met x*-aantal aanwezige gebitselementen Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldwerk • Via andere zorgverleners (bijvoorbeeld de huisarts) • Zelfrapportage 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicator kan de basis zijn voor andere afgeleide indicatoren • Huidige tandartsinformatiesystemen zijn hier nog niet op ingericht • Samen met functionele occlusie en gebitsprothese, bepalend voor functie • Informatief en betrouwbaar, relatief eenvoudig, subjectief vast te stellen 	Volwassenen en ouderen	
2. Bezoek aan mondzorgverlener					
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep	
Het bezoek aan een mondzorgverlener kan bijdragen aan een goede mondgezondheid of het verbeteren hiervan	Teller: Het aantal personen dat een x-aantal keer een mondzorgverlener heeft bezocht in de x-jaar Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Zelfrapportage • Zorgverzekeraar/Vektis 	<ul style="list-style-type: none"> • Indirecte indicator, zegt iets over gedrag • Reden waarom mensen niet gaan is van belang 	Volwassenen, jeugd en ouderen	
3. Cariësvrij gebit					
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep	
Een cariësvrij gebit ofwel gaaf gebit wijst op een goede mondgezondheid en kan inzicht geven in hoeverre preventieve maatregelen effect hebben	Teller: Het aantal personen met een cariësvrij/gaaf gebit Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldwerk • Zelfrapportage • Verzekeringsdata/Vektis 	<ul style="list-style-type: none"> • De definitie cariësvrij is nog onduidelijk • Zou afgeleid kunnen worden als per tandvlak cariësactiviteit wordt geregistreerd • Indicatie van zowel de verzorging, gezondheid, voeding en goede preventie 	Jeugd	
4. Dagelijkse mondverzorging					
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep	
De dagelijkse mondverzorging houdt de mondgezondheid op peil en draagt bij het voorkomen van mondzorgproblemen	Het aantal personen met x-aantal poetsmomenten/gebruik van interdentale hulpmiddelen per dag Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldonderzoek • Zelfrapportage • Via andere zorgverleners: zoals JGZ 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicator zegt iets over gedrag • Belangrijker dan aantal poetsmomenten is of men goed poetst • Bij ouderen kan het als signaalfunctie voor achteruitgang dienen • Bij jeugd relevant omdat het nog de rest van het leven mee gaat 	Volwassenen, jeugd en ouderen	
5. (Ernst) gingivitis					
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep	
De aanwezigheid en ernst van gingivitis geven inzicht in de ziektelast/het ziektebeeld van een persoon en zijn risicofactoren voor andere mondgezondheidsproblemen	Teller: Het aantal personen met x-percentageloedingen van de gingiva Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Verzekeringsdata/Vektis • Zelfrapportage • Veldwerk 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoekmatig bewerkelijk om te verzamelen • Aan/afwezigheid gingivitis is wellicht relevanter dan de ernst 	Volwassenen en jeugd	
6. (Ernst) parodontitis					
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep	
De aanwezigheid en ernst van parodontitis geven inzicht in de ziektelast/het ziektebeeld van een persoon en zijn risicofactoren voor het verlies van gebitselementen	Teller: Het aantal personen met pockets dieper dan x-mm Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldwerk • Zelfrapportage • Verzekeringsdata/Vektis 	<ul style="list-style-type: none"> • De aan/afwezigheid van parodontitis kan hieruit afgeleid worden • Gevoelig voor inter-beoordelaars verschillen • Het eindstadium van parodontitis kan ook meegenomen worden (loszittende tanden/kiezen) 	Volwassenen en ouderen	

7. Functionaliteitsproblemen				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Functionaliteitsproblemen geven inzicht in hoeverre problemen worden ervaren met kauwen en slikken en kunnen invloed hebben op de voedselinname	Teller: Het aantal personen dat problemen ervaart met kauwen en/of slikken Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldwerk • Zelfrapportage • Bevolkingsonderzoek • Via andere zorgverleners zoals de huisarts 	<ul style="list-style-type: none"> • Samen met aantal elementen, functionele occlusie en gebitsprothese bepalend voor functie • Kan eventueel samen met droge mond en kaakklachten als 'overige ongemakken' worden genoemd 	Ouderen
8. Functionele occlusie				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Een functionele occlusie kan inzicht geven in het kauwvermogen. Onvoldoende kauwvermogen kan invloed hebben op de voedselinname	Teller: Het aantal personen met 21 of meer elementen in functionele occlusie Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldwerk • Zelfrapportage • Via andere zorgverleners, bijvoorbeeld de huisarts 	<ul style="list-style-type: none"> • Bij ouderen een belangrijk doel; kan beperkt zijn maar wel functioneel • Het aantal occlusale eenheden in de zijdelingse delen zijn van belang en niet zozeer de occlusale eenheden in het front. Deze zouden geteld moeten worden. Door 21 te noemen heeft men mogelijk het hebben van een verkorte tandboog in gedachten 	Ouderen
9. Gebitsslijtage				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Gebitsslijtage geeft inzicht in het ziektebeeld van een persoon en de conditie van zijn/haar gebitselementen	Teller: Het aantal personen met x-mate van gebitsslijtage Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldwerk 	<ul style="list-style-type: none"> • Het is van belang onderscheid te maken tussen fysiologische en pathologische gebitsslijtage 	Volwassenen
10. Gebitsprothese				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Het aantal gebitsprotheses geeft inzicht in de (geschiedenis) van de mondgezondheid in Nederland	Teller: Het aantal personen met een uitneembare partiële of volledige gebitsprothese (op implantaten) Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldwerk • Zorgverzekeraar/Vektis • Zelfrapportage 	<ul style="list-style-type: none"> • Samen met aanwezige gebitselementen een indicatie voor functie • Goed/betrouwbaar te registreren 	Volwassenen en ouderen
11. Geen toegang tot mondzorg				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Geen financiële of fysieke toegang tot mondzorg kan bijdragen aan (het vergroten van) (mond)gezondheidsverschillen in Nederland	Teller: Het aantal personen dat geen financiële/fysieke toegang heeft tot de mondzorg Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Zelfrapportage • Zorgverzekeraar/Vektis • Via andere zorgverleners: sociale dienst/schuld-hulpverlening/huisarts 	<ul style="list-style-type: none"> • Tot 18 jaar is mondzorg verzekerd • Beschikbaarheid van zelfzorgmiddelen (tandenborstels en tandpasta) kan ook meegenomen worden 	Volwassenen
12. Mondgezondheidgerelateerde kwaliteit van leven				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
De mondgezondheidgerelateerde kwaliteit van leven geeft aan in hoeverre de mondgezondheid het leven beïnvloed	Teller: Het aantal personen met een bepaalde mate van mondgezondheidgerelateerde kwaliteit van leven Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Zelfrapportage door vragenlijsten/enquêtes 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicator omvat ook pijn en functionaliteitsproblemen 	Volwassenen en ouderen
13. Onbehandelde cariës				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Onbehandelde cariës geeft inzicht in de huidige mondgezondheidsstatus en kan mogelijk iets zeggen over een onvervulde zorgvraag en/of mondverzorging	Teller: Het aantal personen met onbehandelde cariës tot in het dentine Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Mondzorgverlener • Veldwerk • Vragenlijsten/zelfrapportage 	<ul style="list-style-type: none"> • Lastig te meten indicator, ook voor mensen die niet naar de mondzorgprofessional gaan • Er kan eventueel onderscheid gemaakt worden tussen glazuur/dentine cariës • De definitie van onbehandelde cariës is onbekend • Het aantal onbehandelde cariëslaesies is ook relevant 	Volwassenen, jeugd en ouderen

14. Pijn				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Pijn kan gerelateerd zijn aan voortschrijdende mondziekten en hangt samen met kwaliteit van leven van een persoon	Teller: Het aantal personen met pijn in de mond Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> Mondzorgverlener Zelfrapportage 	<ul style="list-style-type: none"> Is gerelateerd aan kwaliteit van leven Pijnvrij zijn kan als basisnorm gebruikt worden Eenvoudig uit te vragen 	Volwassenen, jeugd en ouderen
15. Reden niet bezoeken mondzorgverlener				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Inzicht in de reden(en) waarom geen mondzorgverlener wordt bezocht kan helpen om risicogroepen in kaart te brengen en (preventieve) activiteiten op in te richten/aan te passen	Teller: De meest voorkomende redenen voor het niet bezoeken van een mondzorgverlener Noemer: de bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> Mondzorgverlener Zelfrapportage Zorgverzekeraar/Vektis 	<ul style="list-style-type: none"> Indirecte indicator, zegt iets over gedrag Bij de jeugd van belang om in te grijpen, aangezien het vergoed wordt door de basisverzekering 	Jeugd
16. Restauraties				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Het aantal restauraties geeft inzicht in behandelingen die nodig zijn geweest in het verleden en is een mogelijke indicatie voor toekomstige mondzorgbehandelingen	Teller: Het aantal personen met x-aantal (cariësgerateerde) restauraties Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> Mondzorgverlener Veldwerk Verzekeringsdata/Vektis 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid cariës gerelateerd/niet-cariës gerelateerd is niet altijd vast te stellen Reden van restauratie is niet altijd te achterhalen Ingewikkeld om te verzamelen 	Volwassenen en jeugd
17. Tandplaque				
Rationale	Teller/Noemer	(Mogelijke) databron	Enkele opmerkingen van panelleden:	Doelgroep
Tandplaque is een risicofactor voor mondgezondheidsproblemen zoals cariës, gingivitis en parodontitis	Teller: Het aantal personen met X-percentag tandplaque in de mond Noemer: De bevolking woonachtig in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> Mondzorgverlener Veldwerk 	<ul style="list-style-type: none"> Gevoelig voor inter-beoordelaars verschillen Indicator is bruikbaar om doelgroep-specifieke preventieactiviteiten op af te stemmen Bij jeugd kan hier nog goed bijgestuurd worden 	Jeugd

* De teller en noemer zijn op dit moment nog globaal beschreven en zullen in vervolgonderzoek nader uitgewerkt moeten worden aan de hand van de beschikbare data en de gewenste doelgroep. Daarbij dient de X in sommige tellers ook nog gedefinieerd te worden.

** De volledige lijst met opmerkingen is op te vragen bij de auteurs.

4. Beschouwing

Dit onderzoek heeft een set indicatoren opgeleverd die de basis kunnen vormen voor een monitor mondgezondheid in Nederland. Daarbij zijn verschillende soorten indicatoren geïdentificeerd. Sommige indicatoren richten zich op het ziektebeeld of ziekteverloop, andere indicatoren zijn gerelateerd aan gedrag, maar er zijn ook zijn indicatoren geïdentificeerd welke die gerelateerd aan ervaringen. Deze verschillende soorten indicatoren bieden de mogelijkheid om op verschillende niveaus en met betrekking tot verschillende determinanten een beeld te krijgen van de mondgezondheid van de bevolking woonachtig in Nederland. Het is relevant om naast de informatie voor de vastgestelde indicatoren ook (demografische) gegevens te verzamelen die meer inzicht geven in subgroepen op basis van (sub)leeftijdsgroepen, geslacht, sociaal-economische status en (mond)zorggebruik.

In aanloop naar een monitor mondgezondheid

Tips en uitdagingen voor dataverzameling

Uit de verschillende Delphi-rondes en de reflectiebijeenkomst kwamen verschillende suggesties voor het verzamelen van data voor de geïdentificeerde indicatoren, waaronder het aansluiten en voortbouwen op bestaande monitoring en cohortonderzoeken. Zo heeft TNO tot 2017 onderzoek gedaan naar de mondgezondheid van 5 tot 23 jarigen in Nederland en is dit gerapporteerd in het Signalement Mondzorg van het Zorginstituut Nederland. Ook wordt in verschillende cohortstudies al informatie verzameld die aansluit bij de indicatorensets uit dit Delphi-onderzoek. In de Amsterdam Infant Microbiome Study (AIMS) en het Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA) worden bijvoorbeeld groepen mensen gevolgd over tijd en gevraagd naar dagelijkse mondverzorging en het aantal aanwezige tanden of kiezen. Het gebruik van bestaande databronnen heeft de voorkeur om efficiëntie en continuïteit te waarborgen. Bij een toekomstige monitor zal eerst moeten worden verkend welke informatie reeds beschikbaar is en welke informatie nieuw verzameld zal moeten worden. Het gebruik van de expertise verkregen uit voorgaand/lopend onderzoek is hierbij essentieel.

Uit het onderzoek is ook naar voren gekomen dat voor sommige indicatoren zoals 'Restauraties' of '(Ernst) parodontitis' informatie uit het tandartsinformatiesysteem gehaald zou kunnen worden. Daarbij werd echter door de panelleden opgemerkt dat huidige tandartsinformatiesystemen hier nog niet geschikt voor zijn. Momenteel worden door mondzorgverleners voornamelijk behandel- en declaratiecodes geregistreerd. Daarbij worden de diagnoses die daaraan voorafgaan vaak niet gerapporteerd. Aanpassingen hiervoor binnen de tandartsinformatiesystemen, maar ook in de systematische registraties door mondzorgprofessionals, zijn dan dus gewenst. Bij het gebruik van deze systemen via de mondzorgverlener moet bovendien worden gelet op het bereiken van groepen mensen die geen mondzorgverlener bezoeken. Dataverzameling via andere kanalen is nodig om deze doelgroep te bereiken.

Het bereiken van risicogroepen

Voor het goed en volledig in kaart brengen van de mondgezondheid in Nederland is het belangrijk om rekening te houden met mensen die geen mondzorgverlener bezoeken, omdat deze doelgroep niet in beeld is. Eén op de vijf Nederlanders bezocht in het jaar 2020 geen tandarts (staatvandemondzorg.nl). Er is dus nog een aanzienlijke groep Nederlanders die niet (meer) naar de mondzorgverlener gaat en misschien geen (fysieke of financiële) toegang tot mondzorg heeft. Als meer inzicht wordt verkregen in de achtergrondkenmerken en de mondgezondheid van deze groep, kunnen eventuele problemen tijdig worden gesignaleerd en kan gezocht worden naar passende oplossingen. Ook is meer inzicht nodig in de mondgezondheid van risicogroepen zoals mensen met een lage sociaaleconomische status, mensen met chronische ziekten, en kwetsbare ouderen. Het betrekken van bijvoorbeeld huisartsen of andere zorgprofessionals bij het verzamelen van zulke mondgezondheidsgegevens zou hier een mogelijkheid zijn.

Daarnaast is het aan te raden om naast de kwantitatieve informatie, aanvullend kwalitatief onderzoek uit te voeren voor eventuele risicogroepen. Met kwalitatieve verdieping kunnen de kwantitatieve resultaten worden geduid en kan mogelijk beleid beter worden ingericht om de mondgezondheid te borgen of zelfs te verbeteren.

Een heterogeen panel

Deelnemers aan dit Delphi-panel zijn expliciet geworven om een heterogene groep te vormen vanuit uiteenlopende achtergronden en expertises. Dit is gedaan om verschillende perspectieven op mondgezondheid samen te brengen: zowel klinisch, epidemiologisch, als vanuit de publieke (mond)gezondheid. Uitval bij een Delphi-onderzoek komt vaak voor; panelleden zijn veelal druk bezet zijn en deelname is tijdrovend [9]. Desondanks is gedurende dit onderzoek de heterogeniteit van het panel overeind gebleven. Het is alleen niet gelukt om huisartsen(organisaties) bij het panel te betrekken, ondanks de daarvoor geleverde inspanningen. De reden die hiervoor gegeven werd was hoge werkdruk, mede door de COVID-19 pandemie.

Conclusie

Het Delphi-onderzoek heeft mondgezondheidsindicatoren opgeleverd voor volwassenen, de jeugd en ouderen. De geïdentificeerde indicatoren bieden een belangrijke eerste stap naar de toekomstige monitor mondgezondheid. Deze monitor kan de mondgezondheid over meerdere jaren in kaart brengen en zo trends en betekenisvolle veranderingen in mondgezondheid volgen, zodat beleid geëvalueerd en indien nodig aangepast kan worden.

Literatuur

1. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI world dental federation opens the door to a universal definition of oral health. *Int Dent J.* 2016;66(6):322-324.
2. Thomas RZ, Loos BG, Teeuw W, Kunnen A, van Winkelhoff AJ, Abbas F. Periodontitis and systemic diseases: From science to clinical practice. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* 2015;122(10):542-548.
3. van der Maarel-Wierink, C D, Vanobbergen JN, Bronkhorst EM, Schols JM, de Baat C. Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: A systematic literature review. *Gerodontology.* 2013;30(1):3-9.
4. Lockhart PB, Bolger AF, Papapanou PN, et al. Periodontal disease and atherosclerotic vascular disease: Does the evidence support an independent association?: A scientific statement from the American heart association. *Circulation.* 2012;125(20):2520-2544.
5. Torres LH, Tellez M, Hilgert JB, Hugo FN, de Sousa MD, Ismail AI. Frailty, frailty components, and oral health: A systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(12):2555-2562.
6. Locker D. The burden of oral disorders in a population of older adults. *Community Dent Health.* 1992;9(2):109-124.
7. Mettes TG, de Baat C, Burgers JS, Listl S, Bruers JM. Goede mondzorg verdient een betere integratie in de eerstelijnszorg *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2021; 128:331-338.
8. Fitch K, Bernstein SJ, Aguilar MD, Burnand B, LaCalle JR, Lázaro P, Loo Mvh, McDonnell J, Vader JP, Kahan JP. The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual: Directorate General XII, European Commission, 2001.
9. Van Dijk J, Landsheer H, Delphi-onderzoek en andere methoden voor het raadplegen van deskundigen.
10. Riordain RN, Glick M, Mashhadani SSAA, Aravamudhan K, Barrow J, Cole D, Crall JJ, Gallagher JE, Gibson J, Hegde S, Kaberry R, Kalendarian E, Karki A, Celeste RK, Listl S, Myers SN, Niederman R, Severin T, Smith MW, Murray Thomson W, Tsakos G, Vujicic M, Watt RG, Whittaker S, Williams DM. Developing a Standard Set of Patient-centred Outcomes for Adult Oral Health - An International, Cross-disciplinary Consensus. *Int Dent J.* 2021 Feb;71(1):40-52. doi: 10.1111/idj.12604.
11. EGOHID. Health Surveillance in Europe. European Global Oral Health Indicators Development Project. Clinical indicators. Oral Health Clinical Surveys Guidelines.

Bijlage 1: Begrippenlijst en tandheelkundige termen

Cariës: Cariës is de aantasting van tandweefsel door bacteriën. Hierbij gaat het om cariës dat verder is voortgeschreden dan alleen het glazuur. In de volksmond wordt dit ook wel een 'gaatje' genoemd.

Functionele occlusie: Occlusie is de manier waarop tanden en kiezen met elkaar in contact komen. Bij een functionele occlusie komen de bovenste en onderste tanden goed met elkaar in contact zodat het gebit kan functioneren (het kauwen op voedsel).

Gebitselement: Een tand of kies.

Gebitsprothese: Hiermee wordt een (gedeeltelijk) kunstgebit bedoeld. Ook gebitsprotheses vervaardigd of implantaten behoren hiertoe.

Gingivitis: Een tandvleesontsteking.

Parodontitis: Een ernstige vorm van een tandvleesontsteking waarbij ook het kaakbot is aangetast. Dit kan mogelijk leiden tot het los komen te zitten van tanden en kiezen.

Restauraties: Een tandheelkundige restauratie, zoals bijvoorbeeld een vulling, dient om eventueel verloren gegaan tandweefsel weer aan te vullen.

Tandplaque: Een witte laag die zich elke dag op de tanden en kiezen vormt en bestaat uit bacteriën en voedselresten.

Bijlage 2: Uitgebreide methodebeschrijving

Een groslijst van indicatoren is op basis van een quickscan van de literatuur samengesteld. Als bronnen voor het literatuuronderzoek werden onder andere internationale rapporten van de FDI World Dental Federation [10] en European Global Oral Health Indicators Development Project (EGOHID) [11] geraadpleegd. Daarnaast is gebruik gemaakt van literatuur die door experts (die eerder betrokken waren bij de inventarisatie van VWS) is aangedragen. Dezelfde experts werden uitgenodigd om deel te nemen aan dit Delphi-onderzoek. Om een zo heterogeen mogelijk Delphi-panel samen te stellen, zijn naast deze experts ook mensen vanuit de (zorg)praktijk, beleid en de wetenschap uitgenodigd. Zo zijn ouderenorganisaties, zorgverzekeraars, maar ook bijvoorbeeld organisaties die zich richten op het terugdringen van sociaaleconomische gezondheidsverschillen geworven. Ook werd een aantal patiëntvertegenwoordigers uitgenodigd.

Delphi-ronde 1: Panelleden vulden anoniem een online vragenlijst in. Aan de panelleden werd gevraagd om per indicator de relevantie en haalbaarheid te scoren op een 9 punts-schaal. Dit gebeurde voor drie doelgroepen afzonderlijk: volwassenen, jeugd en ouderen. Daarnaast konden panelleden bij elke indicator opmerkingen toevoegen en hadden zij de gelegenheid om nieuwe indicatoren aan te dragen.

De resultaten van de eerste ronde zijn geanalyseerd aan de hand van de Interpercentile Range Adjusted for Symmetry (IPRAS) methode [8]. Hierbij werd voor elke indicator een mediaanscore en spreidingsmaat berekend. Als de mediaanscore op relevantie 6,5 of hoger was en als er overeenstemming was tussen de deelnemers, werd de indicator meegenomen naar de volgende ronde. De mate van overeenstemming werd gebaseerd op het percentielbereik (IPR; verschil tussen 30^e en 70^e percentiel) en het percentielbereik gecorrigeerd voor symmetrie (IPRAS). Als de IPRAS groter was dan de IPR, was er sprake van overeenstemming. Wanneer de mediaanscore op relevantie tussen 4,0* en 6,5 lag, of als er geen overeenstemming was tussen de deelnemers, werd de indicator 'onzeker' bevonden maar in deze ronde nog wel meegenomen naar de volgende ronde. Bij een mediaanscore van 3 of lager op relevantie en overeenstemming tussen de deelnemers viel de indicator af. Besloten is om haalbaarheid niet als criterium te hanteren voor het wel of niet meenemen van een indicator naar de volgende ronde, omdat panelleden in de eerste ronde aangaven geen volledig zicht te hebben op de beschikbaarheid van data of de mogelijkheid om data beschikbaar te maken. Wel werden individuele- en groepsscores en opmerkingen met betrekking tot de haalbaarheid, tezamen met de overige opmerkingen en scores op de dimensie relevantie, per indicator samengevat en teruggekoppeld aan de panelleden. De panelleden konden deze informatie meenemen om te reflecteren op hun antwoorden en afwegingen, en eventueel hun antwoorden in de volgende ronde herzien.

Delphi-ronde 2: In deze ronde werden de in de eerste ronde geselecteerde indicatoren samen met de nieuw aangedragen indicatoren gepresenteerd aan de panelleden via een tweede anonieme online vragenlijst. Nieuw aangedragen indicatoren uit de eerste ronde werden toegevoegd indien minimaal twee panelleden de indicator hadden aangedragen. Alle indicatoren zijn in deze ronde nader gespecificeerd met teller- en noemerinformatie. De teller en noemer van een indicator zijn afhankelijk van de dataverzamelmethode. Daarom zijn de teller en noemer vrij algemeen beschreven en zullen deze in een later stadium verder gespecificeerd moeten worden. Aan de panelleden werd gevraagd om wederom per indicator te scoren op relevantie en haalbaarheid. Ook hier werd onderscheid gemaakt tussen de drie doelgroepen. Daarnaast werd gevraagd naar beschikbare databronnen en op welke manier de panelleden informatie over de desbetreffende indicator zouden verzamelen bij de afwezigheid

van beschikbare data. Ook in deze ronde konden de panelleden bij elke indicator opmerkingen toevoegen. De resultaten van de tweede ronde werden op dezelfde manier geanalyseerd als de resultaten van ronde 1. 'Onzeker' bevonden indicatoren werden nu echter niet meegenomen naar ronde 3. De aangedragen databronnen en methoden voor dataverzameling werden samengevat en samen met de individuele- en groepsscores op relevantie en haalbaarheid aan de panelleden teruggekoppeld.

Delphi-ronde 3: In de laatste ronde werden de overgebleven indicatoren voor de drie doelgroepen (volwassenen, jeugd, ouderen) gepresenteerd via een anonieme online vragenlijst. Daarbij werd gevraagd om per doelgroep een samenhangende indicatorenset te kiezen van maximaal 15 indicatoren en deze vervolgens te prioriteren door 100 punten te verdelen over de geselecteerde indicatoren. De uiteindelijke indicatorensets voor de drie doelgroepen 'volwassenen, jeugd en ouderen' zijn geselecteerd wanneer minimaal de helft van de panelleden punten aan de indicator gaf.

Reflectiebijeenkomst

Aansluitend op de drie Delphi-rondes is een reflectiebijeenkomst georganiseerd waarbij alle panelleden uit voorgaande rondes waren uitgenodigd; niet alle uitgenodigden hebben deelgenomen aan de reflectiebijeenkomst. Het doel van de reflectiebijeenkomst was om te reflecteren op de indicatorenset en stil te staan bij eventuele uitdagingen omtrent het verkrijgen/beschikbaar stellen van data in aanloop naar de monitor. De uitdagingen en adviezen van de deelnemers zijn verwerkt in de resultatensectie. De reflectiebijeenkomst vond online plaats.

* scores van 3,5 werden afgerond naar 4

Bijlage 3: Vertegenwoordigde organisaties in het Delphi-panel

- Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)
- Centrum voor tandheelkunde Maarn
- CZ Groep
- De Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (Igj)
- GGD-GHOR
- Hanze Hogeschool
- Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN)
- Huisartsenpraktijk Maarn-Maarsbergen
- Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (KNMT)
- Hogeschool Utrecht
- Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (NCJ)
- Nederlandse Organisatie voor toegepast- natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO)
- Nederlandse Zorgautoriteit (NZa)
- Netwerk Utrecht Zorg voor Ouderen (NUZO)
- NVM-Mondhygiënist
- Omnios
- Pharos
- Radboud Universitair Medisch Centrum
- Uitblinkers, kinderverwijspraktijk
- Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG)
- Vektis
- Zorgverzekeraars Nederland (ZN)

Met dank aan:

Alle panelleden die hebben bijgedragen aan het Delphi-onderzoek.

.....

Auteurs:

Babette Everaars

Fatiha Baâdoudi

Caroline van den Ende

Thomas Kuijpers

.....

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

www.rivm.nl

april 2022

De zorg voor morgen begint vandaag