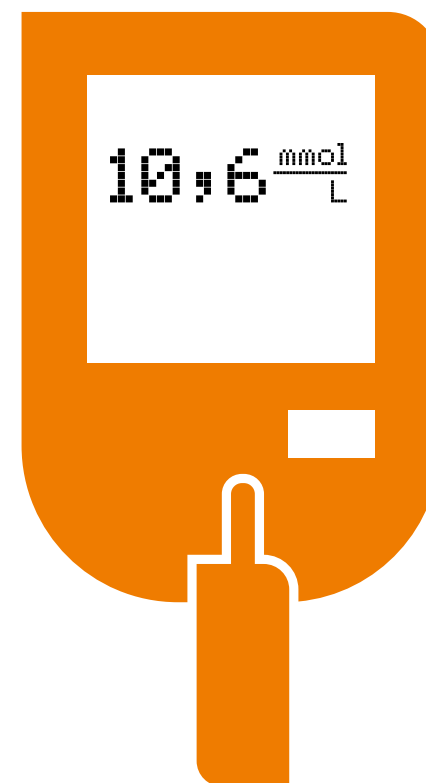


LEEFSTIJL ALS MEDICIJN

BUSINESS CASE VOOR TYPE 2 DIABETES

TYPE 2 DIABETES IS EEN GROOT EN GROEIEND PROBLEEM

- › In Nederland lijden eind 2016 bijna één miljoen mensen aan de leefstijl-ziekte Type 2 Diabetes Mellitus (T2D). Elk jaren komen daar zo'n 55.000 mensen bij.
- › T2D heeft grote invloed op de levens van mensen. Zij moeten dagelijks medicijnen slikken of insuline injecteren. Zij zijn vaak moe en sommige mensen kunnen door hun ziekte zelfs niet meer werken. Op lange termijn kan T2D bovendien ernstige gevolgen hebben zoals zenuwbeschadiging, hart- en vaatziekten en blindheid.
- › De medische kosten en het verlies aan arbeidsproductiviteit maken dat T2D de samenleving veel geld kost.
- › **TNO zoekt partners om dit grote maatschappelijke gezondheidsprobleem bij de kern aan te pakken: leefstijl als medicijn.**



BUSINESS CASE LEEFSTIJL ALS MEDICIJN

- › **Doel:** De kosten en baten verhelderen van het omkeren en genezen van de leefstijlziekte Type 2 Diabetes door 'Leefstijl als Medicijn'.
- › **Scope:** De business case richt zich op professionals binnen de gezondheidszorg die een bijdrage willen leveren aan een maatschappelijk probleem.
- › **Aanpak:** Deze business case is opgesteld door TNO en consultancy bureau Vintura. Hierbij is gebruik gemaakt van de kennis van experts uit de gezondheidszorg. Voor het schetsen van een totaalbeeld is in de business case uitgegaan van een persoon met een gemiddeld Type 2 Diabetes ziektebeeld. Hiervoor is gebruik gemaakt van publieke data. Als er geen data beschikbaar waren, zijn conservatieve schattingen gedaan op basis van de inzichten van experts.
- › **Contact:** Voor meer informatie of het gebruik van gegevens uit deze business case kunt u contact opnemen met Peter van Dijken (peter.vandijken@tno.nl)
- › **Disclaimer:** TNO en Vintura hebben een business case gemaakt op basis van zo recent en accuraat mogelijke informatie. Aan deze business case kunnen echter geen rechten worden ontleend. Het geeft een richting, geen garantie.



INHOUD

- › **Introductie: Type 2 Diabetes en Leefstijl als Medicijn**
- › Opbouw van de business case
- › Hoofdbevindingen van de business case
- › Conclusie

LEEFSTIJLBEGELEIDING KAN T2D OMKEREN

- › Het ziekteverloop van T2D is op dit moment progressief en behandeling richt zich op symptoombeheersing.
- › Er bestaat echter overtuigend bewijs dat leefstijlbegeleiding T2D niet alleen kan beheersen, maar ook biologisch kan omkeren. Dit betekent allerlei voordelen voor patiënten, geen of minder medicatie, meer energie, empowerment en een gezondere leefstijl.
- › Om omkering van T2D te kunnen bewerkstelligen wordt gebruik gemaakt van de laatste wetenschappelijke en technologische inzichten in diagnostiek, diëten, lichaamsbeweging, motivational coaching, health literacy, digital health, et cetera.



TNO INNOVEERT: PROGRAMMA 'LEEFSTIJL ALS MEDICIJN'

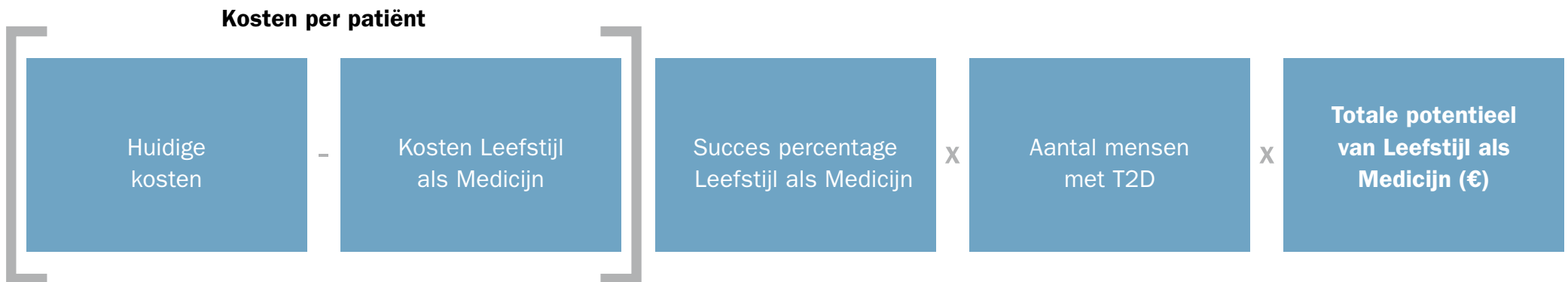
- › Binnen het programma 'Leefstijl als Medicijn' werkt TNO samen met partners aan de ontwikkeling en implementatie van een op leefstijl gebaseerd geneesprogramma voor T2D in Nederland.
- › Hierbij wordt een nieuwe werkwijze ontwikkeld, waarbij zorgprofessionals niet alleen putten uit medische interventies, maar inzetten op duurzame gedragsverandering die zicht richt op een gezonde leefstijl.
- › Vragen waar TNO onder andere aan werkt zijn: Met welke interventie helpen we de patiënt het meest? Welke voeding is het best voor de persoon in kwestie? Hoe kunnen we de patiënt zo ondersteunen dat deze zijn of haar leefstijl blijvend verandert?
- › Naast de voordelen die het inzetten van 'Leefstijl als Medicijn' de patiënt biedt, heeft structurele inbedding van deze nieuwe manier van zorg ook maatschappelijke en financiële voordelen. Toepassing voor meerdere leefstijlziektes is denkbaar.



INHOUD

- › Introductie: Type 2 Diabetes en Leefstijl als Medicijn
- › **Opbouw van de business case**
- › Hoofdbevindingen van de business case
- › Conclusie

HOE IS HET POTENTIEEL VAN LEEFSTIJL ALS MEDICIJN BEREKENEND?



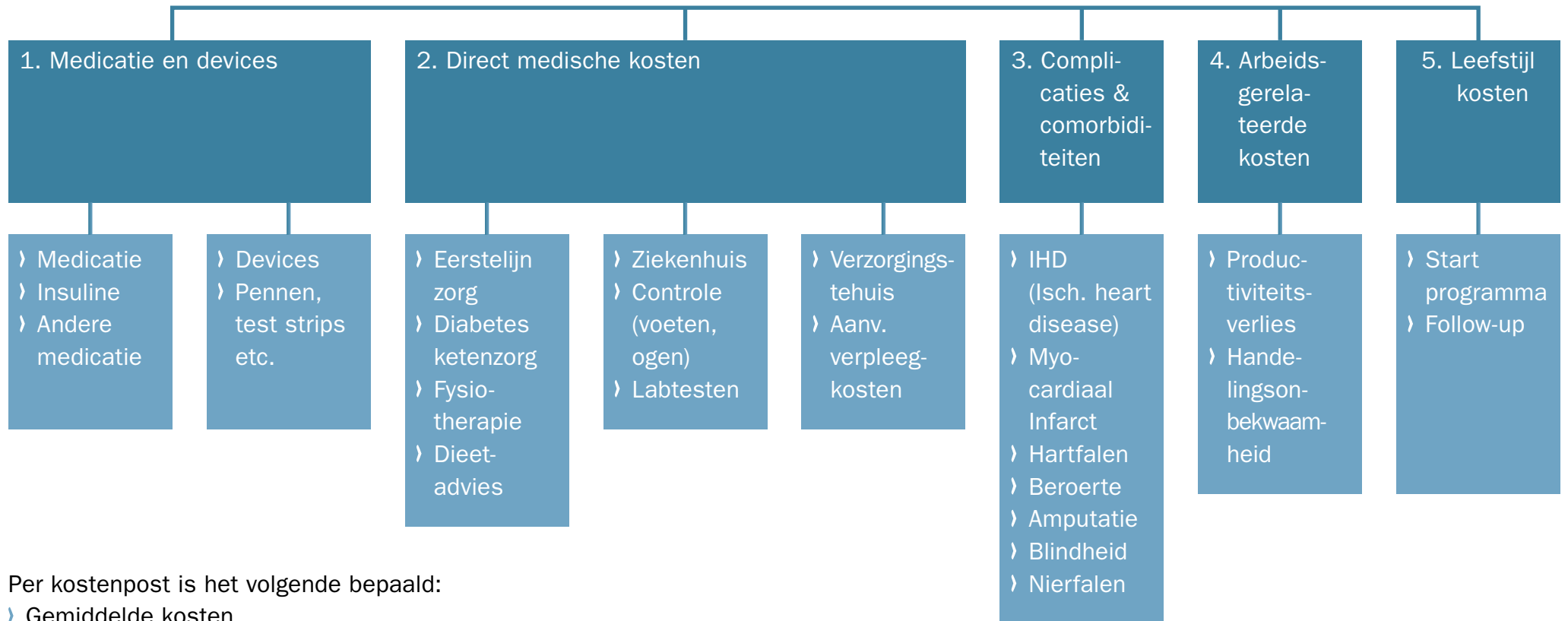
- 
1. Medicatiekosten en devices
 2. Directe medische kosten
 3. Kosten van complicaties en comorbiditeiten
 4. Arbeidsgerelateerde kosten

In de komende drie slides wordt verder ingegaan op de verschillende onderdelen:

- › De kostenposten per patiënt
- › Het succespercentage
- › Het aantal mensen met T2D

KOSTEN VAN TYPE 2 DIABETES

KOSTEN VAN TYPE 2 DIABETES



Per kostenpost is het volgende bepaald:

- › Gemiddelde kosten
- › Ontwikkeling van de kosten gedurende het verloop van de T2D

* Zie de notes bij deze slide voor punten waarmee bij de interpretatie van de kosten rekening dient te worden gehouden.

HET SUCCESPERCENTAGE VAN LEEFSTIJL ALS MEDICIJN

DEFINITIE

Leefstijl als Medicijn is een succes wanneer een patiënt:

1. Van al zijn/haar bloedglucose-regulerende medicatie afkomt en;
2. Er vanaf blijft voor de rest van zijn/haar leven.

Het **succespercentage** van Leefstijl als Medicijn is het percentage mensen bij wie Leefstijl als Medicijn een succes is.

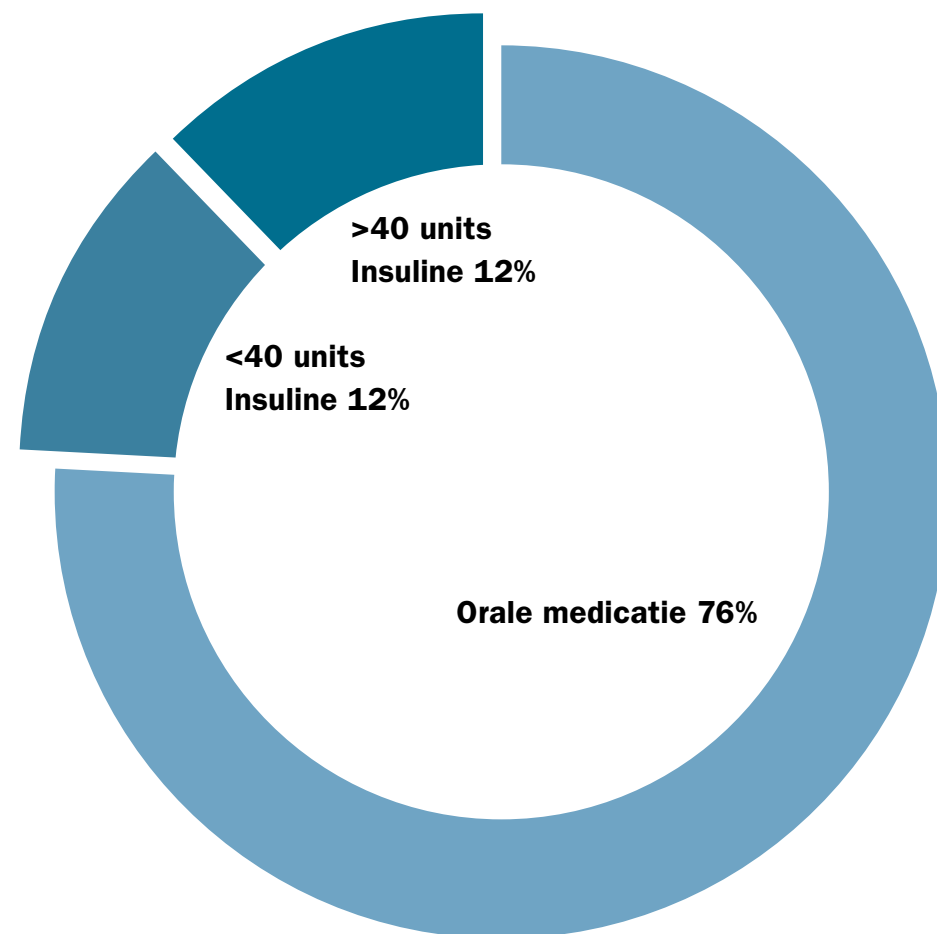
AANNAMES

Op de lange termijn is het succespercentage 40%

- › Conservatieve schatting: 30%
- › Uitgangspunt: 40%
- › Optimistische schatting: 50%

AANTAL MENSEN MET TYPE 2 DIABETES

IN 2016 LIJDEN CIRCA 990.000 NEDERLANDERS AAN T2D. HET OVERGROTE DEEL VAN DEZE PATIËNTEN GEBRUIKT DAGELIJKS MEDICATIE.



INHOUD

- › Introductie: Type 2 Diabetes en Leefstijl als Medicijn
- › Opbouw van de business case
- › **Hoofdbevindingen van de business case**
- › Conclusie

GROTE POTENTIËLE KOSTENBESPARING OP LANDELIJK NIVEAU

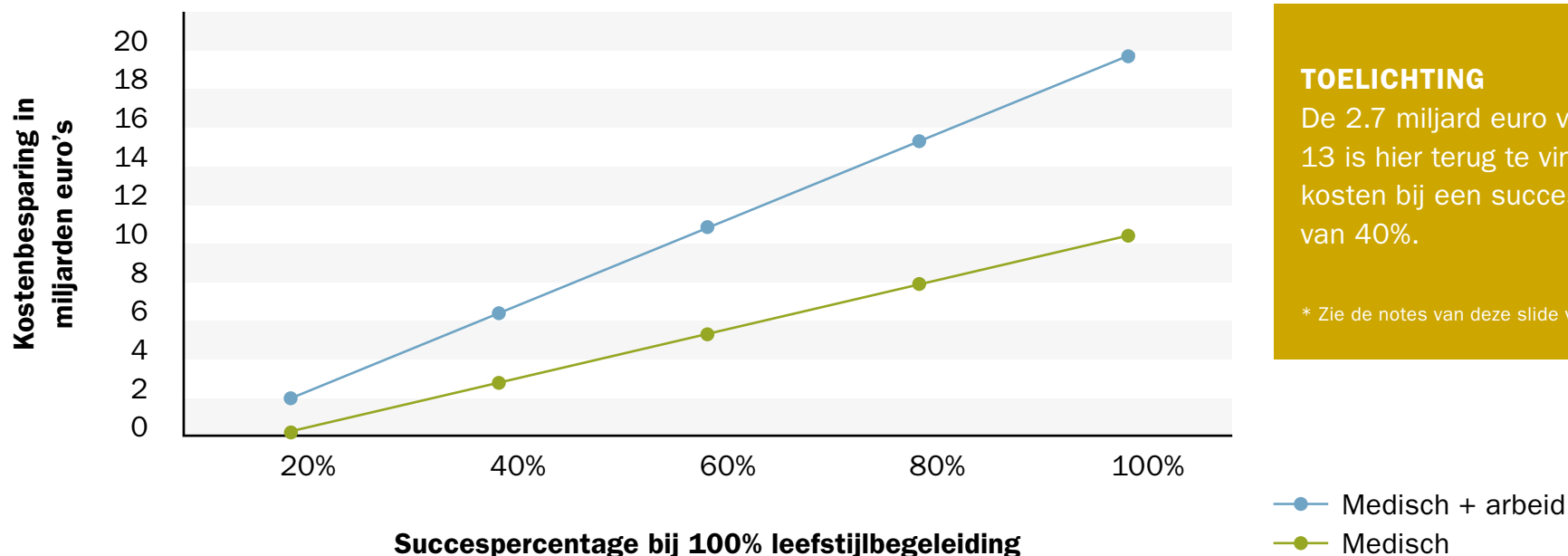
Als 40% van alle huidige mensen met T2D blijvend geneest middels Leefstijl als Medicijn, scheelt dat de Nederlandse samenleving de komende vijf jaar zo'n 2,7 miljard aan medische kosten!

Groep	Aantal mensen	Kostenbesparing per patiënt (in €)	Kostenbesparing groep (in miljoenen €)
Orale medicatie	725.400	1.708	1.285
Insuline (≤40 eenheden per dag)	118.800	3.329	395
Insuline (>40 eenheden per dag)	118.800	8.611	1.023
Totaal			2.703

NB: Mogelijke kostenbesparingen met betrekking tot arbeid, door verminderd ziekteverzuim of verminderde arbeidsongeschiktheid zijn niet meegenomen.

KOSTENBESPARING VERSUS SUCCESPERCENTAGE

De kostenbesparing van Leefstijl als Medicijn op landelijke niveau wordt groter naarmate het succespercentage van het leefstijlprogramma stijgt. In onderstaande grafiek is voor verschillende succespercentages de besparing voor de komende vijf jaar weergegeven. Naast de medische kosten zijn ook de totale kosten (medisch + arbeid) weergegeven.



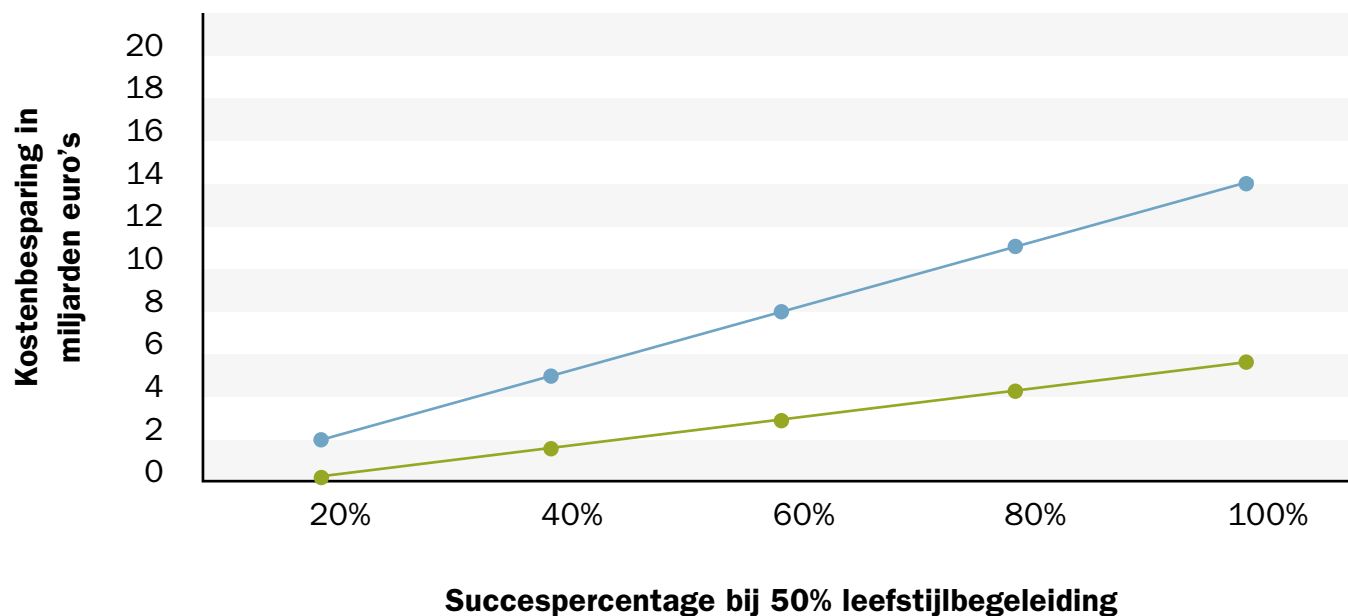
TOELICHTING

De 2.7 miljard euro van de tabel op slide 13 is hier terug te vinden bij de medische kosten bij een succespercentage van 40%.

* Zie de notes van deze slide voor de gemaakte aannames

KOSTENBESPARING VERSUS SUCCESPERCENTAGE

Naast het succespercentage is de kostenbesparing ook afhankelijk van het aantal mensen met T2D dat meedoet met Leefstijl als Medicijn. Hieronder wordt de kostenbesparing voor de komende vijf jaar weergegeven wanneer 50% van de mensen met T2D leefstijlbegeleiding krijgt.



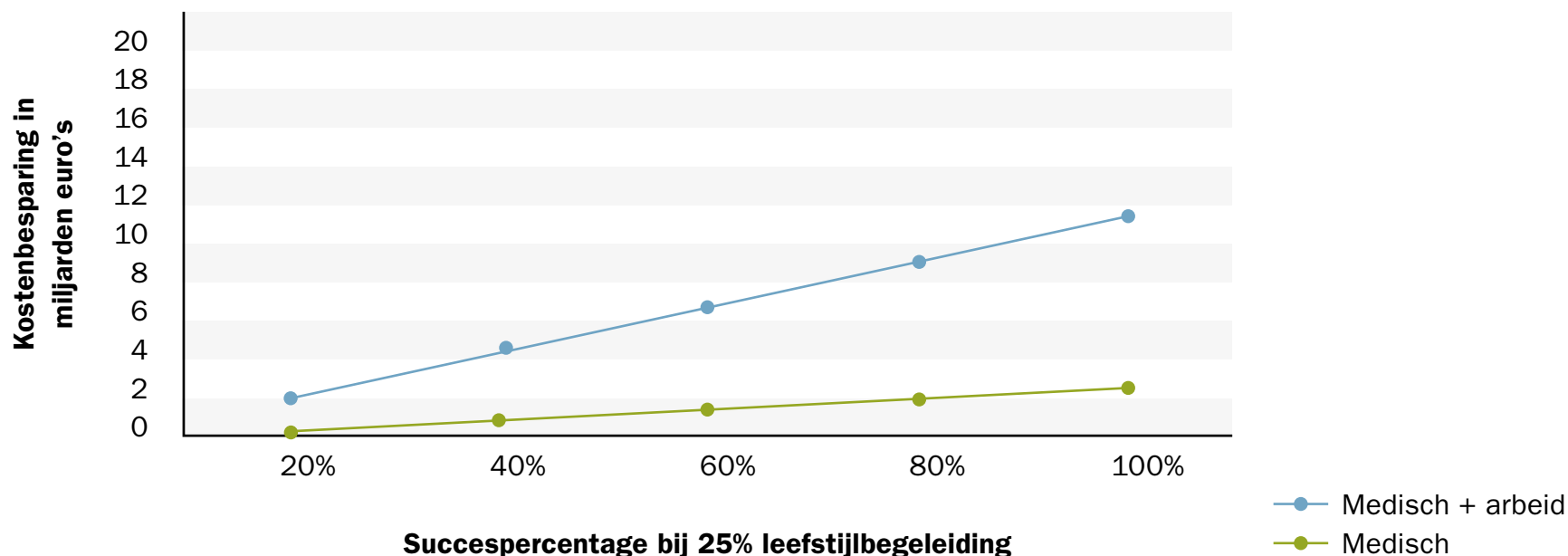
TOELICHTING

In deze figuur wordt ervanuit gegaan dat de helft van de mensen met T2D deel zal nemen aan LaM. De selectie van deelnemers aan LaM zal gebeuren aan de hand van exclusiecriteria. Daardoor zal het succespercentage stijgen

* Zie de notes van deze slide voor de gemaakte aannames

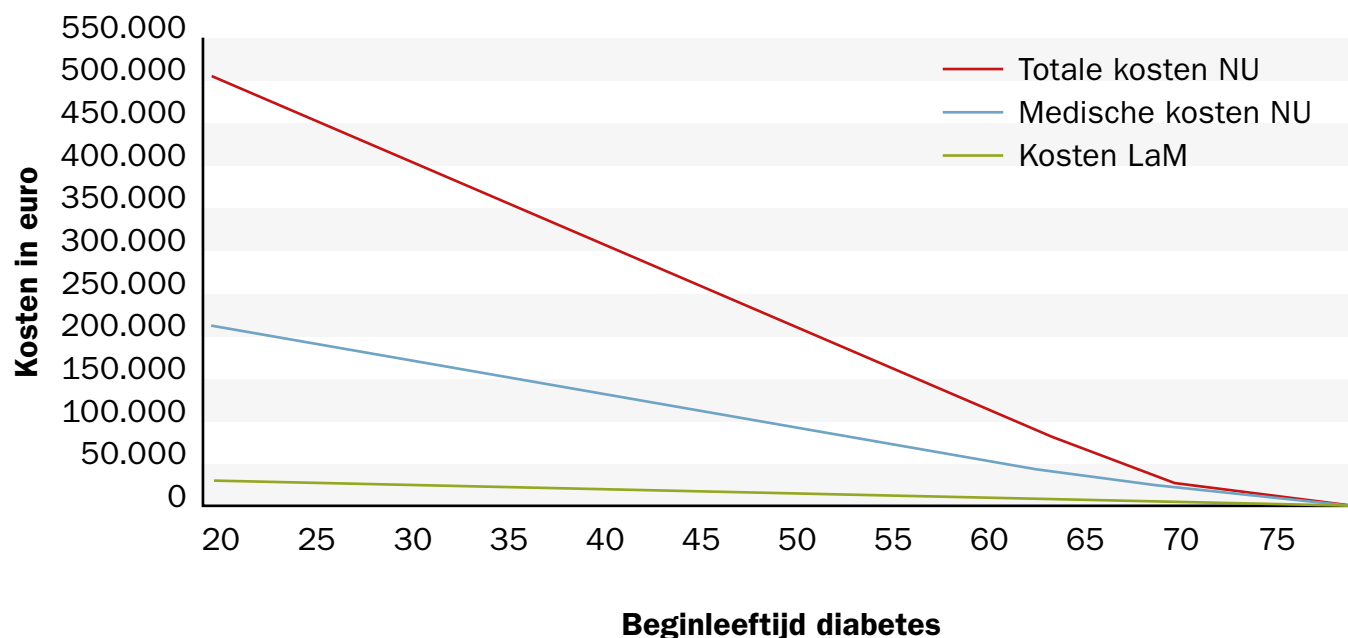
KOSTENBESPARING VERSUS SUCCESPERCENTAGE

Hieronder wordt de kostenbesparing voor de komende vijf jaar weergegeven wanneer 25% van de mensen met T2D leefstijlbegeleiding krijgt.



LEEFSTIJL ALS MEDICIJN KOSTENBESPAREND BIJ ALLE START-LEEFTIJDEN VAN T2D

De kosten die een nieuw gediagnosticeerde T2D-patiënt gedurende de rest van zijn/haar leven zal maken is afhankelijk van de leeftijd waarop de ziekte zich openbaart.



KOSTENBESPARING BEPALEN

De kostenbesparing per persoon met T2D wordt bepaald door de kosten van Leefstijl als Medicijn af te trekken van de huidige kosten.

*Let op: de totale kosten omvatten zowel de medische kosten als de arbeidsgelateerde kosten.

VOORBEELD

De gemiddelde leeftijd waarop T2D zich openbaart is 55 jaar. De totale kostenbesparing die bij een 55-jarige patiënt gedurende de rest van het leven gerealiseerd kan worden is $\text{€}136.329 - \text{€}10.385 = \text{€}125.944$. Dit is af te leiden uit de grafiek door het datapunt op de groene lijn (kosten Leefstijl als Medicijn) af te trekken van de rode lijn (totale kosten nu) bij een beginleeftijd van 55.

INHOUD

- › Introductie: Type 2 Diabetes en Leefstijl als Medicijn
- › Opbouw van de business case
- › Hoofdbevindingen van de business case
- › **Conclusie**

POTENTIE VAN LEEFSTIJL ALS MEDICIJN

- › Deze business case wijst uit dat Leefstijl als Medicijn financieel gunstig is. Als 40% van alle mensen met T2D blijvend geneest, scheelt dat Nederland de komende vijf jaar zo'n 2.7 miljard aan medische kosten!
- › Deze potentiële kostenbesparing valt nog hoger uit als er rekening mee wordt gehouden dat mensen met T2D die nu niet kunnen werken wegens hun ziekte, weer aan de slag kunnen.
- › Afhankelijk van de intensiteit, gezondheid en soort behandeling kan het effect spectaculair zijn. Ook zijn er positieve spin-off effecten te verwachten zoals verhoogde levensvreugde, productiviteit en vermindering van andere leefstijlgerelateerde ziekten. Die effecten zijn nu niet geïncorporeerd in de business case.
- › Het meest belangrijk is echter dat Leefstijl als Medicijn een grote impact heeft op het leven van mensen met T2D. Voor hen kan het leiden tot een gezonder en gelukkiger leven, zonder medicijngebruik.

**ALS 40% VAN ALLE
MENSEN MET T2D
BLIJVEND GENEEST,
SCHEELT DAT ONS LAND
DE KOMENDE VIJF JAAR
ZO'N 2.7 MILJARD AAN
MEDISCHE KOSTEN!**



ONDERDEEL ZIJN VAN LEEFSTIJL ALS MEDICIJN?

- › Wij werken aan het opzetten van een innovatiecentrum dat zich richt op de landelijke implementatie van Leefstijl als Medicijn in de gezondheidszorg, ter genezing en voorkoming van leefstijlziektes.
- › Wilt u hier onderdeel van uitmaken? Wij praten graag verder over de mogelijkheden voor toekomstige samenwerking. Neem hiervoor contact op met Peter van Dijken (peter.vandijken@tno.nl).

NOTEN

Noot bij pagina 9

Let op, voor het interpreteren van de kosten is het belangrijk de volgende punten in het achterhoofd te houden:

- › Cumulatieve incidentie complicaties (bron UKPDS 1990) zijn te hoog omdat de behandeling van T2D de afgelopen 25 jaar verbeterd is.
- › Niet alle complicaties en comorbiditeiten zijn meegenomen in de business case (enkel de zeven grootste).
- › Ondanks dat er verschillende bronnen gevonden zijn over de kosten van comorbiditeiten, is het bekend dat deze kosten zeer lastig te schatten (bron: RIVM)
- › De verwachte stijging van gezondheidszorg kosten is niet meegenomen in het bepalen van de kosten. De verwachting is dat kosten zullen stijgen vanwege nieuwe, dure medicijnen die beschikbaar komen.

Noot bij pagina 14, 15 en 16

Belangrijkste aannames

- 1) De kostenbesparing op arbeid (= verzuim en arbeidsongeschiktheid) is alleen meegenomen voor mensen met T2D tussen de 20-59 jaar.

- 2) de jaarlijkse kostenbesparing op arbeid (= verzuim + arbeidsongeschiktheid) is leeftijdsonafhankelijk.

Noot bij pagina 17

Gemaakte aannames

- 1) Mensen met T2D worden 75 jaar oud.
- 2) Het ziekteverloop is als volgt: mensen met T2D gebruiken 10 jaar orale medicatie, dan vijf jaar 40 of minder insuline-eenheden per dag en vervolgens meer dan 40 insuline-eenheden per dag.
- 3) De pensioenleeftijd is 67 jaar.
- 4) Mensen beginnen met werken op hun 20ste.
- 5) Arbeidskosten zijn leeftijdsonafhankelijk.



**» BEDANKT VOOR
UW AANDACHT**