



**GUPTA**  
STRATEGISTS

# Onderzoek toegankelijkheid mondzorg

## *Kosten en baten in beeld*

Zeist, december 2023

*Dit rapport is uitsluitend bestemd voor gebruik door de cliënt. Niets uit dit rapport mag worden verspreid, geciteerd of gereproduceerd voor distributie buiten de eigen organisatie zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gupta Strategists. Dit materiaal werd gebruikt door Gupta Strategists tijdens een mondelinge presentatie, en is niet het volledige verslag van de gevoerde discussie.*

# Agenda

## Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

Impact op kwaliteit

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

# Onderzoeksvraag en toelichting op dit document

- Er is onder andere in de politiek toegenomen aandacht voor de toegankelijkheid van de mondzorg. Overheveling van (delen van) de mondzorg naar de basisverzekering is een veelgenoemde manier om de financiële drempel weg te nemen en zo bij te dragen aan betere mondgezondheid.
- ZN heeft aan Gupta Strategists gevraagd om onderzoek te doen naar de mogelijkheden om de toegankelijkheid van de mondzorg te verbeteren.
- Voor dit onderzoek hebben wij de volgende onderzoeksvragen beantwoord:
  - Welke opties zijn er om de toegankelijkheid van de mondzorg te verbeteren?
  - Wat zijn de kosten per optie?
  - Wat zijn de te verwachten baten? (voorkomen vervolgcosten, gezondheidsbaten)
- Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van cijfermatige analyse, wetenschappelijke literatuur en interviews met experts op het gebied van (toegang tot) mondzorg
- Waar wij spreken van de tandarts is dat ten behoeven van de bondigheid, want dat is bedoeld inclusief alle mondzorgprofessionals
- Voor vragen kunt u contact opnemen met Alje Visser ([alje.visser@gupta-strategists.com](mailto:alje.visser@gupta-strategists.com), 06 2534 5507) of Jurre de Bruin ([jurre.debruin@gupta-strategists.com](mailto:jurre.debruin@gupta-strategists.com), 06 3492 4904)

# Agenda

Onderzoeksvraag

**Inleiding**

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

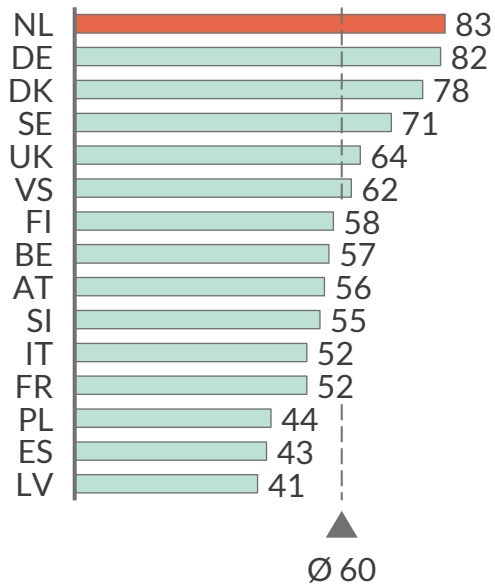
Impact op kwaliteit

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

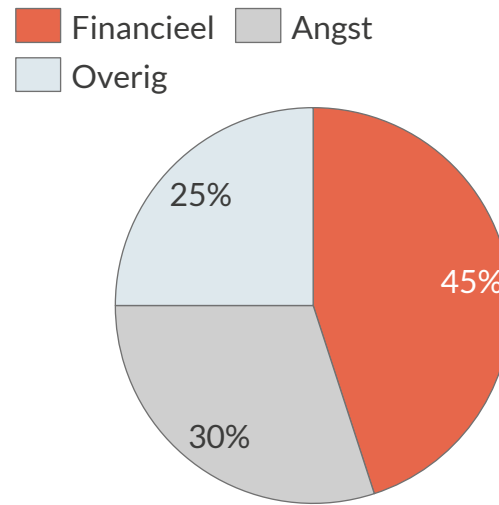
# Nederlanders zijn trouwe bezoekers van de tandarts, financiën speelt rol om niet te gaan, maar capaciteit in de sector staat onder druk

% tandartsbezoek in afgelopen 12 maanden [2009, %]



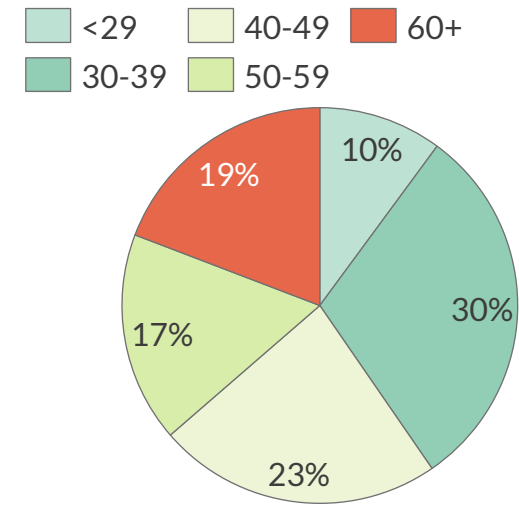
Potentie van versterking preventie is kleiner dan in veel andere landen

Redenen om niet naar de tandarts te gaan [2022]



Financiën speelt een duidelijke rol, maar is één van de oorzaken naast angst en gebrek aan urgentie

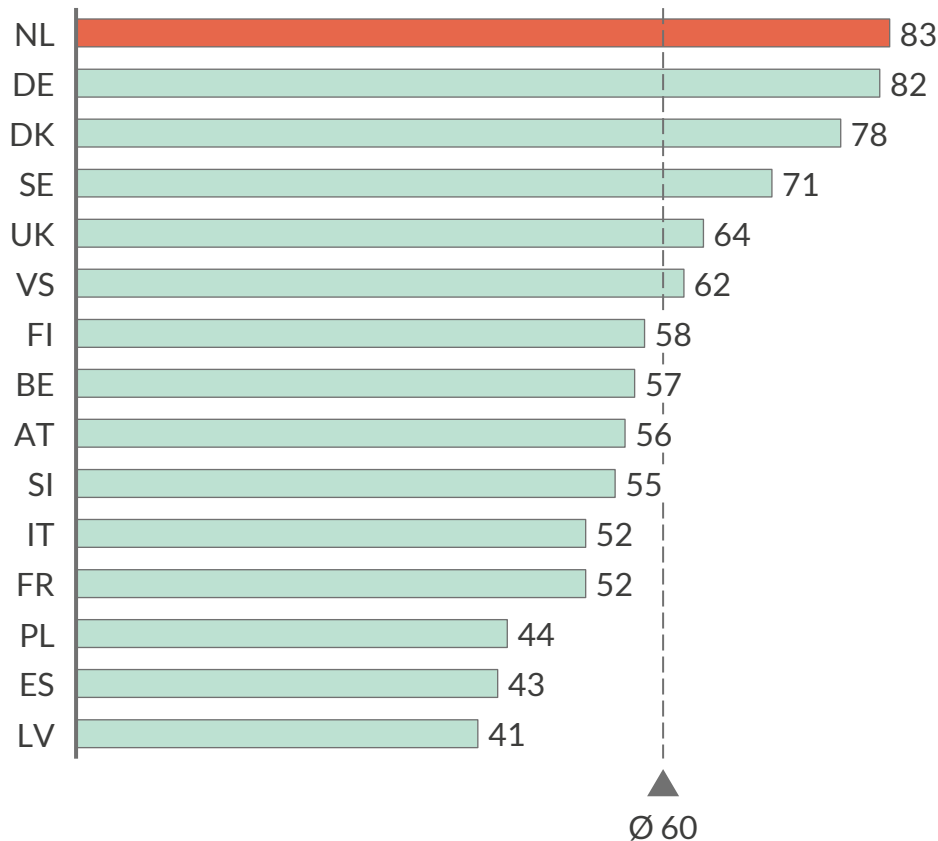
Leeftijdverdeling tandartsen [2022]



Bij nieuw beleid rekening houden met de schaarste en dus beperking in beschikbare capaciteit

# Potentie van versterking preventie is kleiner dan in veel andere landen gezien hoge frequentie tandartsbezoek in Nederland

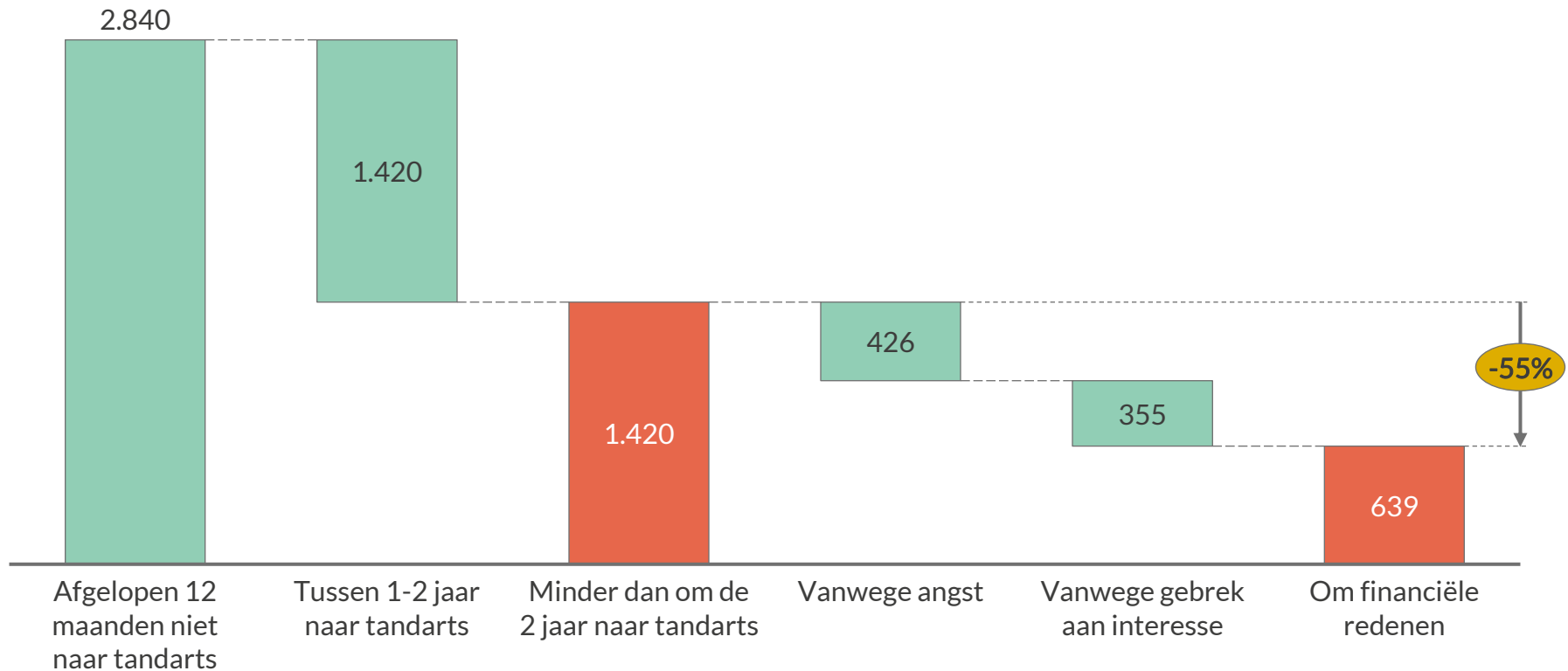
% tandartsbezoek in afgelopen 12 maanden voor verschillende landen [2009, %]



- Nederlanders gaan relatief vaak op controle naar de tandarts, zo blijkt uit een internationale vergelijking
- Op basis van interviews met experts ligt de oorzaak hiervan waarschijnlijk in de nadruk op het belang van preventie in de jaren '60 en '70
  - 'Elke dag tanden poetsen, 2x per jaar naar de tandarts'
- Het belang van preventie werd bovendien kracht bijgezet door de 'saneringskaart' in het ziekenfonds, waarop de halfjaarlijkse controles werden genoteerd. Zonder controle geen recht op vergoeding van vullingen en zenuwbehandelingen

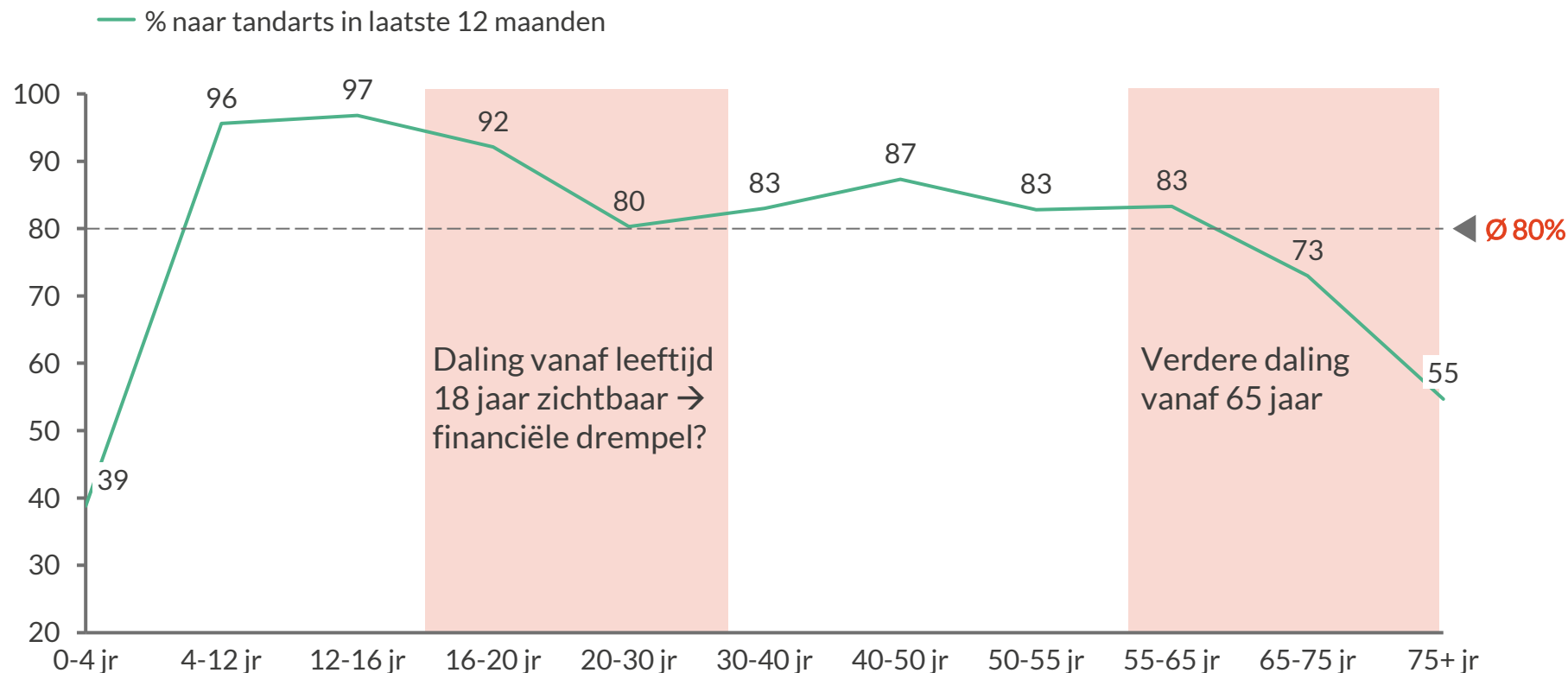
# ~1.400 duizend volwassenen gaan niet tenminste om de twee jaar naar de tandarts, ~640 duizend doen dit om financiële redenen

Nadere opsplitsing van mensen boven de 18 in Nederland die niet naar de tandarts gaan  
[in duizendtallen]



# Volgens CBS gaat 80% van de volwassen Nederlanders jaarlijks naar de tandarts, met zichtbare daling bij groep 18-25 en 65+

% per leeftijdsgroep dat de tandarts heeft bezocht in de laatste 12 maanden [2019, %]





# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

**Conclusies**

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

Impact op kwaliteit

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

# Samenvatting: vier scenario's voor verbetering toegankelijkheid mondzorg – in elk scenario zijn mitigerende maatregelen nodig

	Scenario <sup>1</sup>			
	1. Doelgroepbeleid [geen uitbreiding basispakket]	2. Licht pakket Controle, foto's en voorlichting – <u>geen</u> eigen risico	3. Midden-pakket Ook groot deel curatie gedekt tot maximum – <u>geen</u> eigen risico	4. Volledig pakket Alle mondzorg verzekerd – <u>geen</u> eigen risico
<b>Impact</b>				
Extra kosten basisverzekering (EUR miljard)	0 (wel: gemeentepolis)	0,5 – 1,0	1,0 – 1,8	2.4 - onbekend
Schatting % toch naar de tandarts <sup>2</sup>	0-15%	10-20%	20-30%	30-40%
Advies mitigerende maatregelen <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeugd: extra focus GGD op kwetsbare groep i.s.m. mondzorgprofessionals</li> <li>• Kwetsbare groepen: subsidie gemeentepolis, <i>outreachen</i> sanering gebit</li> <li>• Ouderen: bereiken via huisarts, versterken bestaande programma's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beperken pakket: 1 controle p/j, preventieve voorlichting, geen gebitsreiniging</li> <li>• Evt.: vergoeding alle preventie d.m.v. een inschrijftarief i.p.v. verrichtingen</li> <li>• Contracteerplicht draagt bij aan grip op passende zorg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beperkingen in pakket, max EUR 250</li> <li>• Herintroductie saneringskaart (zoals in het ziekenfonds)</li> <li>• Sturing op substitutie (kaakchirurg → TA → mondhygiënist)</li> <li>• Contracteerplicht draagt bij aan grip op passende zorg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strikt pakketbeheer: op wetenschap gebaseerde definities</li> <li>• Verkleinen productieprikkel à la huisarts: ~50% bekostiging via populatie, ~50% via verrichtingen</li> <li>• Contracteerplicht draagt bij aan grip op passende zorg</li> </ul>

1) Er zijn ook andere scenario's geanalyseerd, zoals alleen tot 25 jaar en 65+ naar de BV of zorg met eigen risico. Dit is derhalve een samenvatting op hoofdlijnen.

2) Aantal mensen dat nu niet, maar na doorvoering maatregelen wel naar de tandarts gaan als percentage van het aantal mensen dat nu niet naar de tandarts gaat

3) Zie hoofdstuk 'Risico's en mitigerende maatregelen' voor nadere uitwerking en toelichting.

Bron: cijfers Vektis, literatuuronderzoek, interviews experts, analyse Gupta Strategists.

# Beschouwing op bevindingen

Overheveling van de mondzorg naar de basisverzekering kan bijdragen aan verhoging van het aantal mensen dat naar de tandarts gaat. Volledige oplossing van het probleem lijkt echter niet realistisch, niet op basis van wetenschappelijke literatuur en niet op basis van bevindingen interviews met experts. Bovendien zijn er in elk scenario mitigerende maatregelen nodig om te voorkomen dat het volume sterk stijgt, waardoor de toegankelijkheid gezien de schaarste in zorgaanbod onbedoeld juist verder onder druk zou kunnen komen te staan.

Er zijn in dit onderzoek vier hoofdscenario's naast elkaar gezet (zie p.10). Onze conclusie over de impact van deze scenario's is als volgt:

- 1. Doelgroepbeleid (zonder overheveling naar de basisverzekering):** kan een bijdrage leveren aan betere toegankelijkheid van de mondzorg. Echter, er zullen gezien de decentrale aard van gemeentelijke regelingen verschillen bestaan, waardoor universele verbetering van de toegang niet geborgd is en de praktische uitvoerbaarheid van een impactvolle regeling twijfelachtig is.
- 2. Alleen preventie naar de basisverzekering (BV):** er blijft een grote financiële drempel bestaan, aangezien zo'n 40% van de mensen aanvullende (curatieve) mondzorg nodig heeft na een controle. Daarom is de impact op het aantal mensen dat nu niet op controle gaat en in dit scenario wel geschat op 10 – 20%.
- 3. Introductie van een midden-pakket in de BV:** zou de financiële drempel aanzienlijk verlagen en daardoor meer impact hebben. Dit scenario vergt wel stevige mitigerende maatregelen, met name om volumegroei te beperken en meer passende zorg te stimuleren. In dit scenario adviseren wij een bekostiging die meer geënt is op de huisartsenbekostiging (deel via inschrijftarieven, deel via verrichtingen)
- 4. Introductie van een volledig pakket in de BV:** zou de financiële drempel nog verder verlagen, maar geeft naar onze inschatting een zeer groot risico op ongeremde volumegroei (en dus kostengroei) en/of een toename van problemen met toegankelijkheid door ondoelmatige inzet van schaarse capaciteit

De scenario's 2 – 4 gaan uit van dekking in de basisverzekering voor alle leeftijden, omdat er naar onze inschatting geen sterke aanleiding in de onderzoeksbevindingen aanwezig is om de dekking tot bepaalde leeftijdsgroepen te beperken. Ook gaan ze uit van geen eigen risico op deze zorg, omdat het gewenste effect op toegankelijkheid anders niet gerealiseerd zou worden voor alle mensen die hun eigen risico niet volledig gebruiken, zo'n 55% van alle verzekerden. Scenario's met overheveling van voor een leeftijdsgroep en/of met eigen risico zijn overigens wel doorgerekend, zie p.25 en 26.

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

**Interventies en scenario's overheveling**

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

Impact op kwaliteit

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

# Lijst interventies om toegankelijkheid mondzorg te verbeteren is opgesteld op basis van literatuur en interviews met experts

Type interventie	Interventie
<b>Bekostiging</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Populatiebekostiging: 100% inschrijftarieven (in plaats van P*Q verrichtingen zoals nu)</li><li>• Hybride bekostiging: combinatie inschrijftarief en verrichtingen (zoals huisartsenzorg)</li></ul>
<b>Capaciteit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verhogen aantal opleidingsplaatsen</li><li>• Verlaging tarieven (op basis van uit te voeren kostenonderzoek)</li><li>• Terugdringen aantal zzp'ers</li><li>• Versnelling verdere taakdelegatie naar mondhygiënist en preventie-assistent</li></ul>
<b>Basisverzekering</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preventiepakket: controle + voorlichting + foto's</li><li>• Pakket met preventie + vullingen</li><li>• Volledig pakket</li><li>• Varianten met of zonder eigen risico</li><li>• Varianten alleen voor 18-25 en 65+ of voor alle leeftijden</li></ul>
<b>Doelgroep</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Publiekscampagne en ondersteuning zelfzorg kwetsbare burgers</li><li>• Opschalen en versnellen project mondzorgcoach GGD's voor kinderen</li><li>• Verbeteren toegankelijkheid mondzorg via gemeentepolis</li><li>• Integrale aanpak verbetering mondgezondheid kwetsbare ouderen</li><li>• Verbeteren financiering en opschalen capaciteit noodzorg</li></ul>

# 12 scenario's overheveling naar BV gedefinieerd op basis van A. Inhoud pakket, B. Doelgroep en C. Wel/geen eigen risico

## A. Inhoud pakket

**Preventie**  
Controle, foto's en evt. 10 minuten preventieve voorlichting

**Preventie + vullingen**  
Ook vullingen, trekken, deel wortelkanaalbehandelingen en verdoving gedekt

**Volledig**  
Alle verrichtingen verzekerd

↓  
3 varianten



## B. Doelgroep

**18 – 25 jaar en 65+**  
Pakket geldt alleen voor deze doelgroepen

**Alle leeftijden**  
Pakket in BV voor iedereen

↓  
2 varianten



## C. Eigen risico

**Wel eigen risico**  
Regeling eigen risico in BV geldt ook voor nieuw pakket mondzorg

**Geen eigen risico**  
Regeling eigen risico in BV geldt niet voor nieuw pakket mondzorg

↓  
2 varianten



**3 \* 2 \* 2 = 12 scenario's**

# De geanalyseerde pakketten zijn een licht preventiepakket, een midden-pakket met ook vullingen en een volledig pakket

## Licht pakket

Controle (1x/jaar)
Foto's (2x/jaar)
Preventieve voorlichting (10min/jaar)
Eventueel gebitsreiniging

## Midden-pakket

Controle (1x/jaar)
Foto's (2x/jaar)
Preventieve voorlichting (10min/jaar)
Vullingen, trekken en deel wortelkanaalbehandelingen
Eventueel gebitsreiniging

## Volledig pakket

Controle
Gebitsreiniging
Foto's
Vullingen
Overig

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

**Impact op tandartsbezoek**

Impact op kosten

Impact op kwaliteit

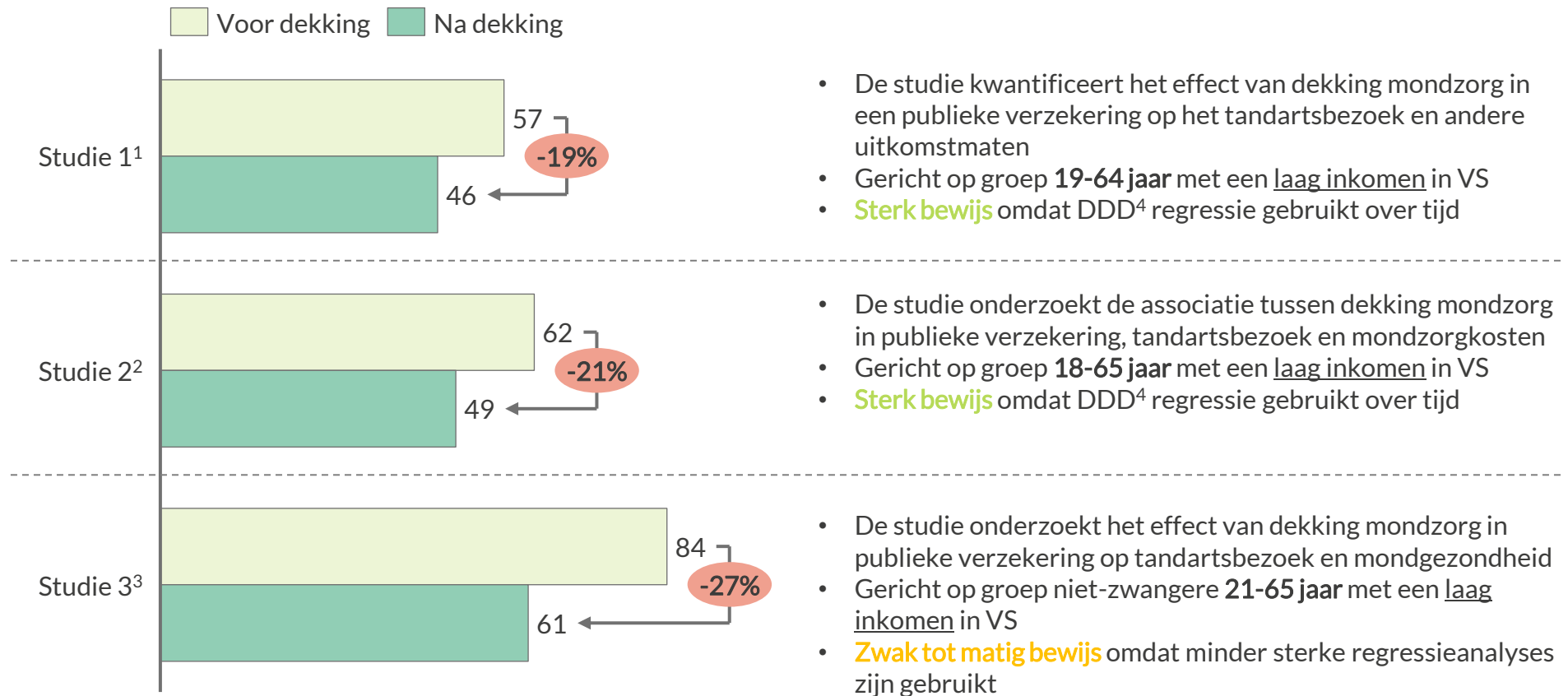
Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden



# Op basis van onderzoek gaat 19-27% van de mensen die niet naar de tandarts gaan onder lage inkomens wel bij publieke verzekering

Aantal mensen dat niet naar de tandarts gaat in de Verenigde Staten voor en na dekking tandarts in Medicaid [als % van de mensen die niet naar de tandarts zijn geweest het afgelopen jaar]



1) "Dental Outcomes After Medicaid Insurance Coverage Expansion Under the Affordable Care Act", H.W. Elani, I. Kawachi and B.D. Sommers, 2021.

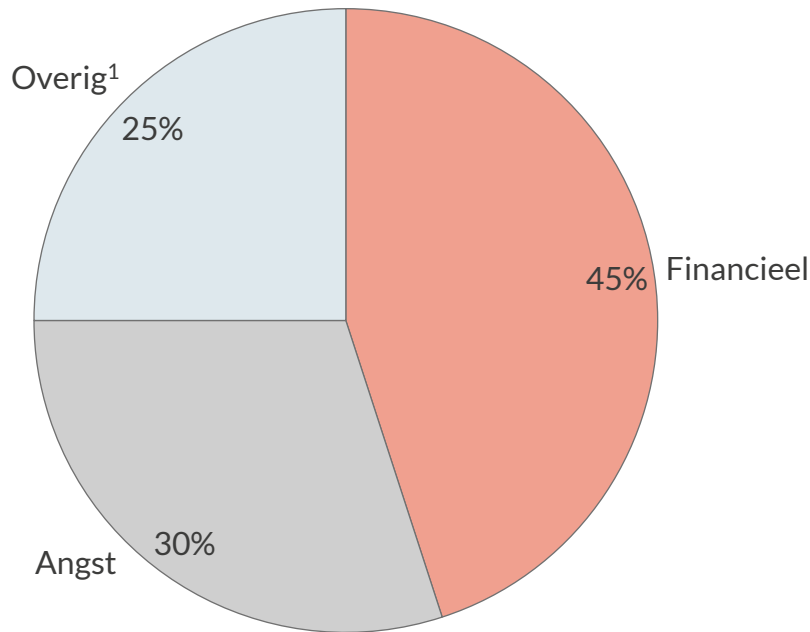
2) "Do Medicaid benefit expansions have teeth? The effect of Medicaid adult dental coverage on the use of dental services and oral health", S. L. Decker and B.J. Lipton, 2015.

3) "Association between Medicaid adult nonemergency dental benefits and dental services use and expenditures", S. Abdus and S.L. Decker, 2019.

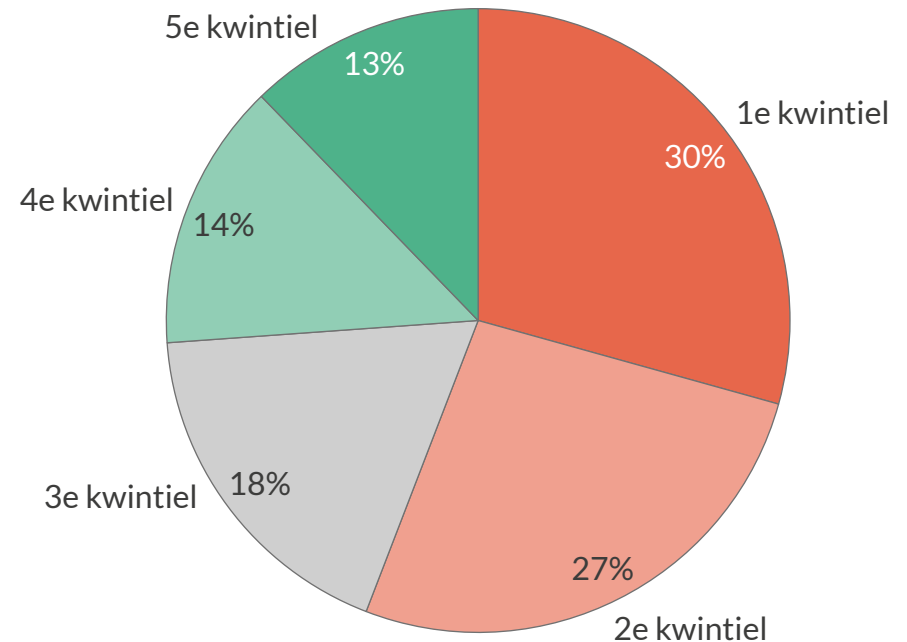
4) DDD = difference-in-difference-in-differences

# 45% gaat niet naar tandarts vanwege de kosten; dit is consistent met feit dat mensen met laag inkomen het vaakste niet naar tandarts gaan

Redenen om niet naar tandarts te gaan op controle [% van de mensen dat niet naar de tandarts gaat]



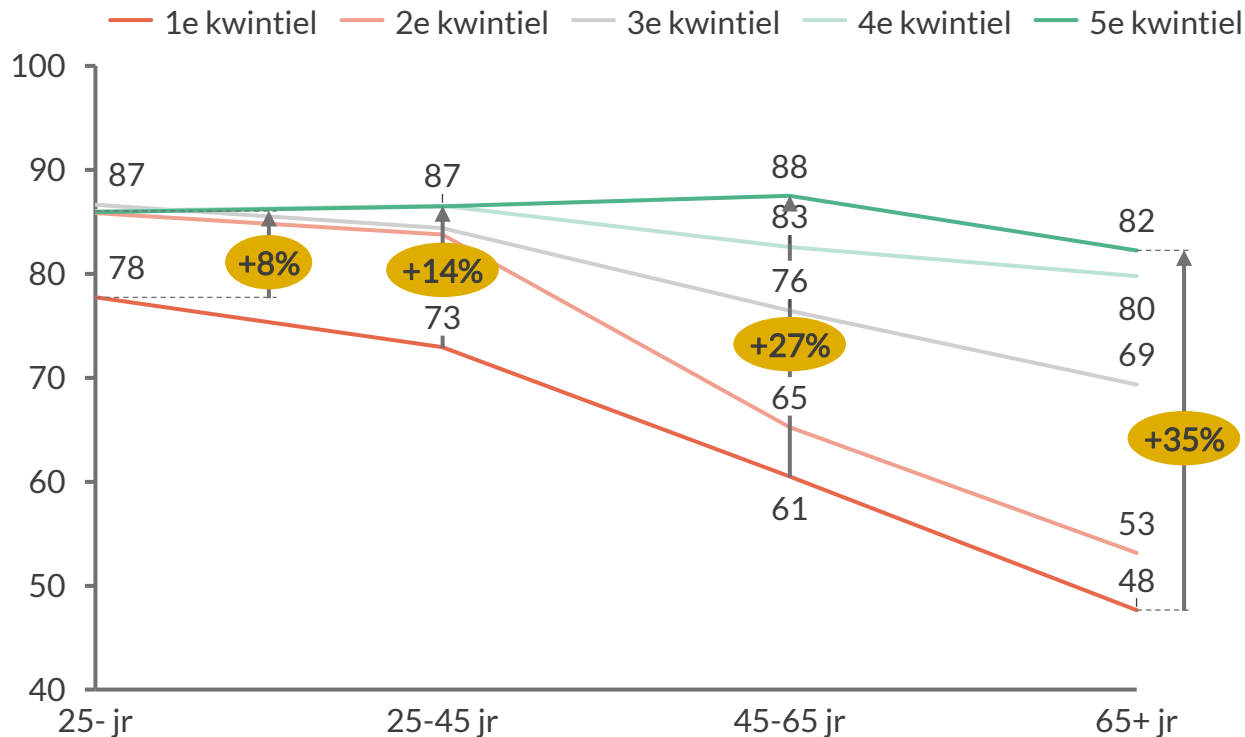
Verdeling mensen die niet naar de tandarts gaan naar inkomen [% totaal]



- In veel gevallen is financiën één van de redenen om niet naar de tandarts te gaan, maar is het ook een combinatie met onvoldoende urgentie en/of angst voor de tandarts
- Hier is verschil met huisartsenzorg: vanwege preventieve karakter van controle bij de tandarts is er geen urgente reden om te gaan, terwijl een huisartsenbezoek vaak wel een concrete klacht heeft als aanleiding

# Vershil in tandartsbezoek tussen inkomensgroepen oplopend van 8 naar 35%-punt maakt financiële drempel ook in NL aannemelijk

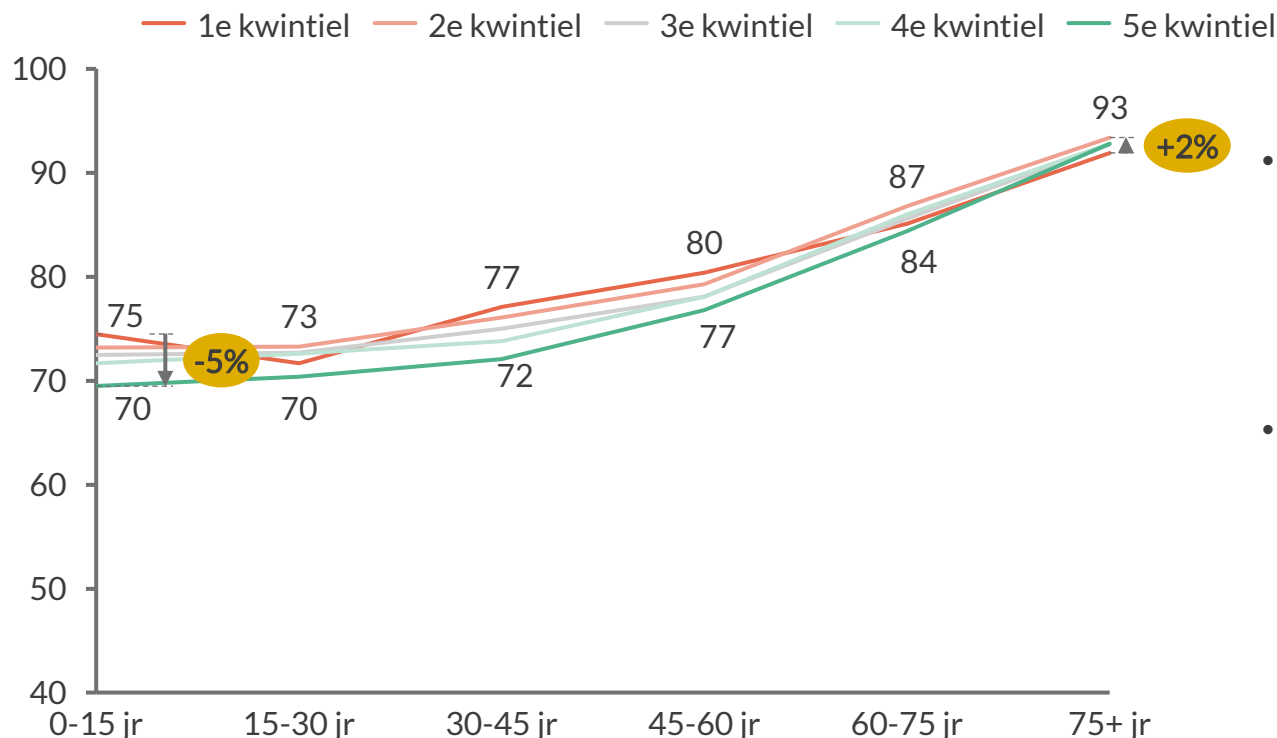
% tandartsbezoek in afgelopen 12 maanden naar leeftijd en inkomen [2019, %]



- Grote verschil tussen lage en hoge inkomens duidt op financiële drempel
- Deel van groep mensen met hogere inkomens gaat ook niet naar de tandarts
- Op basis van deze cijfers lijkt het plausibel dat financiën een rol speelt bij keuze om niet naar de tandarts te gaan

# Verskil in huisartsbezoek tussen lage en hoge inkomens is in tegenstelling tot de mondzorg vrijwel afwezig

% huisartsbezoek in afgelopen 12 maanden naar leeftijd en inkomen [2018, %]



- Financiële drempel voor mondzorg lijkt aannemelijke primaire oorzaak van verschil met huisartsenzorg, aangezien daar geen financiële drempel bestaat.
- Deel oorzaak van verschil kan wel liggen in minder gevoelde urgentie om naar tandarts op controle te gaan, terwijl er voor bezoek aan huisarts meestal een concrete klacht is

**Financiële drempel voor mondzorg lijkt bij de lagere inkomens aannemelijke primaire oorzaak van verschil met huisarts en vraagt om specifiek (doelgroep)beleid.**

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

**Impact op kosten**

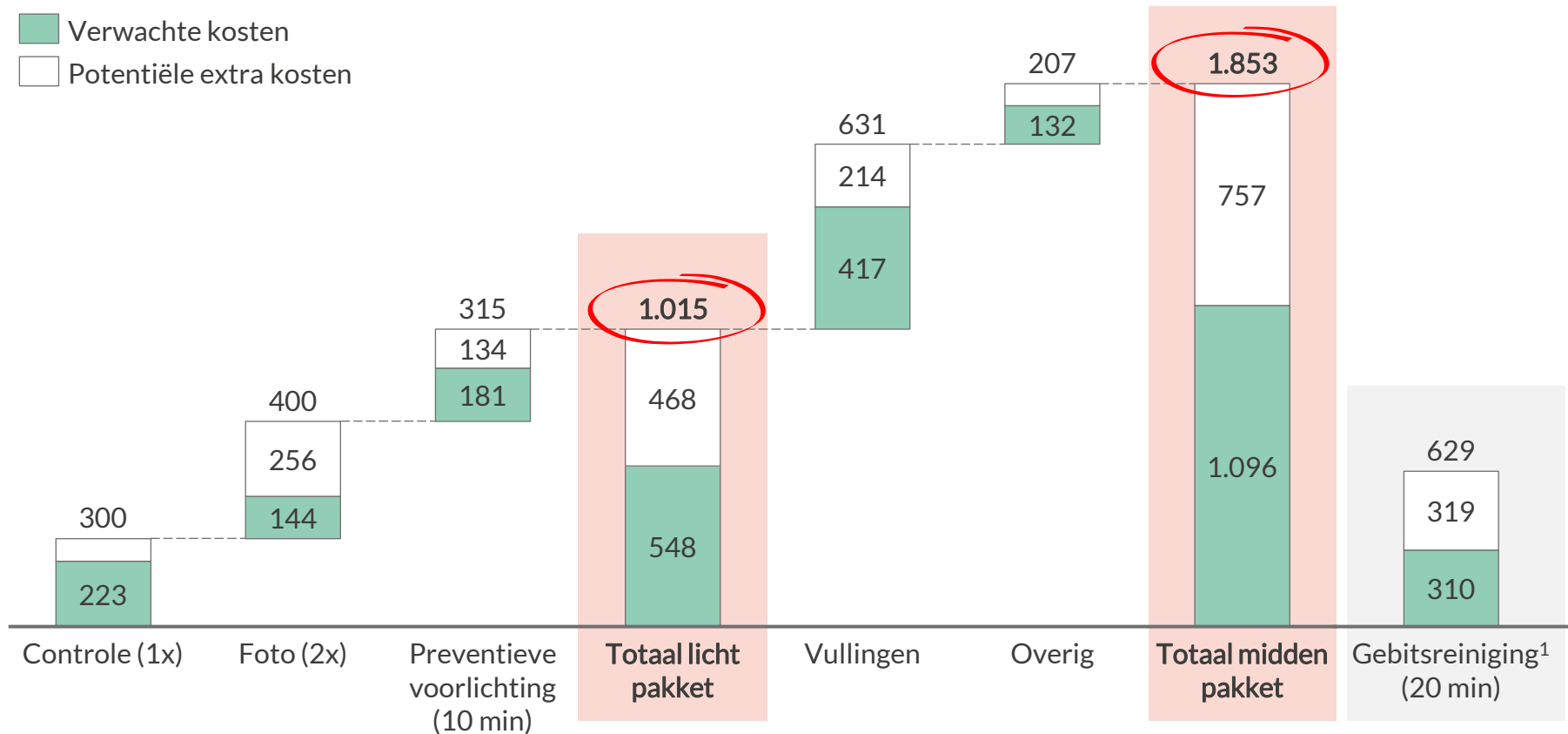
Impact op kwaliteit

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

# Licht pakket leidt tot 500 – 1.000m extra uitgaven, midden-pakket tot 1.100 – 1.900m uitgaven in de basisverzekering

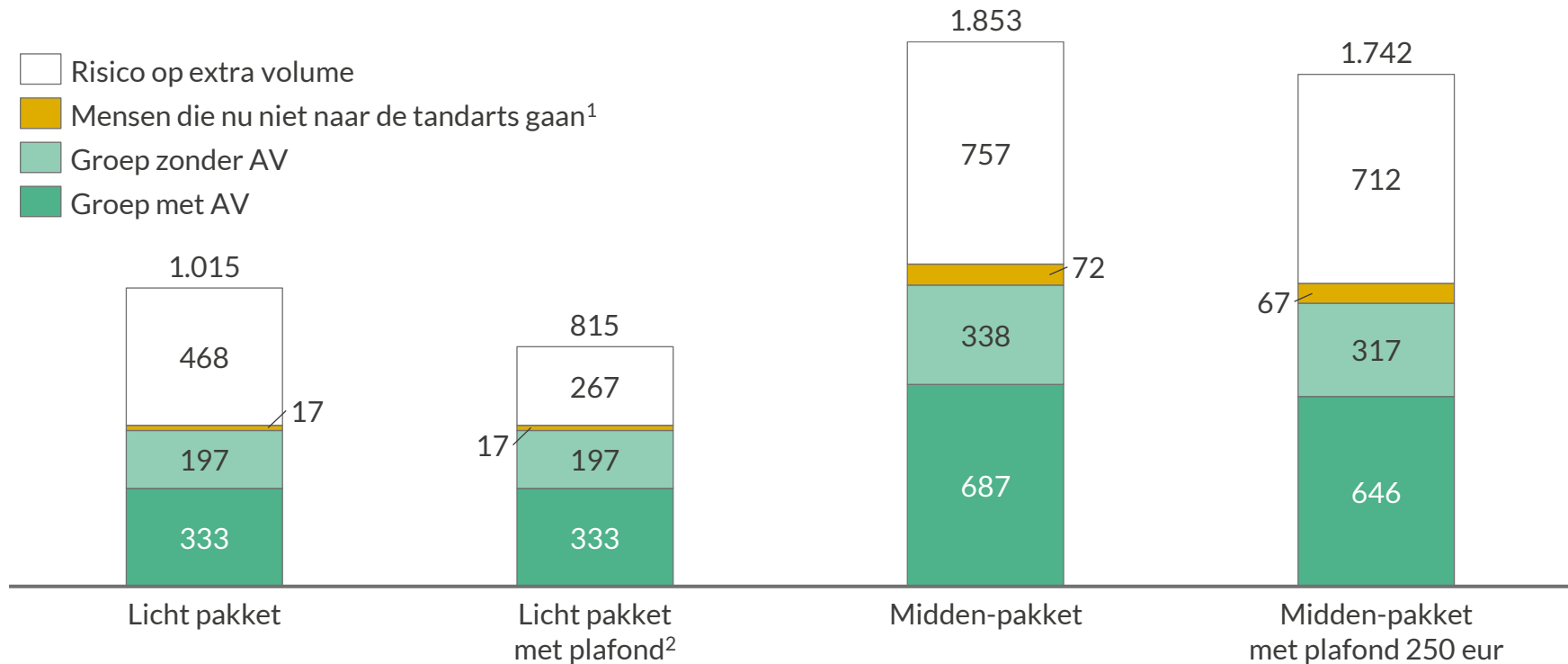
Maximale toename mondzorgkosten in BV bij overheveling verschillende pakketten  
[mln EUR]



1. Vanwege forse uitgaven aan gebitsreiniging en volumerisico is ons advies om deze zorg niet op te nemen in het basispakket, maar in plaats daarvan 10 minuten preventieve voorlichting in pakket op te nemen.  
Bron: Vektis (2019), analyse Gupta Strategists.

# Opsplitsing verwachte kosten in BV over drie groepen laat zien dat kosten vooral worden gedreven door huidige gebruikers mondzorg

Maximale toename mondzorgkosten in BV bij overheveling verschillende pakketten  
[mln EUR]



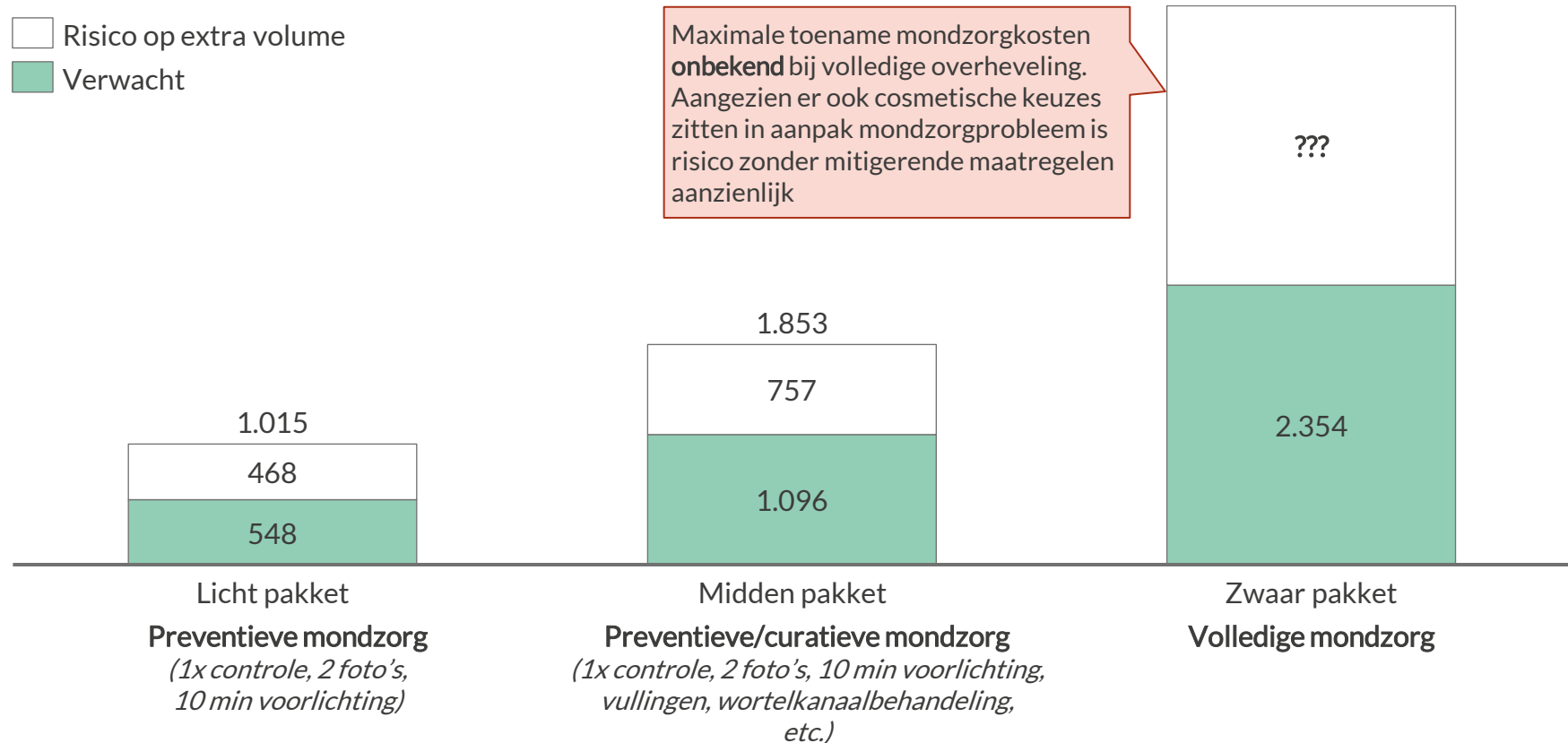
1) Plafond is hier gemiddeld per persoon 1 controle, 1 foto, 10 min voorlichting.

2) Schatting op basis van wetenschappelijke literatuur: midden-pakket 23% daling (midden van range 19 - 27%, zie p.16), licht pakket (alleen preventie) de helft daarvan.

Bron: Vektis (2019), analyse Gupta Strategists.

# Maximale mondzorgkosten in BV bij invoering zwaar pakket is onbekend en kan leiden tot grote toename in volume

Maximale en verwachte toename mondzorgkosten in BV bij overheveling verschillende pakketten  
[mln EUR, per jaar]





# Volledig verzekerd pakket zonder eigen risico leidt tot grootste groei in het aantal mensen dat de tandarts bezoekt

Type pakket			Delta schade AV [EUR m]	Delta schade BV [EUR m]	Delta eigen betaling [EUR m]	Delta volume <sup>1</sup> [EUR m]	Delta mensen niet naar tandarts <sup>2</sup> [%]
Geen eigen risico	18+	Klein	-333	548	-197	17	-12
		Midden	-687	1.096	-338	72	-23
		<b>Volledig</b>	<b>-1.549</b>	<b>2.354</b>	<b>-563</b>	<b>242</b>	<b>-35</b>
	18-25 en 65+	Klein	-101	170	-60	10	-6
		Midden	-208	350	-102	40	-13
		Volledig	-470	774	-171	134	-19
Wel eigen risico	18+	Klein	-333	539	-197	9	-6
		Midden	-687	1.060	-338	36	-12
		Volledig	-1.549	2.233	-563	121	-17
	18-25 en 65+	Klein	-101	166	-60	5	-3
		Midden	-208	330	-102	20	-6
		Volledig	-470	707	-171	67	-10

Meeste impact

1. Verwacht effect op volume in minimaal scenario. Risico op stijging volume staat gekwantificeerd op p. 21-24.  
 2. Schatting op basis van wetenschappelijke literatuur: midden-pakket 23% daling (midden van range 19 - 27%, zie p.16), licht pakket (alleen preventie) de helft daarvan en volledig pakket 150% daarvan.  
 Bron: data Vektis, CBS, analyse Gupta Strategists

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

## Impact op kwaliteit

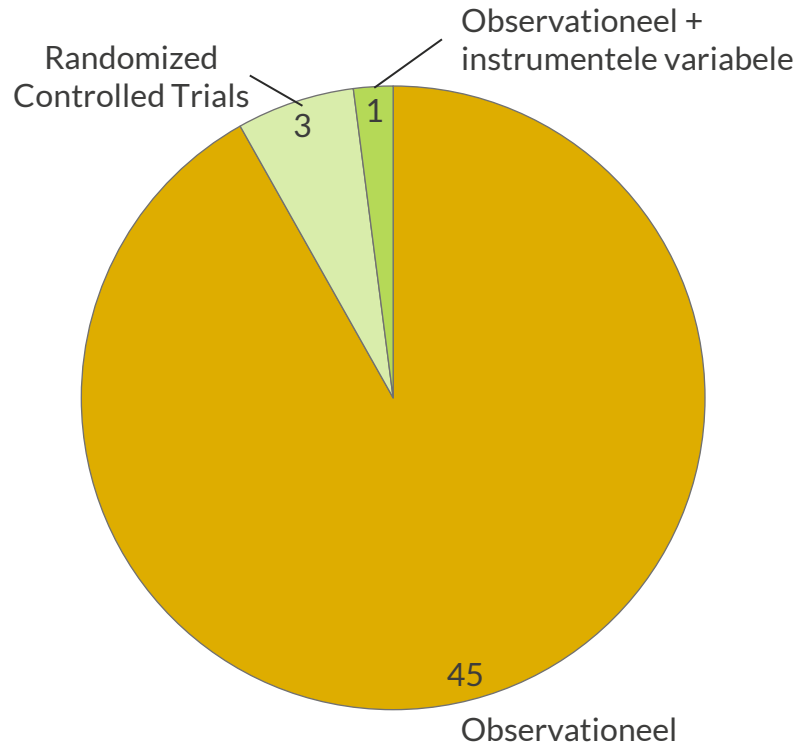
- Mondgezondheid
- Algehele gezondheid
- Voorkomen (hogere) mondzorgkosten
- Voorkomen (hogere) overige zorgkosten

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

# Helaas is veel wetenschappelijk onderzoek observationeel en daarom veelal niet geschikt om conclusie te trekken over oorzakelijk verband

Methode typen van de gebruikte wetenschappelijke studies in de mondzorg  
[aantal]



## Observationeel

Methode op basis van bestaande data waarop regressieanalyses op worden uitgevoerd wat **in veel gevallen geen sterk bewijs** oplevert voor een causaal verband





## Observationeel + instrumentele variabele

Naast observationele data wordt hierbij een instrumentele variabele gezocht waardoor een **causaal verband** kan worden gelegd

## Randomized Controlled Trials

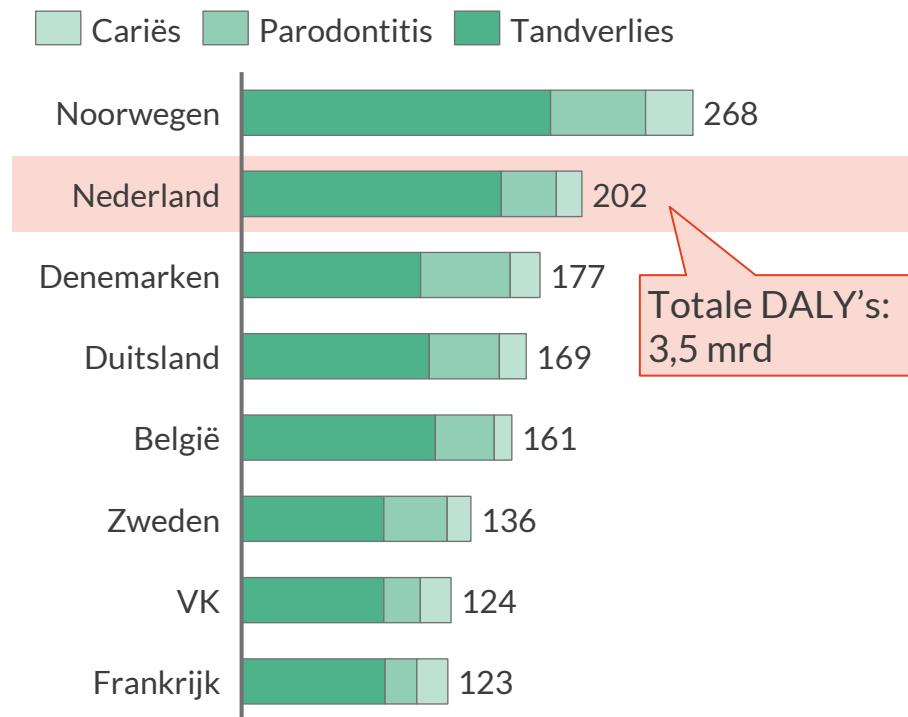
Methode waarbij mensen willekeurig in interventie groep worden ingedeeld en anderen in controle groep waardoor vaak een **causaal verband** kan worden gelegd

# Alleen voor effect betere toegang op mondgezondheid is bewijs, voor andere hypothesen lijkt geen bewijs in wetenschappelijke literatuur

Hypothese	Bewijs hypothese?	Bewijs voor hypothese?
Betere toegang tot mondzorg leidt tot betere mondgezondheid		<ul style="list-style-type: none"><li>• Er is sterk bewijs gevonden op basis van studies in de VS dat betere toegang tot mondzorg leidt tot betere mondgezondheid (zie p.32 - 34)</li></ul>
Mondzorg leidt tot betere algehele gezondheid		<ul style="list-style-type: none"><li>• Bewijs voor effecten van mondzorg op algemene gezondheid is er alleen voor de kans op depressie. Andere studies laten wel correlatie zien, maar tonen geen oorzakelijk verband aan (zie p.36)</li></ul>
Controle voorkomt (hogere) mondzorgkosten		<ul style="list-style-type: none"><li>• Al lijkt de samenhang plausibel, toch laten studies dit verband niet zien omdat ze in alle gevallen twee sterk verschillende patiënten-populaties vergelijken (zie p.38 - 39)</li></ul>
Mondzorg voorkomt (hogere) overige zorgkosten		<ul style="list-style-type: none"><li>• Onderzocht voor ziektebeelden zoals diabetes, weinig bewijs voor oorzakelijke verbanden aangetoond (zie p.41 - 42)</li></ul>

# Relatief veel verloren gezonde levensjaren ('DALYs') in Nederland door tandverlies op basis van cijfers uit 2015

DALYs (disability-adjusted life-years)  
[2015, USD per inwoner]



## Toelichting

- DALYs worden berekend met:
  - Aantal mensen met tandziekte
  - Ernst van tandziekte
  - Bbp per inwoner
- Cariës: onbehandelde cariës bij zowel melktanden als volwassen tanden
- Parodontitis: ernstige vorm van tandvleesontsteking bij pockets van 6 mm of dieper
- Volledig tandverlies
- Op basis van interviews is hoge DALY's per inwoner mogelijk te verklaren door relatief veel mensen met kunstgebit, omdat mensen vroeger vaak al op jongere leeftijd kozen voor een kunstgebit. Tandeloosheid is wel dalende: van 16% in 2022 naar 12% in 2009 (cijfers Staat van de Mondgezondheid) naar 8% in 2022 (cijfers cbs).

De hier getoonde berekeningswijze is de basis voor de in de media genoemde productiviteitsverliezen van EUR 3,5 miljard. DALY is echter niet hetzelfde als een productiviteitsverlies<sup>1</sup>.

1) Er lijkt een spraakverwarring te zijn ontstaan door de berekening van DALY's te beschrijven als 'productiviteitsverlies' (zie bijvoorbeeld <https://doktersvandewereld.org/campagnes/mondzorg-terug-in-het-basispakket/>). Dit is ons inziens niet juist: DALY's is een financieel gemaakte maat voor verlies aan gezonde levensjaren door een ziekte, dat is niet hetzelfde als verlies van productiviteit, zeker niet in de zin dat oplossing van alle mondzorgproblemen de economie 3 miljard zou opleveren.

Bron: "Global-, Regional-, and Country-Level Economic Impacts of Dental Diseases in 2015", A. Righolt, M. Jevdjevic, W. Marcenes, and S. Listl, 2018.

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

**Impact op kwaliteit**

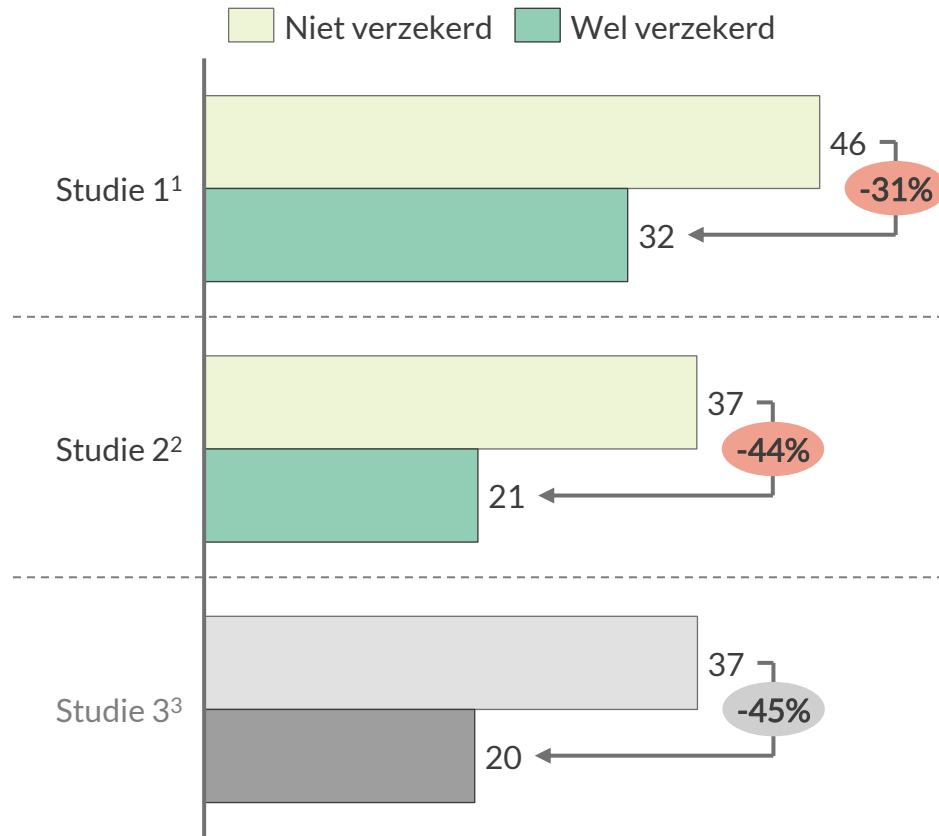
- **Mondgezondheid**
- Algehele gezondheid
- Voorkomen (hogere) mondzorgkosten
- Voorkomen (hogere) overige zorgkosten

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

# Onderzoek laat verlaging zien van tandbederf (-31 tot -44%) door invoering van publiek gefinancierde mondzorg

Aantal mensen met tandbederf<sup>4</sup> wel en niet verzekerden  
[als % van het aantal mensen waarbij tandbederf is geconstateerd]

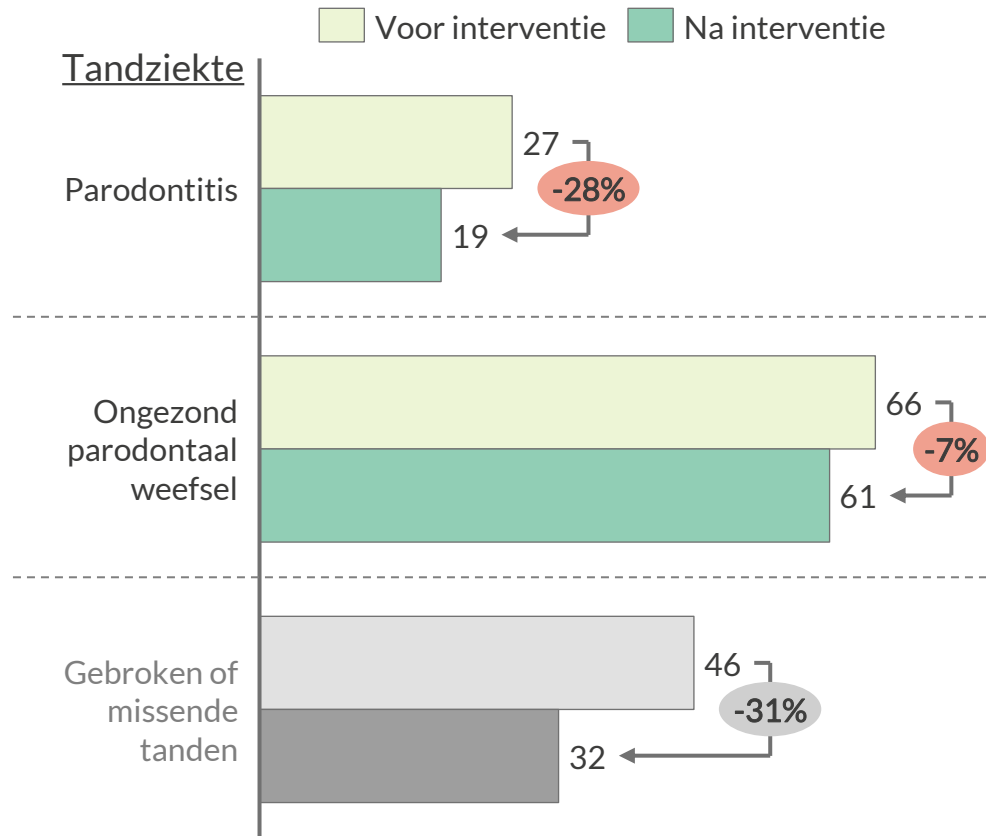


- Studie die de associatie onderzoekt tussen dekking mondzorg in publieke verzekering, mondgezondheid en andere uitkomstmaten
  - Gericht op groep **18-65 jaar** met een laag inkomen in VS
  - **Sterk bewijs** omdat DDD regressie gebruikt over tijd, met verschillende momenten van start/stop publieke verzekering voor de mondzorg
- 
- De studie kwantificeert het effect van dekking mondzorg in een publieke verzekering op de mondgezondheid en andere uitkomstmaten
  - Gericht op groep **19-64 jaar** met een laag inkomen in VS
  - **Sterk bewijs** omdat DDD regressie gebruikt over tijd
- 
- Review studie die de relatie tussen private tandartsverzekeringen en mondgezondheid/tandartsbezoek onderzoekt
  - Gemiddelde van diverse studies met verschillende leeftijdsgroepen in Australië
  - **Geen bewijs** voor oorzakelijk verband gezien opzet analyses en gehanteerde statistische methoden

1) "Do Medicaid benefit expansions have teeth? The effect of Medicaid adult dental coverage on the use of dental services and oral health", S. L. Decker and B.J. Lipton, 2015.  
2) "Dental Outcomes After Medicaid Insurance Coverage Expansion Under the Affordable Care Act", H.W. Elani, I. Kawachi and B.D. Sommers, 2021.  
3) "Dental insurance, service use and health outcomes in Australia: a systematic review", E.S. Gnanamanickam, *et al.*, 2017.  
4) Onder tandbederf valt o.a. gebroken, missende en verkleurde tanden.

# Onderzoek laat verlaging zien van parodontitis (-28%) door invoering van publiek gefinancierde mondzorg

Verschil mensen met tandziekten voor en na interventie  
[in % mensen die aandoening hebben]



- Gebaseerd op studie<sup>3</sup> die de associatie onderzoekt tussen dekking mondzorg in publieke verzekering en mondgezondheid en andere uitkomstmaten
- Interventie: dekking mondzorg in BV
- Gericht op groep **18-65 jaar** met een laag inkomen in VS
- **Sterk bewijs** omdat DDD regressie gebruikt over tijd

- Gebaseerd op studie<sup>1</sup> die effect onderzoekt van dekking gebitsreiniging (*scaling*) in publieke verzekering op de gezondheid van de parodontale weefsels
- Interventie: gebitsreiniging in BV voor **20+ jaar** in Korea
- **Zwak bewijs** omdat voor- en na beleidsinterventie met enige regressieanalyse, geen causaal verband

- Gebaseerd op studie<sup>2</sup> die relatie onderzoekt tussen dekking mondzorg in verzekering en parodontitis
- Interventie: dekking mondzorg in BV
- Gericht op groep **15+ jaar** in Australië
- **Geen bewijs** omdat puur observationeel zonder regressie

1) "Has the Health Insurance Coverage of Scaling Contributed Positively to Periodontal Health in Korea?", J. Choi, 2020.

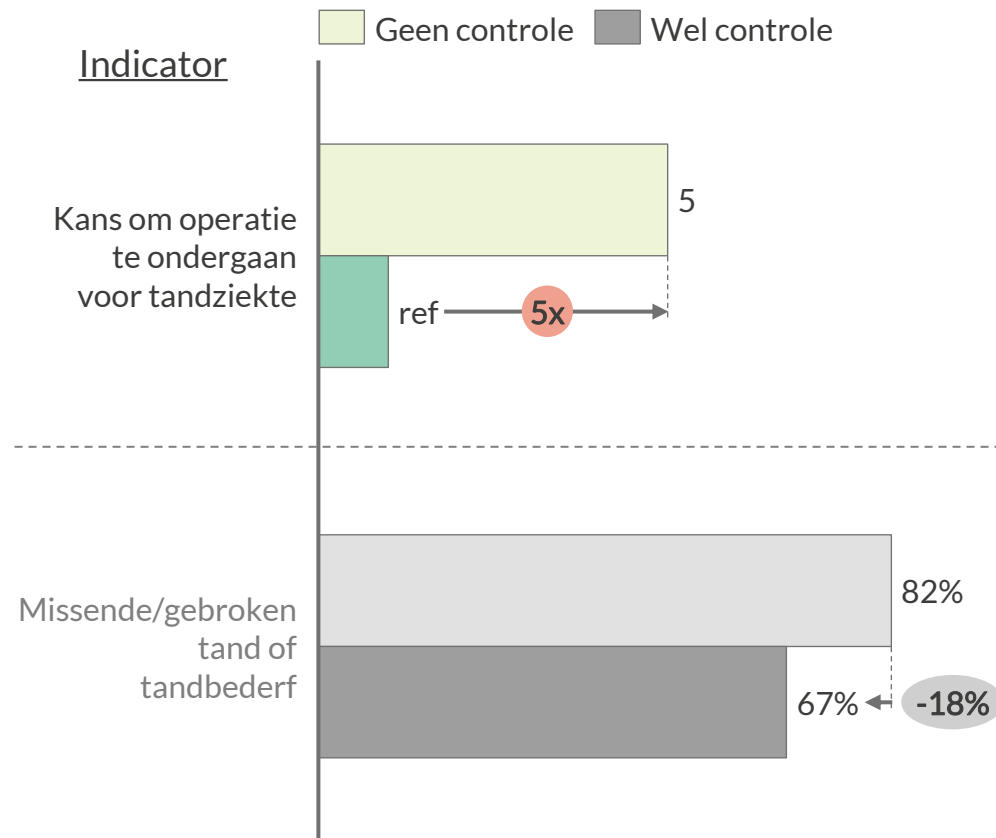
2) "Oral health and dental care in Australia", S. Chrisopoulos, K. Beckwith and J. Harford, 2011.

3) "Do Medicaid benefit expansions have teeth? The effect of Medicaid adult dental coverage on the use of dental services and oral health", S.L. Decker and B.J. Lipton, 2015.



# Er is *correlatie* gevonden tussen frequentie controles en problemen gezondheid, maar geen *causaal* verband

Verskil gezondheidseffecten voor mensen die wel en niet naar tandartscontrole gaan  
[in % mensen die aandoening hebben]



- Gebaseerd op studie<sup>2</sup> die financiële impact onderzoekt van onderbenutte tandartsbezoeken
- Vergelijkt (1) mensen die niet naar controle zijn geweest afgelopen jaren en (2) mensen die afgelopen 5 jaar jaarlijks naar controle zijn geweest
- Gericht op groep **21-64 jaar** in VS
- **Zwak bewijs** omdat veel regressieanalyses gedaan, maar geen causaal verband wordt aangetoond gezien methode

- Gebaseerd op studie<sup>1</sup> die effect onderzoekt tussen wel/niet naar controle gaan en hebben van tandbederf
- Vergelijkt (1) mensen die wel regelmatig naar controle gaan en (2) mensen die niet naar controle gaan (derhalve geen aselechte steekproef)
- Gericht op **jongvolwassenen** in Australië
- **Geen bewijs** vanwege observationele opzet studie, zonder methode die causaal verband kan aantonen

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten




**Impact op kwaliteit**

- Mondgezondheid
- **Algehele gezondheid**
- Voorkomen (hogere) mondzorgkosten
- Voorkomen (hogere) overige zorgkosten

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

# Causaal verband aangetoond tussen tandverlies en depressie; andere effecten beperkt of niet aangetoond

Onderzoeksvraag	Indicator	Effect
<ul style="list-style-type: none"><li>• Studie<sup>1</sup> die causaal verband legt tussen hebben van tandverlies en depressie</li><li>• Gericht op groep volwassenen in VS</li><li>• <b>Sterk bewijs voor causaal verband</b></li></ul>	Gedeeltelijk of volledig tandverlies	 Depressieve klachten
<ul style="list-style-type: none"><li>• Studie<sup>3</sup> die verband legt tussen regelmatig op controle gaan en niet-preventief bezoek hebben aan tandarts</li><li>• Gericht op groep 18+ jaar met laag inkomen in VS</li><li>• <b>Zwak bewijs voor verband</b></li></ul>	Regelmatig op controle gaan	 Niet-preventief tandartsbezoek
<ul style="list-style-type: none"><li>• Studie<sup>2</sup> die verband legt tussen regelmatig op controle gaan en cariës of tandverlies hebben</li><li>• Gericht op meerdere leeftijden, Nieuw-Zeeland</li><li>• <b>Geen bewijs voor verband</b></li></ul>	Regelmatig op controle gaan	 Cariës Tandverlies

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

## Impact op kwaliteit

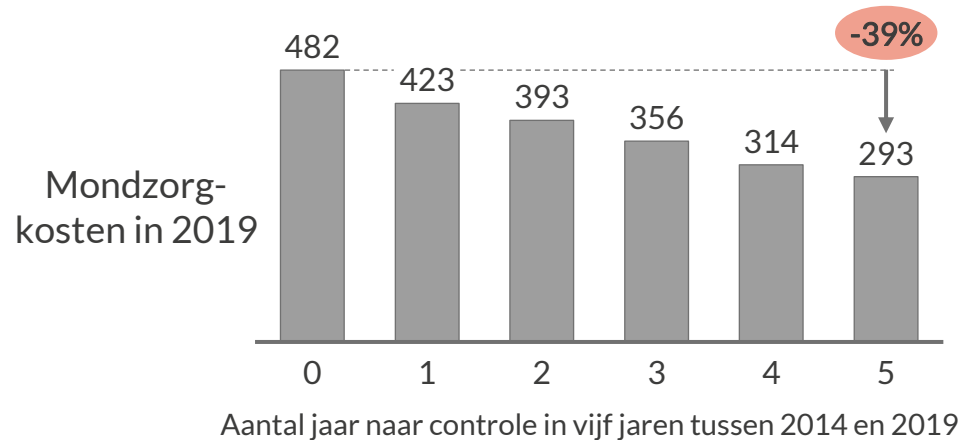
- Mondgezondheid
- Algehele gezondheid
- **Voorkomen (hogere) mondzorgkosten**
- Voorkomen (hogere) overige zorgkosten

Risico's en mitigerende maatregelen

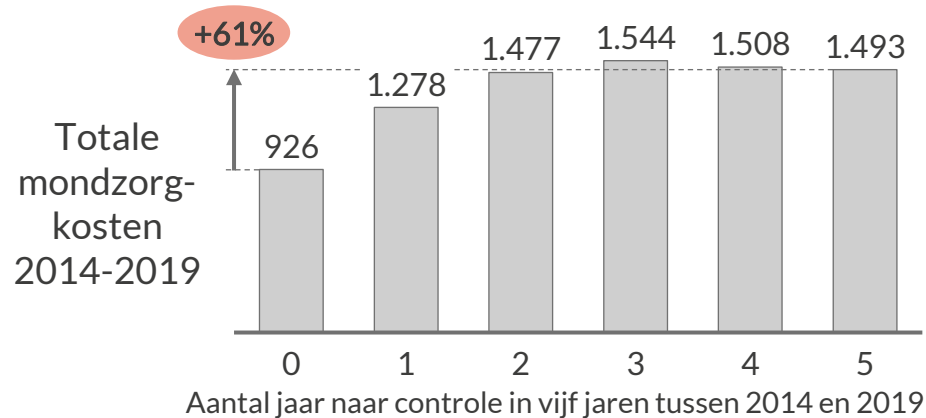
Literatuurlijst en geïnterviewden

# Studie levert gezien observationele onderzoeksopzet geen bewijs voor causaal verband tussen tandartscontrole en mondzorgkosten

Mondzorgkosten per persoon voor verschillend aantal preventieve tandartsbezoeken in afgelopen jaren  
[USD per persoon]

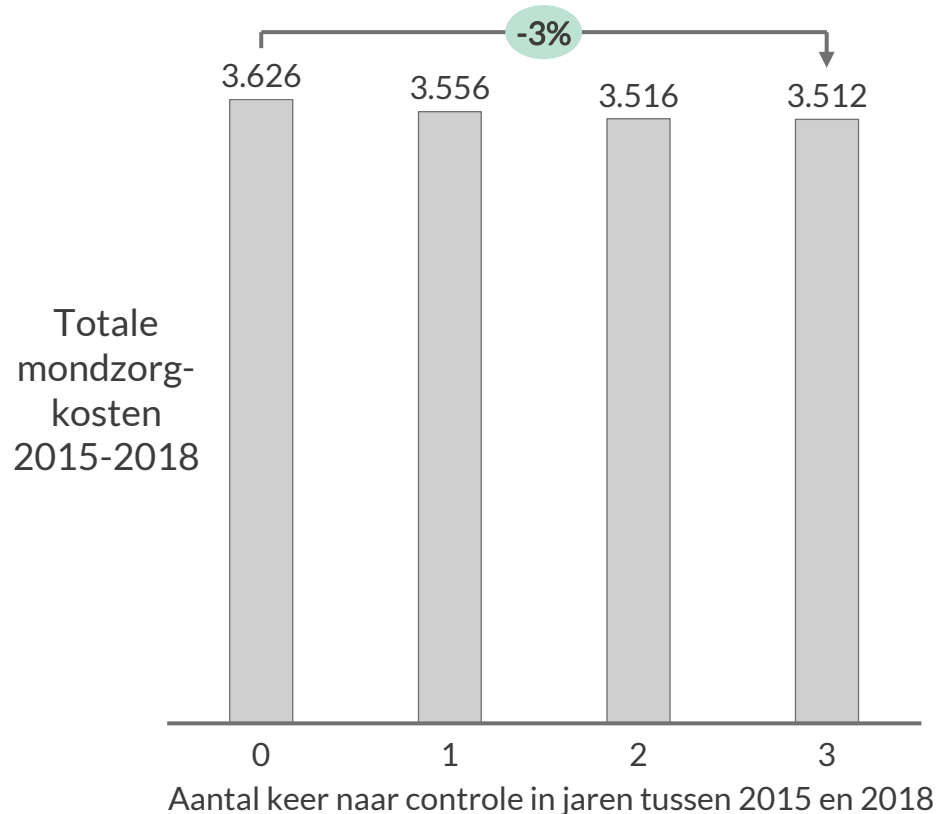


- Studie<sup>1</sup> die de mondzorgkosten in 2019 vergelijkt van mensen die daarvoor wél naar controle zijn geweest en mensen die daarvoor niet naar controle zijn geweest
- Gericht op groep **21-64 jaar** met een laag inkomen in VS
- Variabelen die meegenomen zijn in regressie zijn o.a. gender, leeftijd, etniciteit, en aandoeningen zoals hypertensie en diabetes
- Lagere kosten 2019 komen vooral door minder operaties
- **Geen bewijs** voor verbanden, omdat veel regressieanalyses gedaan, maar geen causaal verband gevonden



# Hetzelfde geldt voor de volgende studie die geen bewijs levert voor causaal verband tussen op controle gaan en mondzorgkosten

Mondzorgkosten per persoon voor verschillend aantal preventieve tandartsbezoeken in afgelopen jaren  
[USD per persoon]



- Studie<sup>1</sup> die de mondzorgkosten vergelijkt van mensen die daarvoor wél naar controle zijn geweest en mensen die daarvoor niet naar controle zijn geweest
  - Kortom: deze groepen zijn niet gerandomiseerd gekozen (observationeel onderzoek) én er is geen instrumentele variabele toegepast
- Gericht op volwassenen met een laag inkomen in VS
- Statistisch significant gevonden na regressieanalyse
- **Geen bewijs** voor verbanden, omdat regressieanalyses gedaan, maar geen causaal verband aangetoond gezien onderzoeksmethode

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

## Impact op kwaliteit

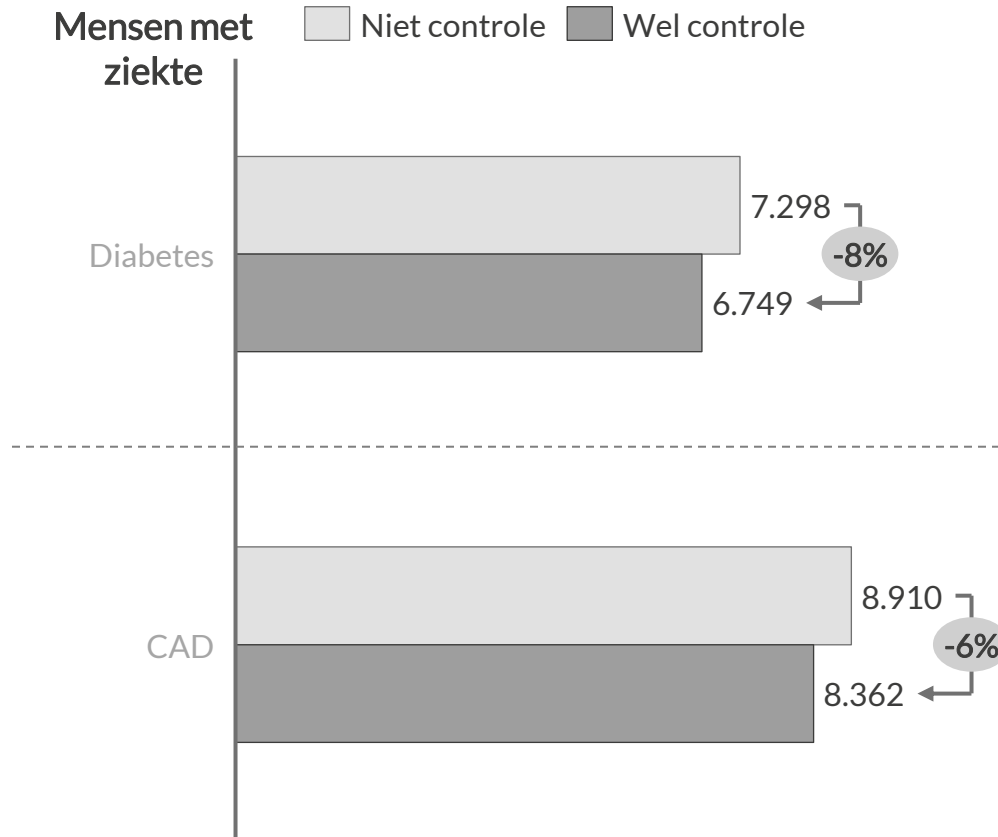
- Mondgezondheid
- Algehele gezondheid
- Voorkomen (hogere) mondzorgkosten
- Voorkomen (hogere) overige zorgkosten

Risico's en mitigerende maatregelen

Literatuurlijst en geïnterviewden

# Studies tonen *relatie* aan tussen op tandartscontrole gaan en totale zorgkosten voor chronisch zieken, maar geen *causaliteit* aangetoond

Gemiddelde totale zorgkosten per jaar voor mensen met diabetes of CAD die wel/niet naar tandartscontrole gaan [USD, per jaar]

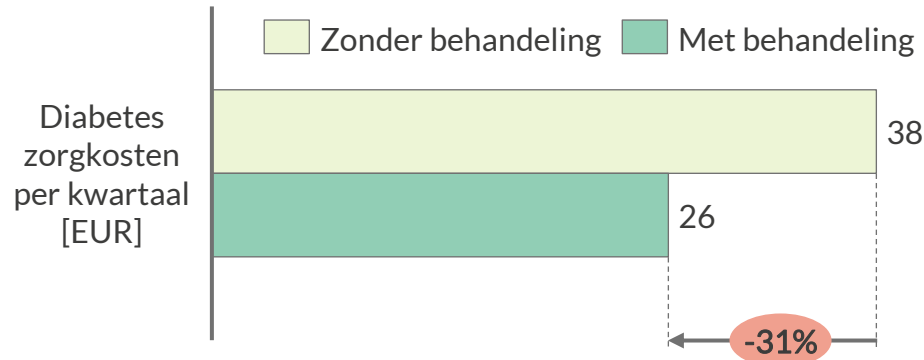


- Studie<sup>1</sup> die associatie onderzoekt tussen totale zorgkosten en wel/niet gehad hebben van jaarlijkse preventieve tandartsbezoeken onder mensen met diabetes en/of CAD (hart- en vaatziekten) over een tijdspan van 5 jaar
- Gericht op groep **18+ jaar** met diabetes of CAD in Arkansas, VS
- Vergelijkt groep (1) die 5 jaar lang jaarlijks naar controle is gegaan vs groep (2) die geen enkel jaar naar controle is geweest
- **Geen bewijs** omdat observationele data en weinig tot geen regressie gedaan

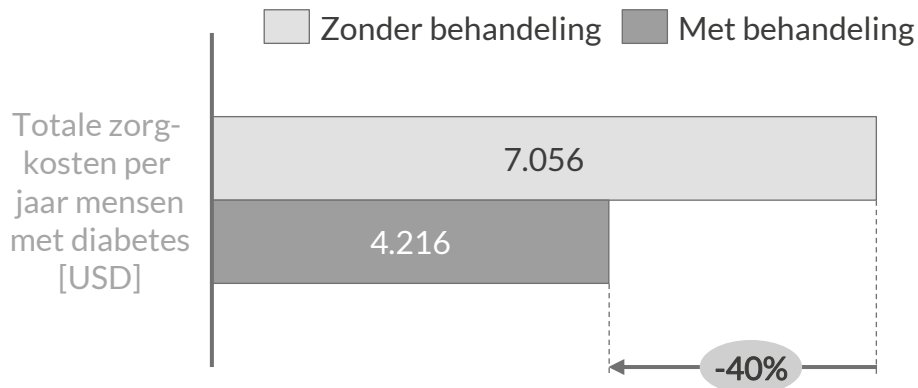


# Daarnaast vinden studies *verband* tussen parodontitis behandelingen zorgkosten voor diabetes, echter niet *oorzakelijk*

Verskil in zorgkosten tussen groep diabetes met en zonder parodontitis behandelingen  
[USD en EUR, per jaar of kwartaal]



- Studie<sup>1</sup> uit Nederland die diabetes kosten vergelijkt tussen patiënten die **parodontitis behandeling** hebben gehad in afgelopen jaar vs. patiënten die dat niet hadden
- Gericht op groep **18-100 jaar** met diabetes in Nederland
- Variabelen die meegenomen zijn in regressie zijn o.a. SES, gender en leeftijd
- **Zwak bewijs** omdat observationeel met panel data regressie



- Studie<sup>2</sup> uit Amerika die gemiddelde jaarlijkse totale zorgkosten vergelijkt tussen diabetes die **parodontitis behandeling** hebben gehad vs niet gehad
- Gericht op groep chronisch zieken (diabetes/CAD/reuma) die parodontitis behandeling heeft gehad in de VS
- Variabelen meegenomen in regressie zijn o.a. leeftijd en gender
- **Geen hard bewijs** omdat weinig tot geen regressie gedaan met puur observationele data

# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

Impact op kwaliteit

**Risico's en mitigerende maatregelen**

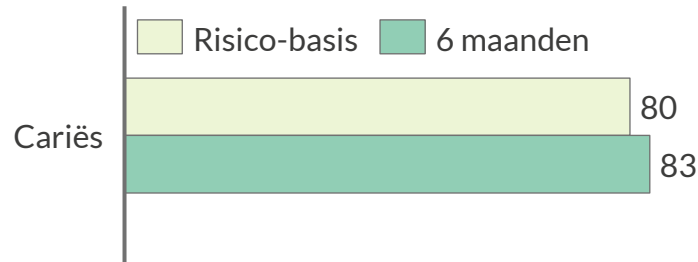
Literatuurlijst en geïnterviewden

# Voorstel mitigerende maatregelen om risico's te beperken bij mondzorg in BV

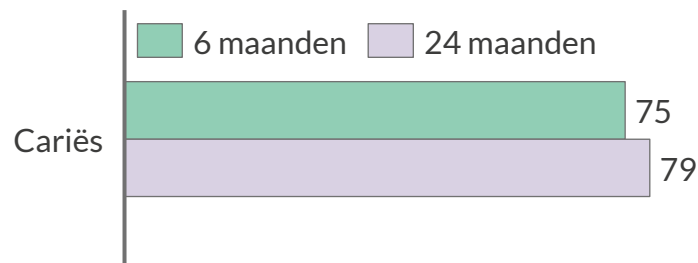
Risico	Mitigerende maatregelen
<b>Te ruim en onvoldoende wetenschappelijk onderbouwd verzekerd pakket, wat gezien schaarste kan leiden tot wachtlijsten en negatieve impact op toegankelijkheid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bepaalde behandelingen niet of begrensd in pakket (zoals gebitsreiniging)</li><li>• Eén controle p/j in verzekerd pakket gezien gebrek aan bewijs voor meer controles</li><li>• Financieel maximum in pakket om omvang volumerisico te beperken</li><li>• Nader onderzoek naar optimaal verzekerd pakket</li><li>• Meer sturing door zorgverzekeraars op passende zorg, instellen contracteerplicht</li></ul>
<b>Te veel productieprikkels in systeem en te weinig prikkels voor tandarts om kwetsbare patiënten te bereiken</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vergoeden controles via inschrijftarief: elke Nederlander een vaste eigen tandarts</li><li>• Hogere vergoedingen in achterstandswijken, vergelijkbaar met model huisartsen</li><li>• Verkleinen productieprikkel à la huisarts: 50% bekostiging populatie, 50% verrichtingen</li></ul>
<b>Bereik van specifieke kwetsbare groepen onvoldoende</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ouderen benaderen via huisarts en andere acties zoals beschreven in programma</li><li>• Mondzorg ook aanbieden via de GGD voor kwetsbare kinderen</li><li>• Subsidie gemeenten voor 'outreach' programma's kwetsbare burgers / sociale minima</li><li>• Betere spreiding van tandartsen – nu meer capaciteit rondom steden opleiding</li></ul>
<b>Te weinig prikkel voor patiënt om dure curatieve mondzorg te voorkomen, te veel volumeprikkels in systeem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Curatie alleen gedekt als patiënt op controle is geweest</li><li>• Dure curatieve mondzorg in huidige basispakket versoberen / beperken<ul style="list-style-type: none"><li>- Maar let op: mondzorg in BV nu vooral gebruikt door mensen met laag inkomen</li></ul></li></ul>
<b>Zorg in onnodig dure setting</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deel extracties door kaakchirurg verplaatsen naar tandarts in goedkopere setting</li><li>• Deel van controles en eenvoudige gaatjes van de tandarts naar de mondhygiënist</li></ul>

# Goed opgezet gerandomiseerd onderzoek toont aan dat effect van frequentie controlebezoeken op kans op cariës verwaarloosbaar is

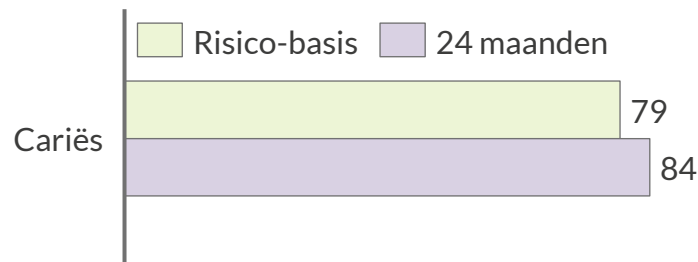
Kans op cariës voor groepen patiënten met verschillende frequentie controlebezoeken  
[in % mensen die cariës hebben]



- Studie<sup>1</sup> die verschil onderzoekt tussen op risico-basis vs. om de zes maanden naar tandartscontrole gaan en het effect daarop op cariës
- Op basis van Randomized Controlled Trial (RCT), follow-up na 4 jaar
- **Sterk bewijs** dat er weinig verschil zit tussen op risico-basis gaan en om de 6 maanden voor hebben cariës



- Studie<sup>1</sup> die verschil onderzoekt tussen op risico-basis gaan vs om de zes maanden naar tandartscontrole gaan en het effect daarop op cariës
- RCT, follow-up na 4 jaar
- **Sterk bewijs** dat er weinig verschil zit tussen om de 6- of 24 maanden gaan op controle voor hebben cariës



- Studie<sup>1</sup> die verschil onderzoekt tussen om de 24 maanden vs om de zes maanden naar tandartscontrole gaan en het effect daarop op cariës
- RCT, follow-up na 4 jaar
- **Zwak tot gematigd bewijs** dat er weinig verschil zit tussen op risico-basis of om de 24 maanden gaan op controle voor hebben cariës

# Gezien beperkt wetenschappelijk bewijs voor diverse vormen van preventie lijkt een sober preventief basispakket verstandig

Getoetste hypothese	Conclusie	Toelichting
Dieetadvies tijdens bezoek aan tandarts heeft een effect op het veranderen van het dieet van de patiënt <sup>2</sup>	Enig bewijs voor hypothese	Participanten aan het onderzoek kregen willekeurig een elektrische- of handmatige tandenborstel (randomised trials)
Mondzorg gerichte programma's op school verbeteren tandpoets gewoonten en verlagen suikergebruik van kinderen <sup>1</sup>	Onvoldoende bewijs voor hypothese	Er is weinig tot geen bewijs gevonden voor het effect van schoolprogramma's op de mondgezondheid van kinderen
Mondgezondheid-screening <sup>1</sup> op school leidt tot betere mondgezondheid en meer gebruik van mondzorg	Onvoldoende bewijs voor hypothese	Mondgezondheid-screening is het visueel laten controleren van je gebit door een mondzorg-professional om te kijken of je mondzorg nodig hebt
Om de zes maanden op controle gaan is beter voor de mondgezondheid dan om de 12 maanden of op risico-basis <sup>3</sup>	Onvoldoende bewijs voor hypothese	Tijdsinterval bij op risico-basis gaan wordt bepaald door de tandarts en is gebaseerd op het risico op tandziekten van patiënten

1) "Primary school-based behavioural interventions for preventing caries", A.M. Cooper *et al.*, 2013.

2) "One-to-one dietary interventions undertaken in a dental setting to change dietary behaviour", R. Harris *et al.*, 2012.

3) "Recall intervals for oral health in primary care patients", P.A. Fee *et al.*, 2020.

4) "Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries", H.V. Worthington *et al.*, 2019.

# Voor elektrisch tandenpoetsen en deels voor flossen is wel een bewezen causaal effect op hoeveelheid tandplak

## Getoetste hypothese

## Conclusie

## Toelichting

Elektrisch tandenpoetsen<sup>2</sup> vermindert tandplak meer dan handmatig tandenpoetsen

**Sterk bewijs voor hypothese**

Participanten aan het onderzoek kregen willekeurig een elektrische- of handmatige tandenborstel (randomised trials)

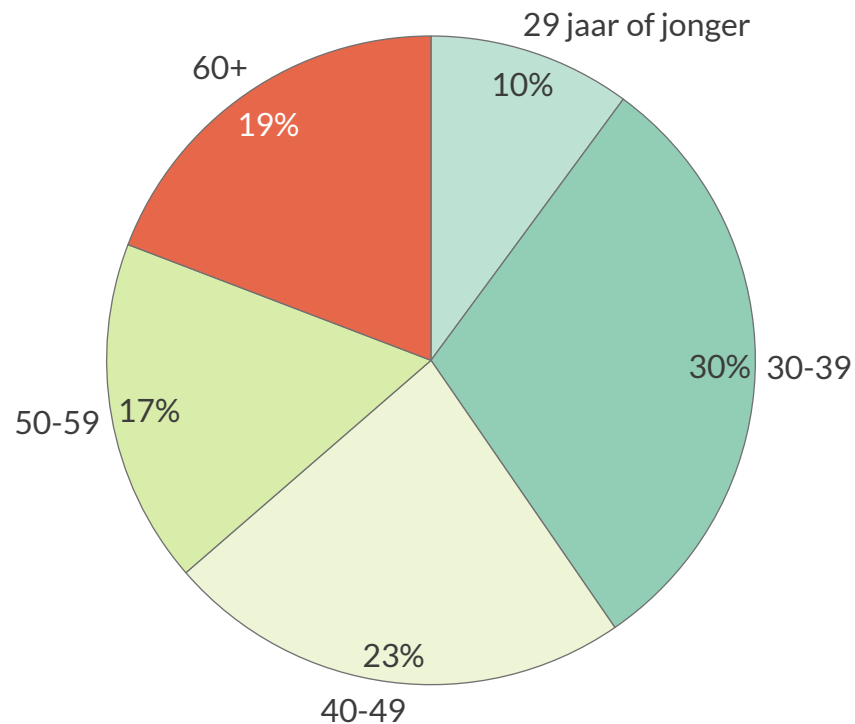
Flossen en andere interdentale methoden, naast tandenpoetsen, draagt bij aan het verminderen van tandplak en tandvleesontstekingen<sup>4</sup>

**Enig bewijs voor hypothese**

Naast flossen is ook gekeken naar andere methoden zoals stokeren en het gebruik van ragers

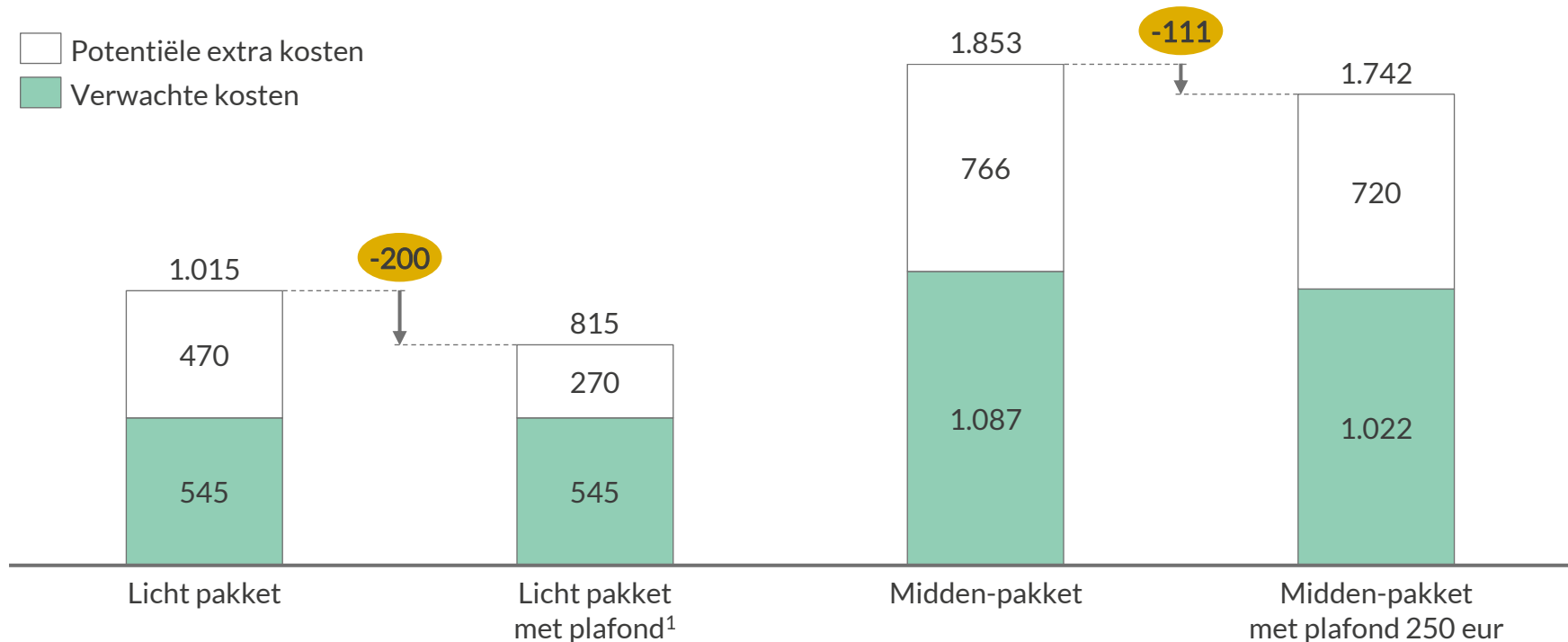
# Schaarste verwacht: 19% huidige tandartsen gaat de komende 7 jaar met pensioen

Aandeel tandartsen dat komende 10 jaar met pensioen gaat



# Toepassing van grens in dekking (licht) of uitgaven (midden) leiden vooral voor licht pakket tot minder uitgaven in maximum scenario

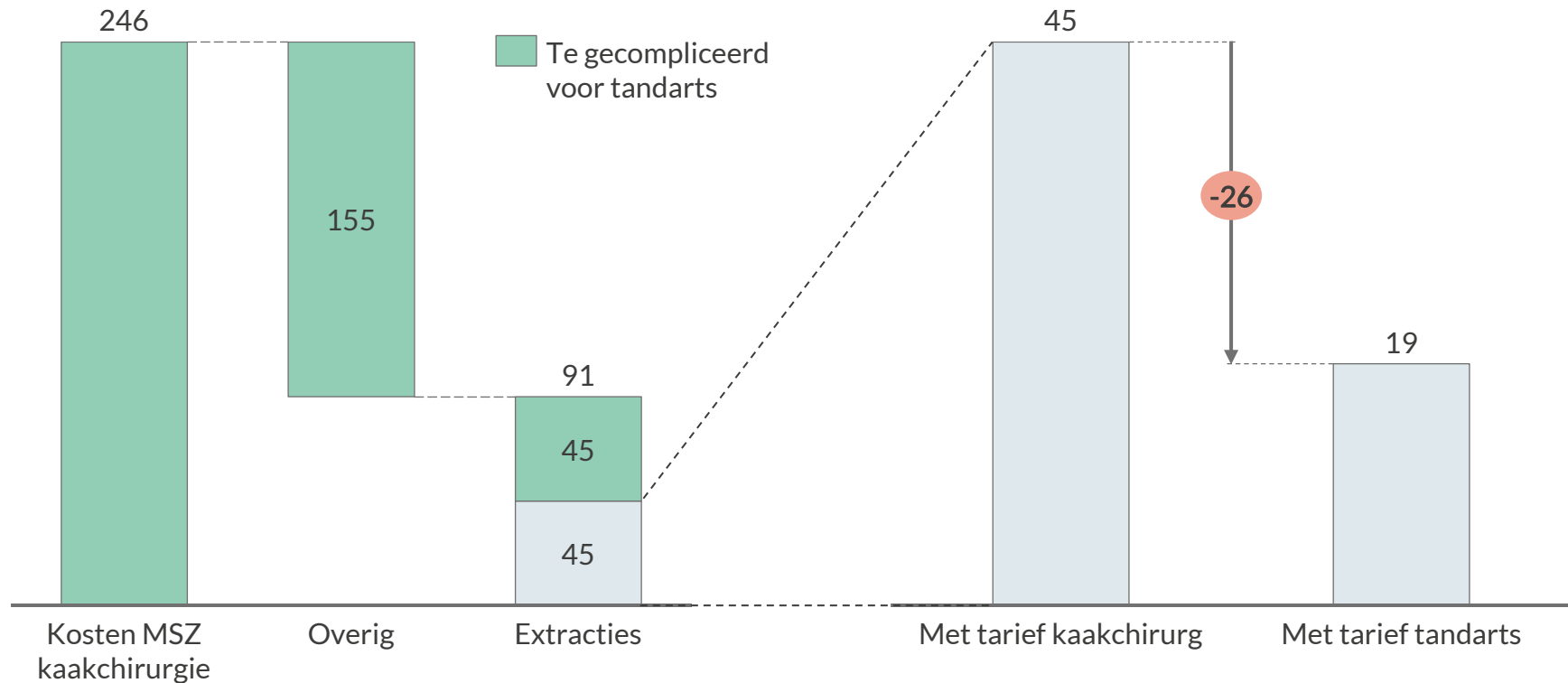
Maximale toename mondzorgkosten in BV bij overheveling verschillende pakketten  
[mln EUR]





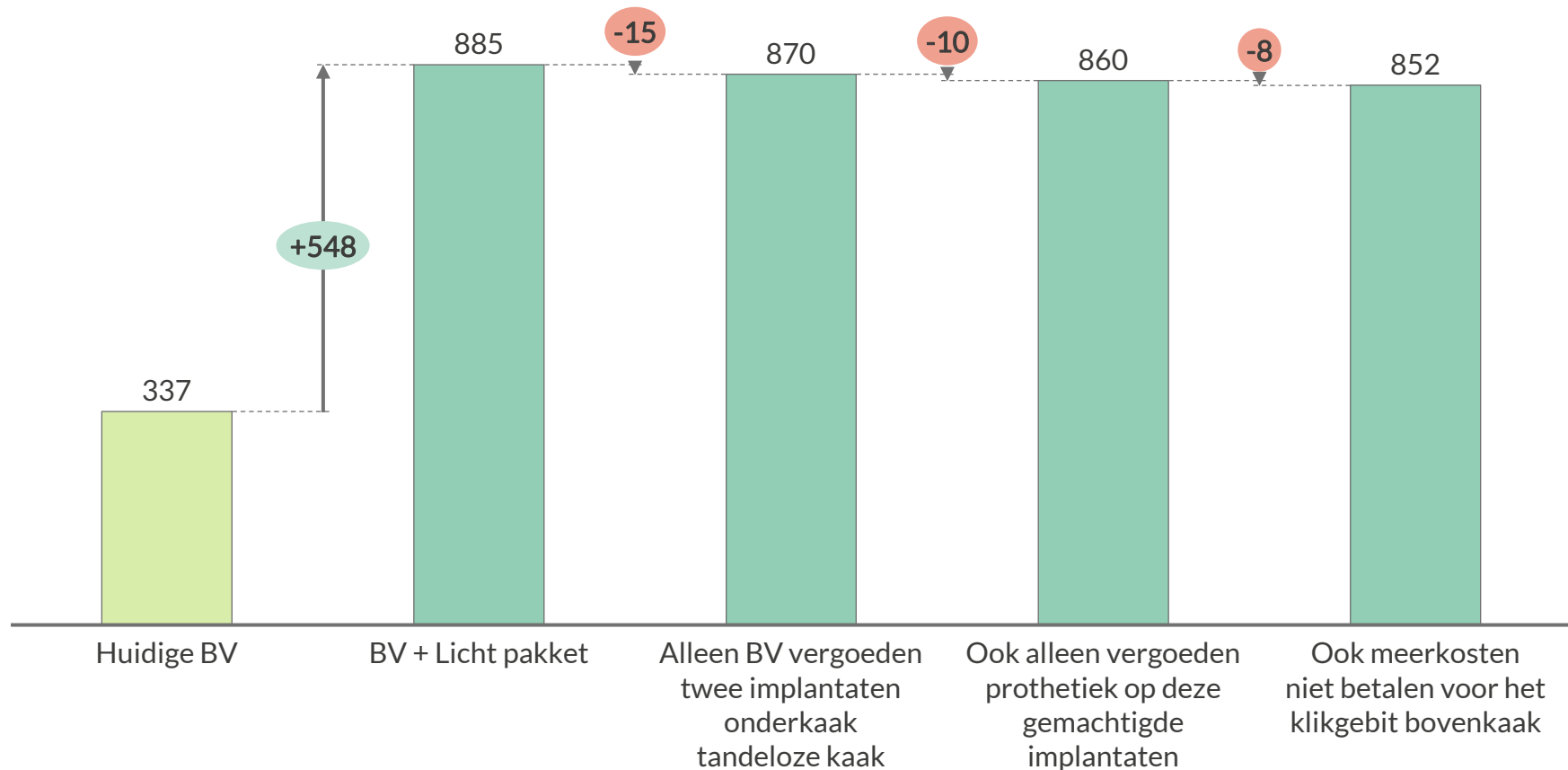
# Als tandartsen de relatief eenvoudige extracties zouden overnemen van de kaakchirurg, dan zou dat leiden tot ~25m lagere schadelast

BV schade voor verschillende scenario's  
[mln EUR, per jaar]



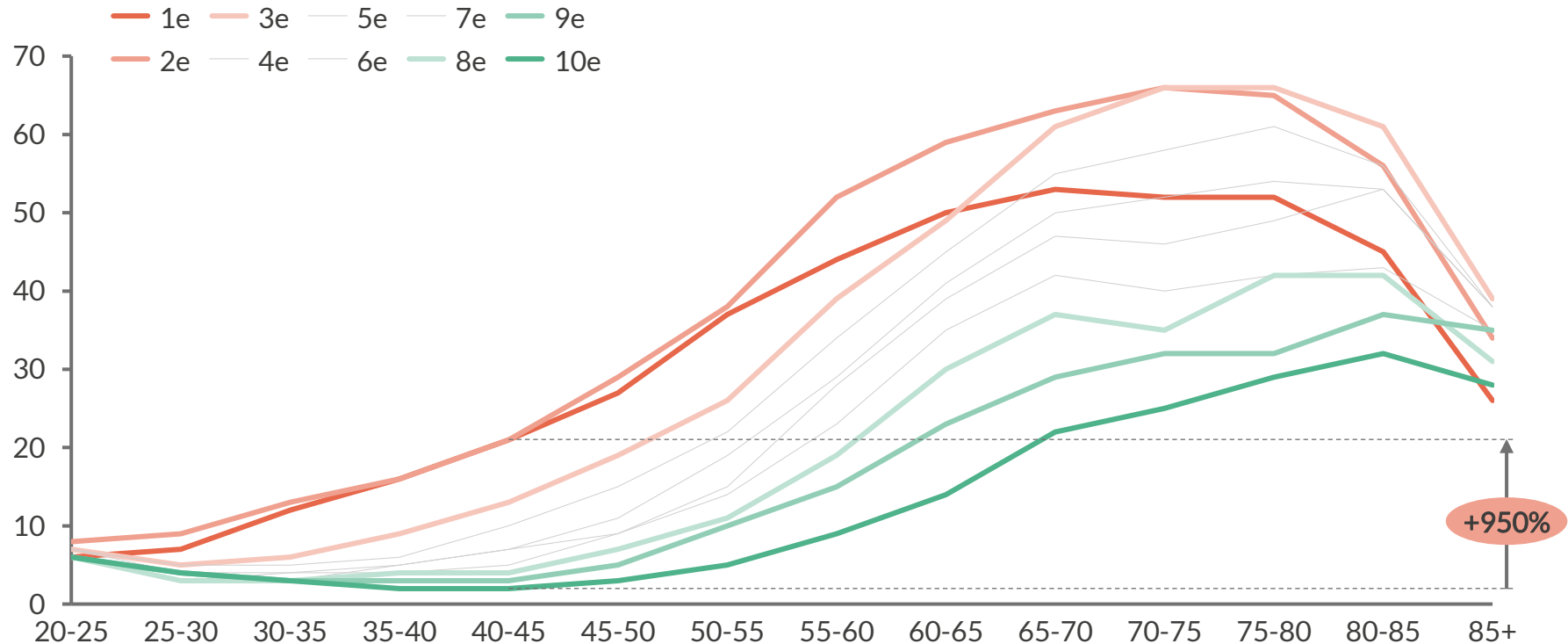
# Deel van implantologie uit BV halen levert maximaal ~ 30 mln op, minimaal vergeleken met stijging van ~550 mln bij licht pakket

BV schade voor verschillende scenario's  
[mln EUR, per jaar]



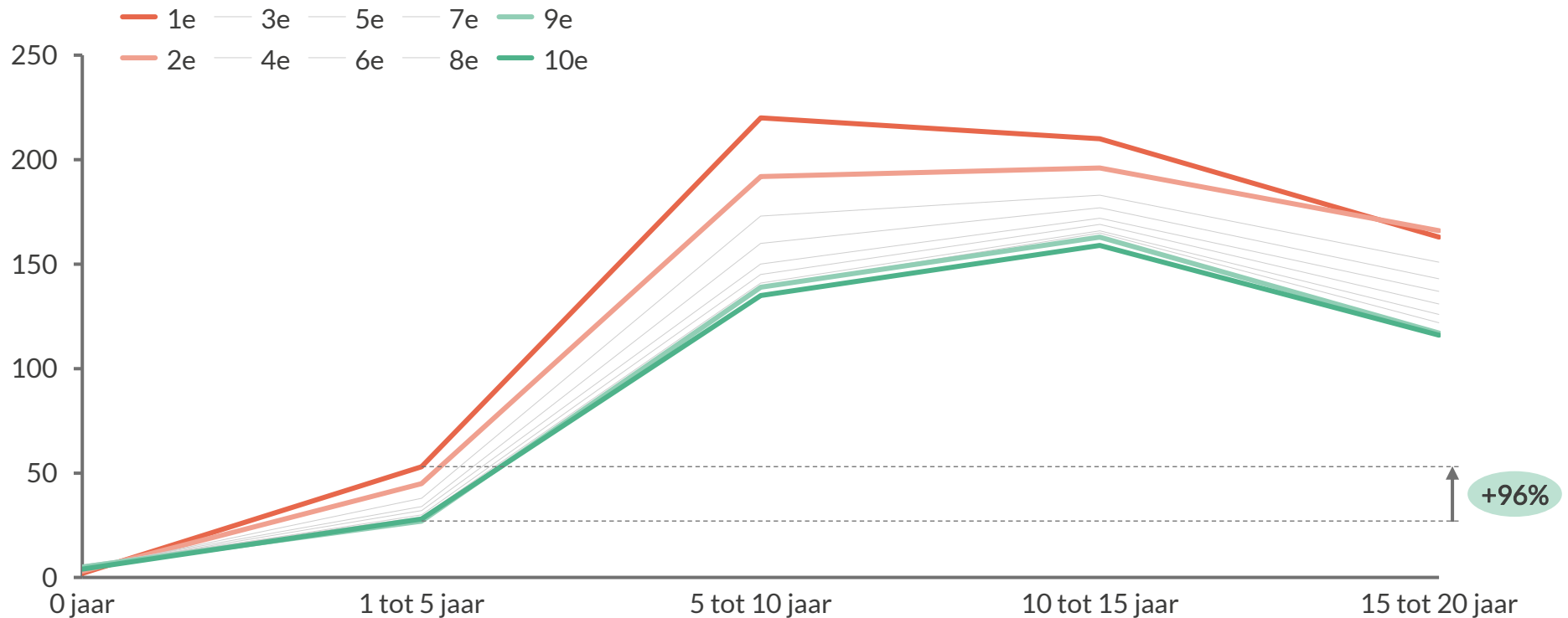
# Lage inkomensgroepen maken hogere kosten mondzorg in de BV, verschillen met hogere inkomensgroepen lopen op tot 950%

Gemiddelde hoeveelheid mondzorgkosten in de BV voor 10 verschillende inkomensgroepen  
[2019, EUR per persoon]



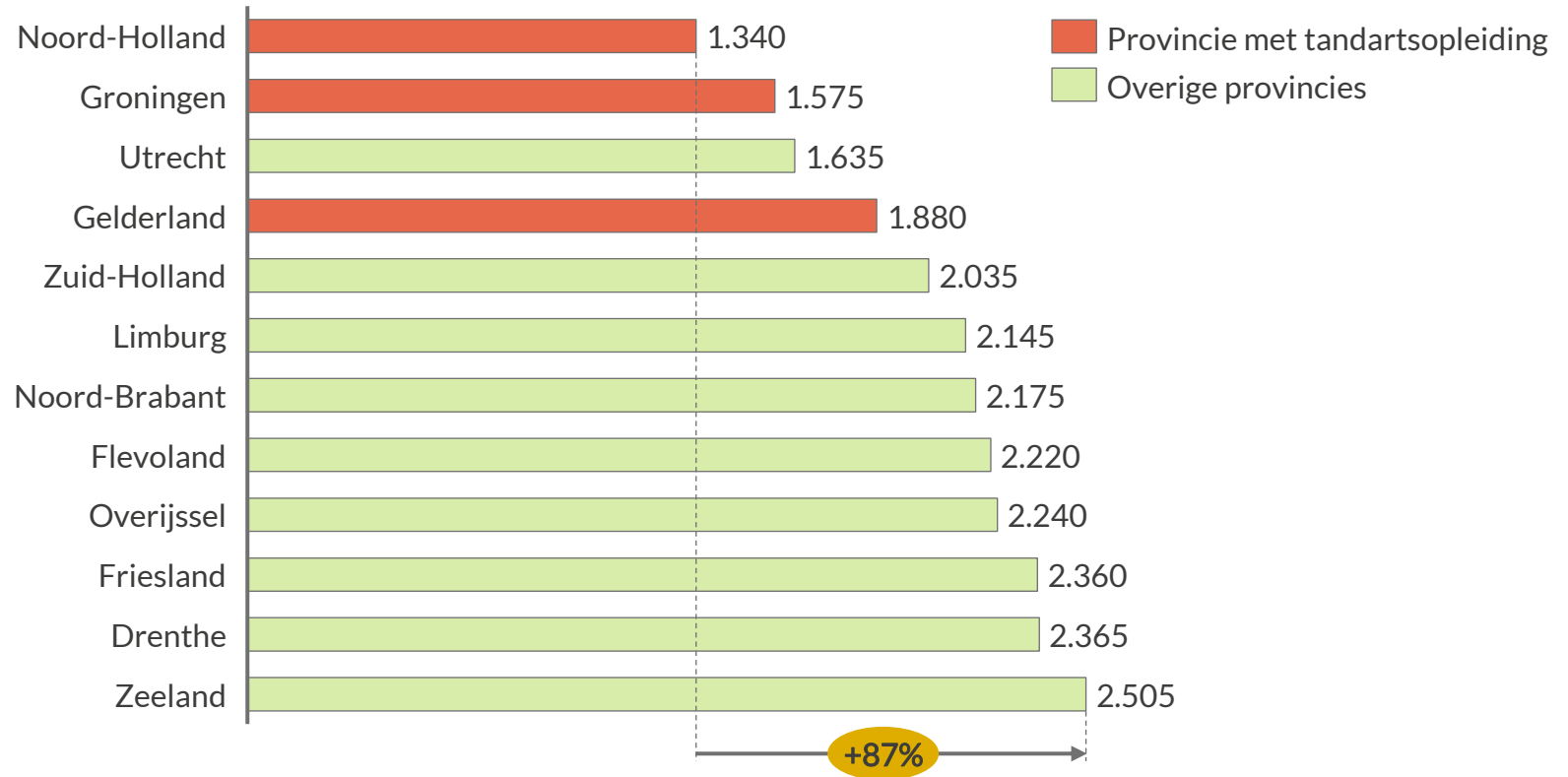
# Onder kinderen is het verschil in kosten mondzorg in BV tussen inkomensgroepen kleiner en maximaal 96%

Gemiddelde mondzorgkosten in de BV voor 10 verschillende inkomensgroepen  
[2019, EUR per persoon]



# Verschillen in tandartsdichtheid aanzienlijk en lijken gerelateerd aan locatie opleiding; ruimte voor betere aansluiting op de zorgvraag

Aantal inwoners per tandarts per provincie [2022]



# Agenda

Onderzoeksvraag

Inleiding

Conclusies

Interventies en scenario's overheveling

Impact op tandartsbezoek

Impact op kosten

Impact op kwaliteit

Risico's en mitigerende maatregelen

**Literatuurlijst en geïnterviewden**

# Literatuurlijst (I/III)

- Abdus, S., & Decker, S. L. (2019). Association between Medicaid adult nonemergency dental benefits and dental services use and expenditures. *Journal of the American Dental Association* (1939), 150(1), 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2018.08.010>
- Akinlotan, M. A., Ferdinand, A. O., Maxey, H. L., Bolin, J. N., & Morrisey, M. A. (2022). Dental hygienists' scope of practice regulations and preventable non-traumatic dental emergency department visits: A cross-sectional study of 10 U.S. states. *Community dentistry and oral epidemiology*. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12737>
- Andås, C. A., & Hakeberg, M. (2021). Twelve years with a capitation payment system in Swedish dental care: longitudinal development of oral health. *BMC oral health*, 21(1), 103. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01463-w>
- Chi, D. L., Lenaker, D., Mancl, L., Dunbar, M., & Babb, M. (2018). Dental therapists linked to improved dental outcomes for Alaska Native communities in the Yukon-Kuskokwim Delta. *Journal of public health dentistry*, 78(2), 175–182. <https://doi.org/10.1111/jphd.12263>
- Choi J. S. (2020). Has the Health Insurance Coverage of Scaling Contributed Positively to Periodontal Health in Korea? *International journal of environmental research and public health*, 17(22), 8537. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228537>
- Cooray, U., Aida, J., Watt, R. G., Tsakos, G., Heilmann, A., Kato, H., Kiuchi, S., Kondo, K., & Osaka, K. (2020). Effect of Copayment on Dental Visits: A Regression Discontinuity Analysis. *Journal of dental research*, 99(12), 1356–1362. <https://doi.org/10.1177/0022034520946022>
- Decker, S. L., & Lipton, B. J. (2015). Do Medicaid benefit expansions have teeth? The effect of Medicaid adult dental coverage on the use of dental services and oral health. *Journal of health economics*, 44, 212–225. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.08.009>
- Elani, H. W., Kawachi, I., & Sommers, B. D. (2021). Dental Outcomes After Medicaid Insurance Coverage Expansion Under the Affordable Care Act. *JAMA network open*, 4(9). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.24144>
- Frazão, P., & Marques, D. (2009). Effectiveness of a community health worker program on oral health promotion. *Revista de saude publica*, 43(3), 463–471. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102009000300010>
- Gnanamanickam, E. S., Teusner, D. N., Arrow, P. G., & Brennan, D. S. (2018). Dental insurance, service use and health outcomes in Australia: a systematic review. *Australian dental journal*, 63(1), 4–13. <https://doi.org/10.1111/adj.12534>
- Elani, H. W., Kawachi, I., & Sommers, B. D. (2020). Changes in emergency department dental visits after Medicaid expansion. *Health services research*, 55(3), 367–374. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.13261>
- Kim, E. S., Kim, B. I., & Jung, H. I. (2019). Does the national dental scaling policy reduce inequalities in dental scaling usage? A population-based quasi-experimental study. *BMC oral health*, 19(1), 185. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0881-7>
- Kim, N. H., Elani, H. W., & Kawachi, I. (2021). Did Dental Insurance Expansion Improve Dental Care Needs among Korean Adults? Difference in Difference Analysis. *Journal of epidemiology*. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20200596>
- Kim, N. H., Jung, S. H., & Kawachi, I. (2021). Did Expanded Dental Insurance Reduce Out-of-Pocket Expenditures on Dental Care among Older Adults in Korea? Interrupted Time-Series Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(6), 3003. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063003>

# Literatuurlijst (II/III)

- Park, H. J., Lee, J. H., Park, S., & Kim, T. I. (2018). Trends in the utilization of dental outpatient services affected by the expansion of health care benefits in South Korea to include scaling: a 6-year interrupted time-series study. *Journal of periodontal & implant science*, 48(1), 3–11. <https://doi.org/10.5051/jpis.2018.48.1.3>
- Raittio, E., Kiiskinen, U., Helminen, S., Aromaa, A., & Suominen, A. L. (2014). Dental attendance among adult Finns after a major oral health care reform. *Community dentistry and oral epidemiology*, 42(6), 591–602. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12117>
- Sanjeevan, V., Janakiram, C., & Joseph, J. (2019). Effectiveness of school-based dental screening in increasing dental care utilization: A systematic review and meta-analysis. *Indian journal of dental 50 research: official publication of Indian Society for Dental Research*, 30(1), 117–124. [https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR\\_523\\_18](https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_523_18)
- Seirawan, H., Parungao, K., Habibian, M., Slusky, N., Edwards, C., Artavia, M., Cen, S., Chan, C., & Mulligan, R. (2021). The Children's Health and Maintenance Program (CHAMP): An innovative community outreach oral health promotion program: A randomized trial. *Community dentistry and oral epidemiology*, 49(2), 192–200. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12591>
- Shane, D. M., & Wehby, G. L. (2017). The Impact of the Affordable Care Act's Dependent Coverage Mandate on Use of Dental Treatments and Preventive Services. *Medical care*, 55(9), 841–847. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000775>
- Sohn, M., Park, S., Lim, S., & Park, H. J. (2019). Children's Dental Sealant Use and Caries Prevalence Affected by National Health Insurance Policy Change: Evidence from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2007-2015). *International journal of environmental research and public health*, 16(15), 2773. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152773>
- Suominen, A. L., Helminen, S., Lahti, S., Vehkalahti, M. M., Knuutila, M., Varsio, S., & Nordblad, A. (2017). Use of oral health care services in Finnish adults - results from the cross-sectional Health 2000 and 2011 Surveys. *BMC oral health*, 17(1), 78. <https://doi.org/10.1186/s12903-017-0364-7>
- Jang, Y., Kim, C., & Kim, N. (2019). Influence of dental insurance coverage on access to preventive periodontal care in middle-aged and elderly populations: analysis of representative Korean Community Health Survey Data (2011–2015). *International Dental Journal*, 69(6), 445–453. <https://doi.org/10.1111/idj.12488>
- Taylor, H. L., Sen, B., Holmes, A. M., Schleyer, T., Menachemi, N., & Blackburn, J. (2022). Does preventive dental care reduce nonpreventive dental visits and expenditures among Medicaid-enrolled adults? *Health Services Research*, 57(6), 1295–1302. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.13987>
- Semprini, J., & Wehby, G. L. (2022). Impact of Medicaid dental coverage expansion on self-reported tooth loss in low-income adults. *Journal of the American Dental Association*, 153(9), 839–847. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2022.03.003>
- Okunev, I., Tranby, E., Jacob, M., Diep, V., Kelly, A., Heaton, L. J., & Frantsve-Hawley, J. (2022). The impact of underutilization of preventive dental care by adult Medicaid participants. *Journal of Public Health Dentistry*, 82(1), 88–98. <https://doi.org/10.1111/jphd.12494>
- Macfarlane, T. V., Blinkhorn, A. S., Davies, R., Kincey, J., & Worthington, H. V. (2002). Oro-facial pain in the community: prevalence and associated impact. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 30(1), 52–60. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2002.300108.x>
- Hayes, A., Azarpazhooh, A., Dempster, L., Ravaghi, V., & Quiñonez, C. (2013). Time loss due to dental problems and treatment in the Canadian population: analysis of a nationwide cross-sectional survey. *BMC Oral Health*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6831-13-17>



# Literatuurlijst (III/III)

- Harford, J., & Chrisopoulos, S. (2012). Productivity losses from dental problems. *Australian Dental Journal*, 57(3), 393–397. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2012.01718.x>
- Nardi, A., Michel-Crosato, E., Biazevic, M. G. H., Crosato, E. M., Pizzatto, E., & De Paula Queluz, D. (2015). Relationship between orofacial pain and absenteeism among workers in Southern Brazil. *DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals)*. <https://doi.org/10.20396/bjos.v8i1.8642350>
- Smits, K., Listl, S., Plachokova, A. S., Van Der Galiën, O., & Kalmus, O. (2020). Effect of periodontal treatment on diabetes-related healthcare costs: a retrospective study. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8(1), e001666. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2020-001666>
- Matsuyama, Y., Jürges, H., Dewey, M., & Listl, S. (2021). Causal effect of tooth loss on depression: evidence from a population-wide natural experiment in the USA. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 30. <https://doi.org/10.1017/s2045796021000287>
- Oral health and dental care in Australia, Introduction. (2023, November 21). Australian Institute of Health and Welfare. <https://www.aihw.gov.au/reports/dental-oral-health/oral-health-and-dental-care-in-australia/contents/introduction>
- Mejía, G. C. (2010). Dental caries experience among young Australian adults. *Australian Dental Journal*, 55(4), 468–471. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2010.01272.x>
- Thomson, W. M., Williams, S., Broadbent, J. M., Poulton, R., & Locker, D. (2010). Long-term dental visiting patterns and adult oral health. *Journal of Dental Research*, 89(3), 307–311. <https://doi.org/10.1177/0022034509356779>
- Jeffcoat, M. K., Jeffcoat, R. L., Gladowski, P., Bramson, J. B., & Blum, J. J. (2014). Impact of periodontal therapy on general health. *American Journal of Preventive Medicine*, 47(2), 166–174. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.04.001>
- Borah, B.J., *et al.* (2022, March 1 ). Association between preventive dental care and healthcare cost for enrollees with diabetes or coronary artery Disease: 5-Year experience. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35272460/>
- Arora, A., Nagraj, S. K., Khattri, S., Ismail, N. H., & Eachempati, P. (2022). School dental screening programmes for oral health. *The Cochrane Library*, 2022(7). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012595.pub4>
- Yaacob, M., Worthington, H. V., Deacon, S., Deery, C., Walmsley, A. D., Robinson, P. G., & Glenny, A. (2014). Powered versus manual toothbrushing for oral health. *The Cochrane Library*, 2014(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002281.pub3>
- Worthington, H. V., Macdonald, L., Peričić, T. P., Sambunjak, D., Johnson, T., Imai, P., & Clarkson, J. E. (2019). Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries. *The Cochrane Library*, 2020(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012018.pub2>
- Harris, R., Gambôa, A., Dailey, Y., & Ashcroft, A. (2012). One-to-one dietary interventions undertaken in a dental setting to change dietary behaviour. *The Cochrane Library*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd006540.pub2>
- Fee, P. A., Riley, P., Worthington, H. V., Clarkson, J. E., Boyers, D., & Beirne, P. V. (2020). Recall intervals for oral health in primary care patients. *The Cochrane Library*, 2020(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004346.pub5>
- Cooper, A. M., O'Malley, L., Elison, S., Armstrong, R., Burnside, G., Adair, P., Dugdill, L., & Pine, C. M. (2013). Primary school-based behavioural interventions for preventing caries. *The Cochrane Library*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009378.pub2>
- Brocklehurst, P., Price, J., Glenny, A., Tickle, M., Birch, S., Mertz, E., & Grytten, J. (2013). The effect of different methods of remuneration on the behaviour of primary care dentists. *The Cochrane Library*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009853.pub2>

# Lijst van geïnterviewde personen

- Ellen Bol, bestuur NVM-mondhygiënist
- Josef Bruers, onderzoek coördinator KNMT en bijzonder hoogleraar 'Kwaliteit van mondzorg in de praktijk', Universiteit van Amsterdam
- Dr. Eric van der Hijden, Manager Strategisch Advies Zilveren Kruis en projectleider "Passende zorg" Talma Instituut VU
- Ellemieke Hin, bestuurslid KNMT
- Dr. Katarina Jerković-Ćosić, bijzonder hoogleraar Publieke Gezondheid en Mondzorg, Universiteit van Amsterdam
- Prof. Dr. Stefan Listl, professor in Quality and Safety of Oral Healthcare, Radboud universiteit
- Steven Oppenheim, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- Marnix de Romph, voorzitter Organisatie van Nederlandse Tandprotheticici (ONT)
- Veronique Ruiz van Haperen, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- Loes Velthoven, bestuur NVM-mondhygiënist