Kosten-batenanalyse persoonlijke gezondheidsomgeving

Onderzoek in opdracht van programma MedMij

MANAGEMENTSAMENVATTING

Amsterdam, 8 februari 2017

Gupta Strategists

1. Doel en context

Informatie over de gezondheid wordt gedurende het hele leven op verschillende plekken opgeslagen (o.a. huisarts, tandarts, ziekenhuis, consultatiebureau, sportschool). In sommige gevallen hebben burgers zelf toegang tot (onderdelen van) deze informatie, zoals via een patiëntenportaal van een ziekenhuis. Echter, alle informatie vanuit de verschillende plekken verzamelen en bewaren op één veilige plek is een uitdaging. MedMij gaat ervoor zorgen dat iedereen die dat wil in een veilige online omgeving (persoonlijke gezondheisomgeving) gezondheidsgegevens van allerlei verschillende plekken kan verzamelen, gebruiken en delen. Dit creëert grip op eigen gezondheidsgegevens.

In opdracht van het programma MedMij heeft Gupta Strategists een kosten-batenanalyse van persoonlijke gezondheidsomgevingen en bijbehorende diensten en voorzieningen uitgevoerd. Het onderzoek geeft inzicht in de belangrijkste kosten en baten die naar voren komen bij ontwikkeling van persoonlijke gezondheidsomgevingen, die uitgaan van het MedMij-afsprakenstelsel.

Deze managementsamenvatting beschrijft de belangrijkste uitkomsten uit de kosten-batenanalyse van persoonlijke gezondheidsomgevingen. Het doel van de kosten-batenanalyse is inzicht krijgen in de orde van grootte van de incidentele en structurele kosten en de orde van grootte van het optreden van baten over tijd. Het onderzoek biedt een kwantificering van kosten en baten welke een legitimering voor investering bieden. Daarnaast biedt de kwantificering een vertrekpunt voor het nadenken over mogelijke businessmodellen.

Het einddocument *Kosten-batenanalyse persoonlijke gezondheidsomgeving* bevat de volledige uitwerking van de kosten-batenanalyse. Deze managementsamenvatting beschrijft in paragraaf 2.1 de conclusies en illustreert de (positieve) uitkomst van de maatschappelijke business case. In paragraaf 2.2 beschrijven we voor de acht gekozen functionaliteiten wat de hoogte van de totale baten is. In paragraaf 2.3 hebben we de opbouw van de kosten uitgewerkt: waaruit bestaan de kosten en van welke factoren is de hoogte van de kostenonderdelen afhankelijk. In paragraaf 2.4 geven we weer wie de stakeholders bij persoonlijke gezondheidsomgevingen zijn en wat de kosten en baten per stakeholder zijn. Ten slotte lichten we in paragraaf 2.5 de aannames en onzekerheden in deze kosten-batenanalyse toe. De genoemde bedragen in deze samenvatting zijn de bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval.

2 Kosten-batenanalyse

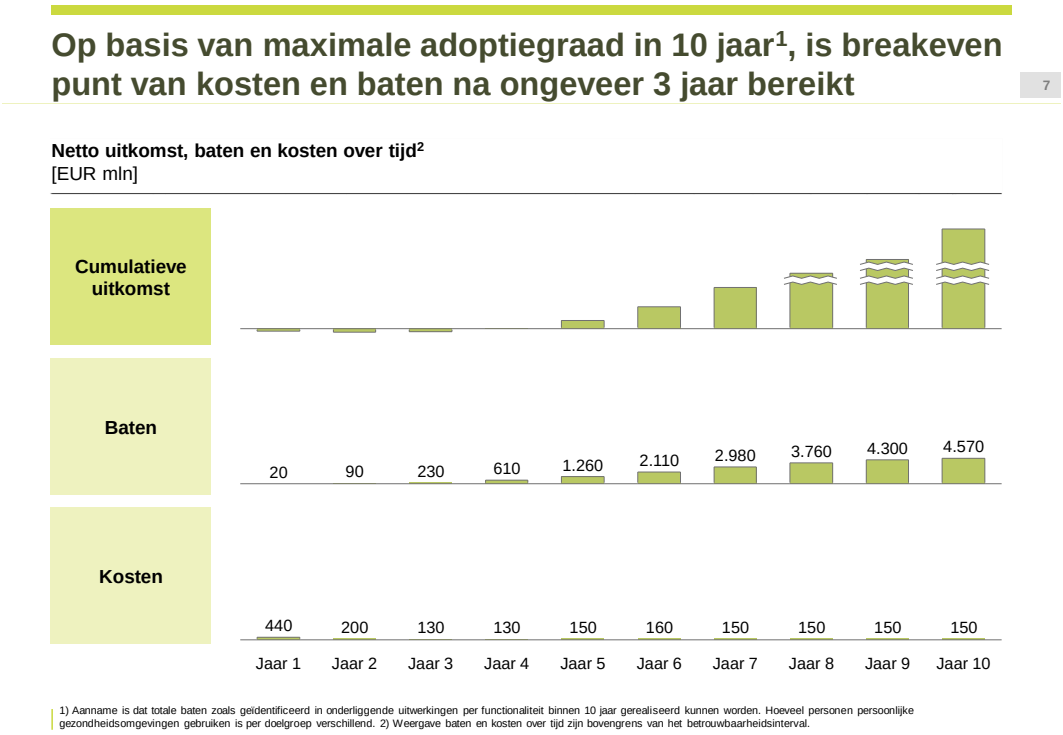
2.1 Uitkomsten

In zowel het conservatievere als het basis scenario zijn de **baten hoger** dan de incidentele investering en structurele kosten. De potentiële baten van persoonlijke gezondheidsomgevingen wegen op tegen de kosten (zie figuur 1). Tot deze conclusie komen we op basis van bestaande (wetenschappelijke) onderzoeken en een validatie van aannames met verschillende experts.

- In de beginfase zijn er nauwelijks baten en is er een **eenmalige investering nodig van ~ EUR 530 mln** met name gedreven door de benodigde ICT-aanpassingen en opleidingen en werkwijze aanpassingen voor het ontsluiten van gegevens door zorgaanbieders (~ EUR 505

mln). Daarnaast zijn er incidentele kosten voor de informatiekoppelaar[1] (~ EUR 16 mln) en voor het aanbieden van persoonlijke gezondheidsomgevingen (~ EUR 9 mln). Ongeveer ~ EUR 440 mln van de totale incidentele investering worden in jaar 1 gedaan.

- Bij een **geleidelijk toenemende adoptiegraad van gebruikers (adoptie aantal gebruikers naar 100% in 10 jaar (S-curve))** zijn de **baten na 10 jaar ~ EUR 4.600 mln,** vooral gedreven door een reductie in langdurig ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid (~ EUR 2.000 mln), een reductie in doorverwijzing naar de tweede lijn door zelfmanagement (~ EUR 1.000 mln), het voorkomen van onnodige medische onderzoeken (~EUR 365 mln), het voorkomen van geneesmiddel-gerelateerde ziekenhuisopnamen, het verhogen van therapietrouw (~ EUR 275 mln) en het voorkomen van verergering van ziekten en lange termijn complicaties door toepassen van *remote monitoring* (~ EUR 220 mln).
- De **structurele kosten zijn na 10 jaar jaarlijks ~ EUR 150 mln**, met name gedreven door het ontsluiten van de gegevens door zorgaanbieders (~EUR 70 mln) en het aanbieden en onderhouden van persoonlijke gezondheidsomgevingen (~ EUR 55 mln).
- De cumulatieve baten zijn na ongeveer 3 jaar groter dan de cumulatieve incidentele en structurele kosten.



Figuur 1 Resultaat van kosten-batenanalyse: baten en kosten over tijd

2.2 Baten

In de kosten-batenanalyse is een onderscheid gemaakt tussen twee typen baten:

- 'Harde' gekwantificeerde baten – dit zijn de baten waarvan verwacht wordt dat ze daadwerkelijk aangewend kunnen worden in de financiering van het stelsel

[1] In het, in ontwikkeling zijnde, MedMij afsprakenstelsel hebben de informatiekoppelaars inmiddels de naam 'toegangsverlener' gekregen. Hiermee wordt bedoeld: beheerders van systemen die kunnen zorgen voor de (technische) uitwisseling van gegevens tussen beheerders van persoonlijke gezondheidsomgevingen en zorgaanbieders.

- ‘Zachte’ niet-gekwantificeerde baten – dit zijn niet kwantificeerbare baten of maatschappelijke baten zoals hogere kwaliteit van leven, positief effect op gevoel van zelfregie, minder verloren tijd in zorgprocessen voor patiënten, minder onzekerheid

Deze ‘zachte’ baten zijn gezien het doel van de kosten-batenanalyse niet meegenomen in de kosten-batenanalyse, maar vanuit patiënt perspectief minstens even belangrijk dan wel belangrijker dan de ‘harde’ gekwantificeerde baten.

De ‘harde’ gekwantificeerde baten zijn een kwantificering van de effecten die voortkomen uit het beschikbaar maken van gezondheidsgegevens in een set van acht functionaliteiten zoals weergegeven in figuur 2. Het beschikbaar maken van gezondheidsgegevens is voorwaardelijk voor het genereren van baten uit functionaliteiten. De acht functionaliteiten komen het meeste voor in bestaande persoonlijke gezondheidsomgevingen en zullen naar verwachting de meeste baten generen die daadwerkelijk in euro’s om te zetten zijn. Dit is de reden dat de baten van deze acht functionaliteiten uitgewerkt zijn. De baten in jaar 10 bedragen ~ EUR 4.600 mln en zijn weergegeven in figuur 2. De belangrijkste baten bestaan uit:

- **Zelfmanagement programma’s** - Reduceren van curatieve zorgkosten door substitutie vanwege minder doorverwijzingen naar de tweede lijn ten gevolge van zelfmanagement. Hierbij gaan we ervan uit dat na 10 jaar ~60% van de doelgroep chronisch zieken zelfmanagement toepast en dat dit tot ~25% reductie in curatieve zorgkosten leidt door minder doorverwijzingen en minder zorggebruik. De baten lopen evenredig met de adoptiegraad van persoonlijke gezondheidsomgevingen. De baten van de functionaliteit online zelfmanagement kunnen niet los worden gezien van de overige functionaliteiten.
- **Zelfmanagement programma’s** - Reduceren van langdurig ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid door zelfmanagement. Hierbij gaan we ervan uit dat een kwart van de doelgroep van chronisch zieken in de werkzame leeftijd arbeidsongeschikt is en dat dit aantal met ~25% gereduceerd kan worden door zelf management en tot een lagere aanspraak op WIA uitkeringen leidt. Dit effect treedt pas op na 3 jaar en loopt evenredig met de adoptiegraad.
- **Delen van onderzoeksresultaten** - Voorkomen van onnodige medische onderzoeken omdat uitslagen niet bekend zijn of niet beschikbaar zijn bij een bezoek aan een andere zorgaanbieder. Uit onderzoek blijkt dat ongeveer 15% van de medische onderzoeken onnodig en vermijdbaar is[2]. Van dit aandeel vermijdbare onderzoeken is aangenomen dat een groot deel voorkomen kan worden door het delen van onderzoeksresultaten. Het voorkomen van deze onderzoeken resulteert in een reductie van zorgkosten.
- **Overzicht en analyse medicatiegegevens** - Voorkomen van geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnamen ten gevolge van medicatie-interacties en bijwerkingen. Ongeveer de helft van de geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnamen is potentieel vermijdbaar[3]. Onder de aanname dat een kwart tot de helft van deze potentieel vermijdbare ziekenhuisopnamen voorkomen kan worden door een actueel medicatieoverzicht is in de totale baten een reductie in zorgkosten opgenomen.
- **Overzicht en analyse medicatiegegevens** - Verhogen van therapietrouw door het ondersteunen van medicatie-inname.
- **Zorg op afstand (remote monitoring)** - Voorkomen van verergering van ziekte en langetermijncomplicaties door *op afstand monitoren (remote monitoren)* van persoonlijke

[2] *The value of health care information exchange and interoperability,* 2005, Walker, et al.

[3] Eindrapport Hospital Admissions related to medication (HARM), 2006

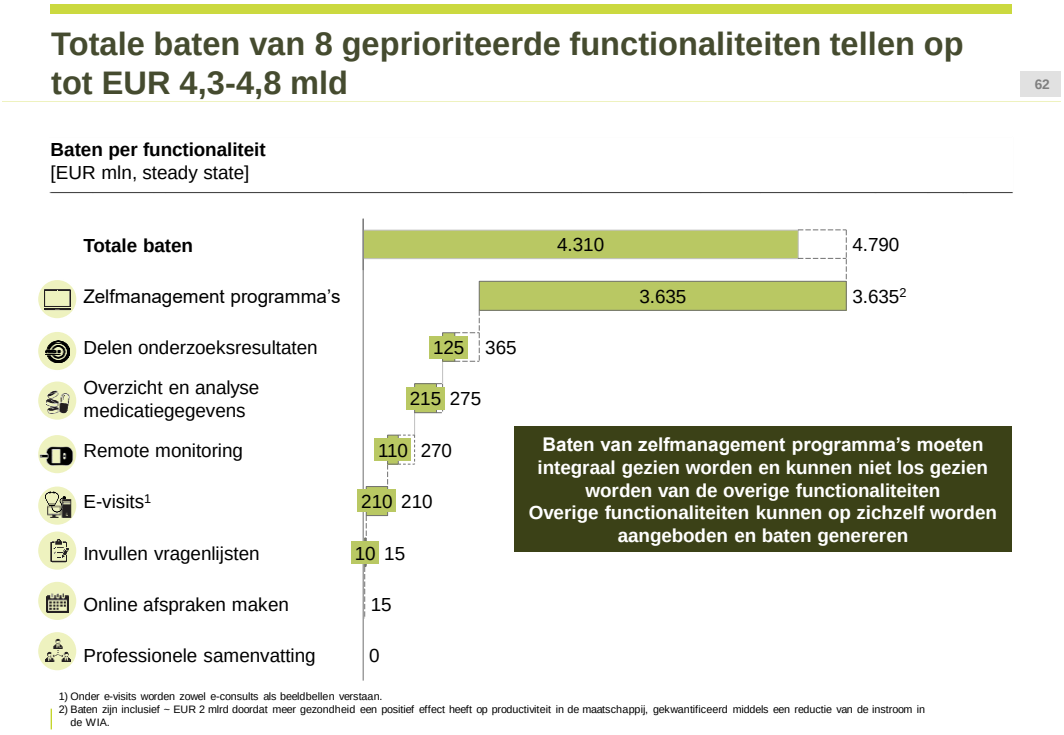
metingen (bijv. bloedglucosewaarden bij diabetes, gewicht bij hartfalen) waardoor bijvoorbeeld zorgverleners op afstand een melding kunnen krijgen bij afwijkende waarden en proactief actie kunnen ondernemen.

- **E-visits** - Reduceren van consulten door het kunnen stellen van vragen aan zorgprofessionals via e-consulten en het toepassen van beeldbellen.

De adoptie onder patiënt en zorgprofessional en de interactie tussen beiden zijn belangrijke factoren bij het realiseren van de baten van persoonlijke gezondheidsomgevingen. De daadwerkelijke realisatie van de baten is daarom sterk afhankelijk van onder andere:

- De mate waarin zorgaanbieders en ontwikkelaars van persoonlijke gezondheidsomgevingen zich zullen conformeren aan het toepassen van de gegevensstandaarden
- De mate waarin zorgprofessionals en patiënten de persoonlijke gezondheidsomgeving zullen gebruiken in het zorgproces en hulpverlening in het sociaal domein en hun gedrag zullen aanpassen om betere gezondheidsuitkomsten te realiseren

(Financiële) prikkels kunnen bijdragen aan de mate waarin zorgprofessionals en patiënten de persoonlijke gezondheidsomgeving zullen gebruiken, om de gedragsverandering op grote schaal te realiseren.



Figuur 2 Baten per functionaliteit

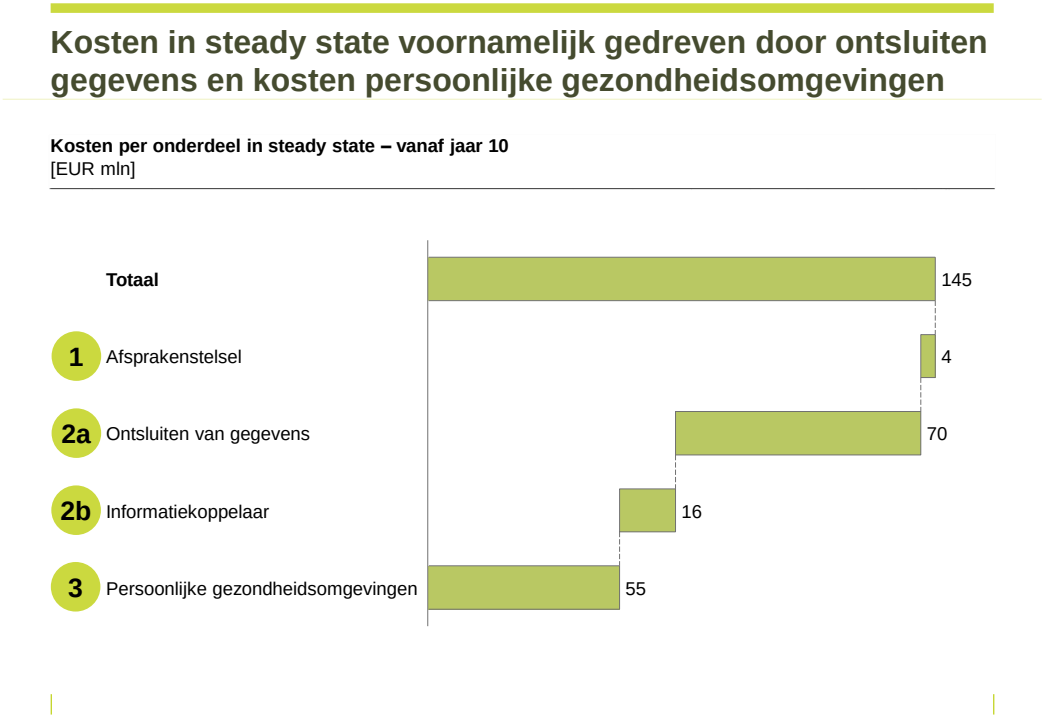
2.3 Kosten

De kosten van persoonlijke gezondheidsomgevingen zijn opgebouwd uit drie onderdelen:

1. Het realiseren van het MedMij-afsprakenstelsel voor de gestandaardiseerde en veilige ontsluiting en uitwisseling van gegevens
2. a. Het ontsluiten van gegevens door zorgaanbieders op basis van deze standaarden

b. Het kunnen uitwisselen van deze gegevens (informatiekoppelaar[4])
3. Het ontwikkelen van persoonlijke gezondheidsomgevingen

In de *steady state,* de situatie na 10 jaar waarbij de structurele kosten niet langer onderhevig zijn aan de oplopende adoptiegraad van gebruikers, zijn onderdeel 2a en 3 de grootste drijvers van de kosten (zie figuur 3).



Figuur 3 Kosten in steady state

1. Afsprakenstelsel

Het afsprakenstelsel zorgt voor uniforme, veilige en snelle uitwisseling van gegevens. De structurele kosten voor het afsprakenstelsel zijn ~ EUR 4 mln per jaar. Deze structurele kosten bestaan uit: directe personeel (~ EUR 3 mln), overhead (~ EUR 0,9 mln) en materieel (~ EUR 0,3 mln). De kosten zijn afhankelijk van de snelheid van ontwikkeling en implementatie van het afsprakenstelsel. De kosten kunnen ook lager uitvallen door te kiezen voor het onderbrengen van de beheerorganisatie bij een organisatie die vergelijkbare activiteiten uitvoert. In dit geval kan sprake zijn van sterkere efficiëntie in uitvoering van activiteiten en overhead.

Het afsprakenstelsel zelf heeft baten die zich moeilijk laten kwantificeren. Het MedMij afsprakenstelsel beoogt leveranciers van persoonlijke gezondheidsomgevingen en zorgaanbieders met hun applicatie te ontzorgen in de vele onderlinge (en vaak lastige) afspraken die zonder het stelsel gemaakt zouden moeten worden over de te hanteren standaard, de onderlinge connectiviteit, de juridische afspraken (waaronder verantwoordelijke - bewerkersrollen en aansprakelijkheden) e.a. Hierdoor zijn er ook aanzienlijk minder koppelingen te realiseren: van vele leveranciers met nog veel meer zorgaanbieders naar één koppeling met een

[4] In het, in ontwikkeling zijnde, MedMij afsprakenstelsel hebben de informatiekoppelaars inmiddels de naam 'toegangsverlener' gekregen. Hiermee wordt bedoeld: beheerders van systemen die kunnen zorgen voor de (technische) uitwisseling van gegevens tussen beheerders van persoonlijke gezondheidsomgevingen en zorgaanbieders.

informatiemakelaarfunctie die onderling standaard gekoppeld zijn. Het afsprakenstelsel zorgt daarmee voor vertrouwen en duidelijkheid en neemt daarmee belangrijke barrières voor opschaling weg bij zorgaanbieders en ontwikkelaars van persoonlijke gezondheidsomgevingen. Het biedt ruimte voor ontwikkelaars om te concurreren op kwaliteit en prijs en te investeren in innovatie.

2a. Ontsluiten van gegevens

Het ontsluiten van gegevens betreft het omzetten van data bij iedere zorgaanbieder om te voldoen aan de landelijke standaard. De totale kosten van het ontsluiten van gegevens zijn in kaart gebracht voor de volgende zorgaanbieders tezamen: ziekenhuizen (zowel algemeen, categoraal als umc's), revalidatiecentra, grote regionale en gespecialiseerde GGZ-instellingen, VVT-instellingen, instellingen voor gehandicaptenzorg, huisartspraktijken en apotheken. Het toevoegen van gegevens van andere bronnen (bijvoorbeeld vaccinatiegegevens van het RIVM, indicatiegegevens van het CIZ, declaratiegegevens van CAK en zorgverzekeraars, etc.) kan bijdragen aan de ervaren meerwaarde van het gebruik van persoonlijke gezondheidsomgevingen voor patiënten, maar zal extra kosten met zich meebrengen die aanvullend in kaart gebracht moeten worden.

De incidentele kosten voor het ontsluiten van gegevens zijn ~ EUR 505 mln. Dit zijn de kosten die de eerder genoemde sectoren gezamenlijk moeten maken. Deze incidentele kosten bestaan uit kosten voor: ICT (~ EUR 180 mln), implementatie (~ EUR 195 mln) en opleiding (~ EUR 130 mln). Onder de kosten voor ICT vallen de kosten die nodig zijn voor het aanpassen van de ICT-systemen om uitwisselingen volgens de gegevensstandaarden mogelijk te maken.

De structurele kosten voor het ontsluiten van gegevens zijn ~ EUR 70 mln. Deze structurele kosten bestaan voor de helft uit kosten die zorgaanbieders intern moeten maken voor beheer en onderhoud en voor de andere helft uit kosten voor het ICT-onderhoud en de doorontwikkeling dat door de XIS leverancier wordt uitgevoerd.

2b. Uitwisselen van gegevens (informatiekoppelaar)

De informatiekoppelaar (patient gateway en healthcare provider gateway) zorgt voor de juiste routering van gegevens. De informatiekoppelaar haalt gegevens op in XIS-en en andere bronsystemen en stelt ze ter beschikking aan de persoonlijke gezondheidsomgeving en andersom. Het centraal opslaan van gegevens valt buiten scope van de kosten-batenanalyse.

De incidentele kosten van de informatiekoppelaar zijn ~ EUR 16 mln. De incidentele kosten kunnen lager uitvallen indien besloten wordt om de informatiekoppelaarsfunctie onder te brengen bij een bestaande organisaties.

De inschatting van de structurele kosten voor het uitwisselen van gegevens bedraagt ~ EUR 16 mln per jaar. Ongeveer de helft van de kosten bestaat uit vaste kosten, gevormd door de infrastructuur en het platform. De andere helft bestaat uit variabele kosten, afhankelijk van het aantal transacties bij authenticatie van gebruikers. De variabele kosten zijn ingeschat op basis van het te verwachten aantal authenticaties en kunnen derhalve veel hoger of lager uitvallen. Dit is afhankelijk van het aantal gebruikers en de intensiteit waarmee ze hun persoonlijke gezondheidsomgeving gebruiken.

3. *Persoonlijke gezondheidsomgeving*

In de kosten-batenanalyse is gekozen voor een set van acht functionaliteiten die het meeste voorkomen in bestaande persoonlijke gezondheidsomgevingen. In de kosten-batenanalyse is uitgegaan van tien aanbieders van persoonlijke gezondheidsomgevingen.

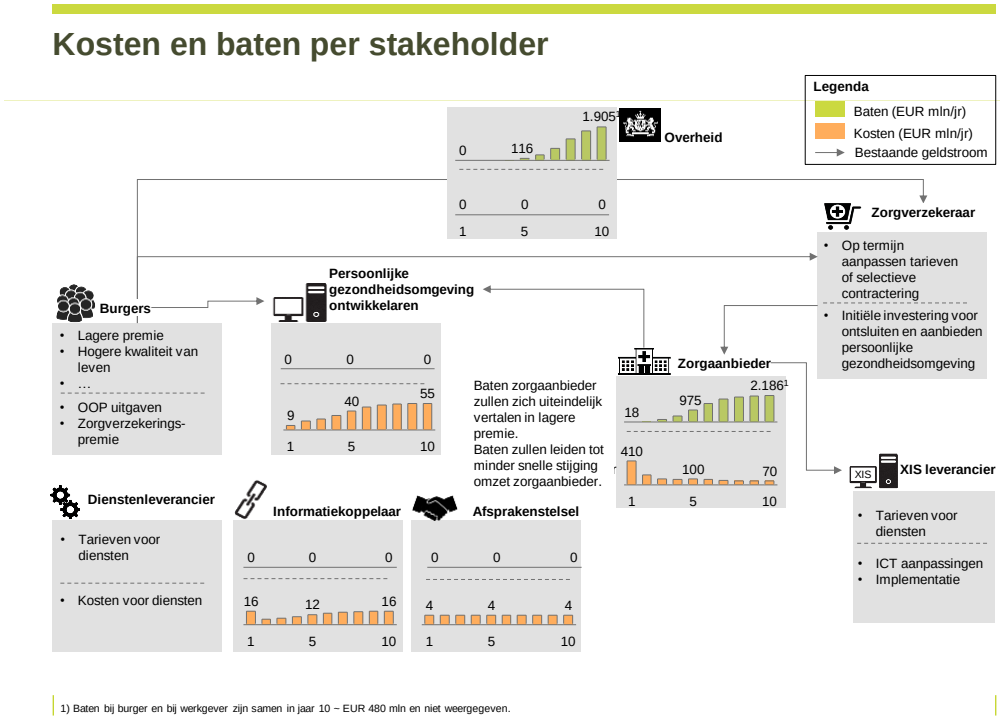
De incidentele kosten voor tien persoonlijke gezondheidsomgeving zijn ~ EUR 9 mln, die voornamelijk bestaan uit ontwikkelingskosten. De ontwikkelingskosten zijn afhankelijk van het aantal functionaliteiten in de persoonlijke gezondheidsomgeving. De ontwikkelingskosten voor het aanbieden van één persoonlijke gezondheidsomgeving met 1 functionaliteit bedragen ~ EUR 0,5 mln en de ontwikkelingskosten voor het aanbieden van één persoonlijke gezondheidsomgeving met 8 functionaliteiten bedragen ~ EUR 1 mln.

De structurele kosten voor het aanbieden van tien persoonlijke gezondheidsomgevingen aan ~6 mln gebruikers bedragen ~ EUR 55 mln. De structurele kosten bestaan vooral uit de kosten van servicedesk, authenticatie, marketing, onderhoud en doorontwikkeling. De kosten van servicedesk en authenticatie zijn afhankelijk van het aantal gebruikers. De kosten van onderhoud en doorontwikkeling zijn afhankelijk van de hoeveelheid en complexiteit van de aangeboden functionaliteiten. In geval van minder gebruikers worden de vaste structurele kosten over een kleiner aantal gebruikers verdeeld.

2.4 Impact op stakeholders

De kosten en de baten van persoonlijke gezondheidsomgevingen zijn niet evenredig verdeeld over de verschillende stakeholders. De baten bestaan voor een groot deel uit lagere zorgkosten en uitkeringen en zijn daarmee afkomstig van zorgaanbieders en overheid. Om deze baten te realiseren zullen kosten gemaakt moeten worden, zoals uitgewerkt in hoofdstuk 2.3.

De hoogste kosten zullen in eerste instantie gemaakt moeten worden door zorgaanbieders om de gegevens te ontsluiten. De baten afkomstig van de zorgaanbieders zullen pas op langere termijn te verwachten zijn. De (maatschappelijke) baten betekenen een lagere omzet voor de zorgaanbieders. Dit betekent dat de zorgaanbieder in eerste instantie kosten moet maken om vervolgens zijn omzet mogelijk te zien dalen. Daarmee is de acceptatie van persoonlijke gezondheidsomgevingen voor hen niet vanzelfsprekend. Er zal daarom nagedacht moeten worden over (financiële) prikkels om de ontsluiting van gegevens bij de zorgaanbieders te bewerkstelligen. Uitwerking van degelijke businessmodellen en financieringsstromen die persoonlijke gezondheidsomgevingen mogelijk maken is daarom een cruciale succesfactor. In figuur 4 is per stakeholder de hoogte van de kosten en de baten weergegeven.



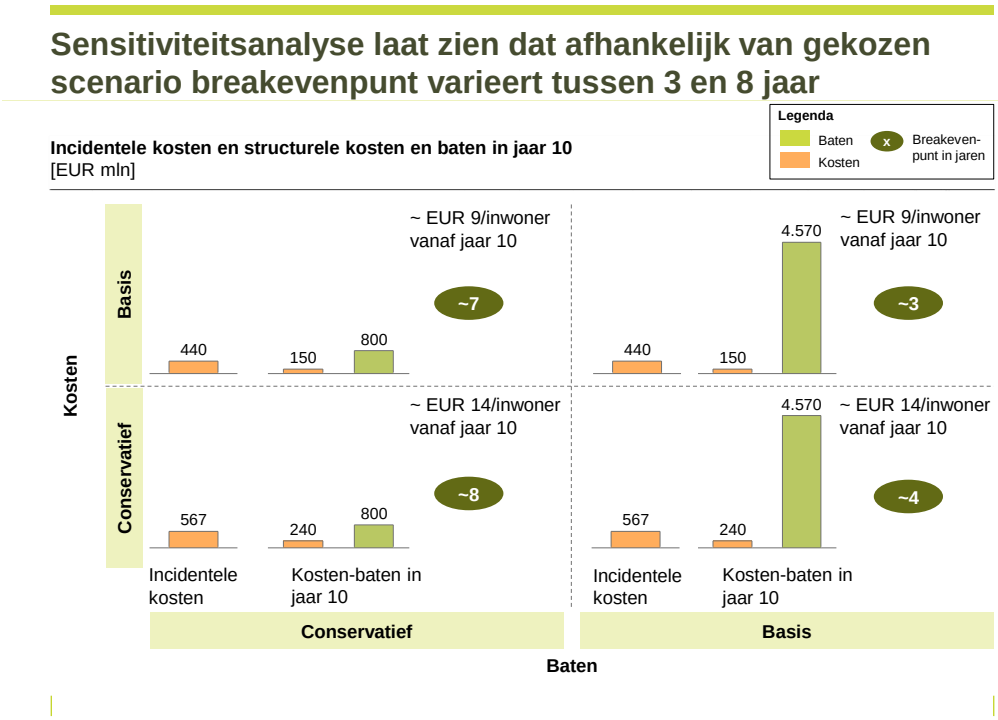
Figuur 4 Weergave van hoogte van kosten en baten per stakeholder

2.5 Aannames en onzekerheden

In de huidige markt bestaan reeds aanbieders van persoonlijke gezondheidsomgevingen en initiatieven om patiënten inzicht te geven in de eigen gezondheidsgegevens. Dit betekent dat de baten zoals gekwantificeerd in de kosten-batenanalyse niet geheel zijn toe te schrijven aan de beschikbaarheid van persoonlijke gezondheidsomgevingen die voldoen aan het MedMij-afsprakenstelsel. Echter, zonder compleet en actueel overzicht van gezondheidsgegevens zullen de totale baten niet realiseerbaar zijn. Met het MedMij-afsprakenstelsel wordt beoogd de barrières voor opschaling weg te nemen. De aanname in de uitwerking van de kosten en baten is dat het ontwikkelen van het MedMij-afsprakenstelsel bijdraagt aan het sneller ontsluiten en uitwisselen van gegevens waardoor de adoptiegraad van het gebruik van persoonlijke gezondheidsomgevingen toeneemt. Hierdoor vallen de baten eerder en hoger uit. Daarnaast zullen de totale kosten lager zijn door gebruik van dezelfde standaarden als gevolg van het voorkomen van onnodige kosten van individuele koppelingen en audits.

De hoogte van de totale kosten en baten is afhankelijk van de gemaakte keuzes en aannames. Indien meer duidelijkheid ontstaat over hoe de markt van de aanbieders zich zal ontwikkelen, over de breedte en diepte van de te ontsluiten gegevens en over de keuzes in de ICT-architectuur, kunnen aannames bijgesteld worden. De uitkomsten van de kosten-batenanalyse zijn alleen bedoeld om in integrale vorm te beschouwen, vanwege meerdere afhankelijkheden in de aannames die ten grondslag liggen aan de uitkomsten. Gezien het doel van de kosten-batenanalyse kunnen de gepresenteerde cijfers niet zonder diepere review gebruikt worden voor het vaststellen van de precieze hoogte van subsidies of tarieven.

Vanwege de onzekerheidsmarge van de aannames is een sensitiviteitsanalyse uitgevoerd. Er zijn vier scenario's uitgewerkt welke het resultaat zijn van een conservatieve of basisaannames voor de uitwerking van de kosten en baten. De sensitiviteitsanalyse laat zien dat afhankelijk van het gekozen scenario het break-evenpoint varieert tussen 3 en 8 jaar (zie figuur 5).



Figuur 5 Weergave scenario's in sensitiviteitsanalyse

- Basisaannames:
  - Baten: 100% van de baten wordt over 10 jaar bereikt
  - Kosten: 6 miljoen gebruikers: m.n. patiënten met (multipele) chronische aandoeningen en kwetsbare ouderen in de cure en care, die naar verwachting het meeste baat zullen hebben van persoonlijke gezondheidsomgevingen, drie persoonlijke gezondheidsomgeving aanbieders van alle functionaliteiten en zeven aanbieders van één functionaliteit
- Conservatieve aannames:
  - Baten: 30% van de baten wordt over 10 jaar bereikt, reductie in WIA-uitkeringen wordt niet behaald[5]
  - Kosten: 17 miljoen gebruikers (gemiddeld aantal logins per gebruiker is lager, omdat verwachting is dat intensiteit van gebruik door chronisch zieken hoger zal zijn dan bij relatief gezonde burgers), tien persoonlijke gezondheidsomgeving aanbieders van alle functionaliteiten en twintig aanbieders van één functionaliteit, kosten voor implementatie zijn 1,5 maal hoger dan in basisscenario

[5] Grootste drijver van de baten is ~ EUR 2 mld door reduceren langdurig ziekteverzuim. Dit is gebaseerd op de expertise van de stakeholders van Zelfzorg Ondersteund!. Door het niveau van evidence wat betreft de realisatie van deze baten zijn zij geheel weggelaten in het conservatieve scenario.

Gupta Strategists

Kosten-batenanalyse persoonlijke gezondheidsomgevingen

MedMij-programma

Amsterdam, 8 februari 2017

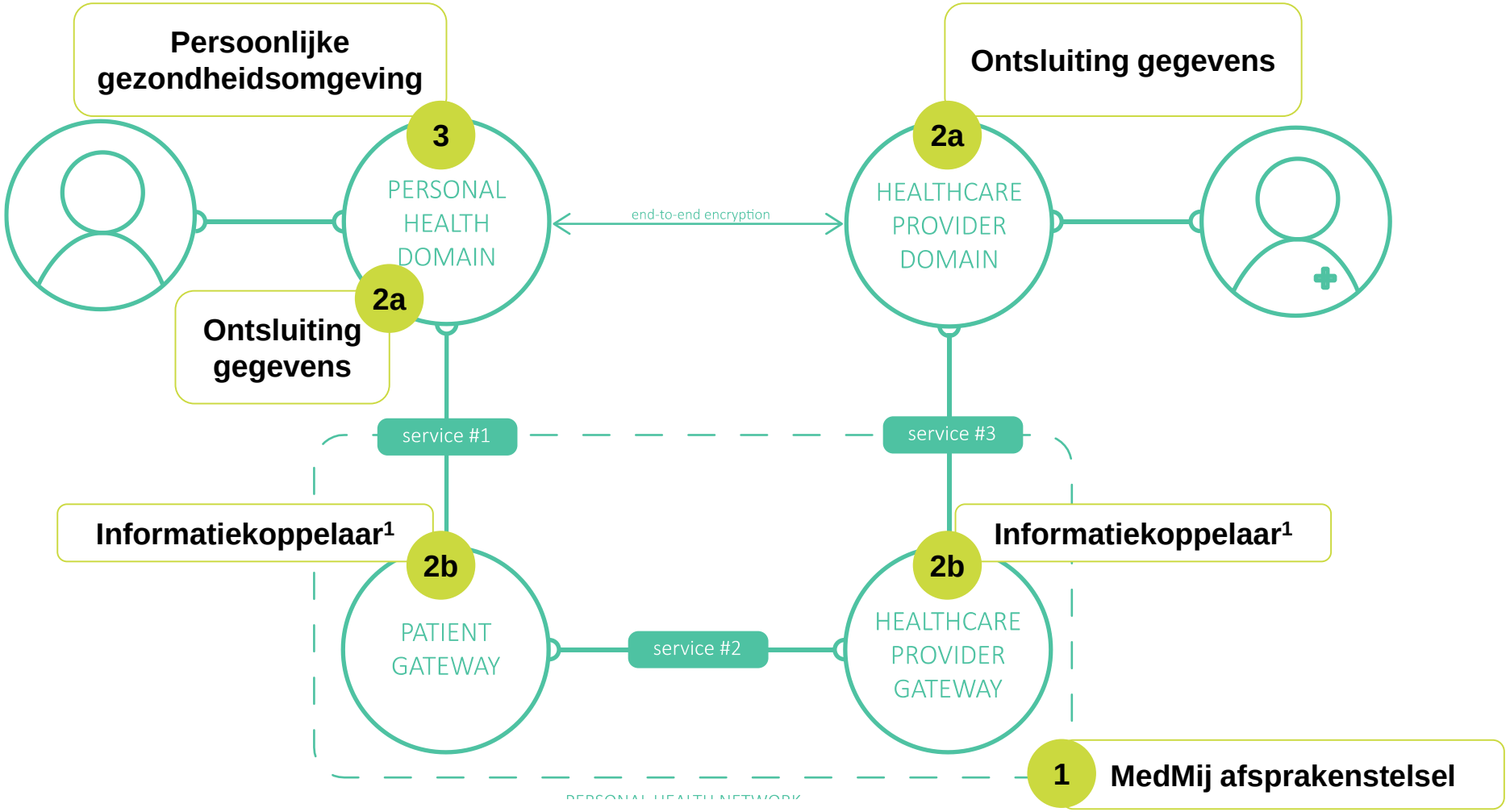
Dit rapport is uitsluitend bestemd voor gebruik door de cliënt. Niets uit dit rapport mag worden verspreid, geciteerd of gereproduceerd voor distributie buiten de eigen organisatie zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gupta Strategists.
Dit materiaal werd gebruikt door Gupta Strategists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

Leeswijzer

Dit document is opgesteld in het kader van het programma ‘Meer regie over gezondheid’ en bevat een bottom up inschatting van de kosten en baten van het MedMij afsprakenstelsel, het ontsluiten en uitwisselen van gegevens en de persoonlijke gezondheidsomgevingen die daar gebruik van kunnen maken. De inschatting is zoveel mogelijk gebaseerd op bestaande onderzoeken, wetenschappelijke evidence uit literatuur en gevalideerd met meerdere experts. De uitkomsten zijn op meerdere momenten besproken en afgestemd met de begeleidingscommissie en stuurgroep. Het doel is om inzicht te krijgen in de orde van grootte van de eenmalige en structurele kosten en de orde van grootte van het optreden van baten over tijd. Bij het optreden van de baten zijn enkel de baten gekwantificeerd, welke aannemelijk zijn om daadwerkelijk gerealiseerd te kunnen worden en ingezet te kunnen worden. Deze inzichten zijn nodig om na te denken over de financiering van de verschillende spelers binnen de scope van het programma. Baten in termen van verhoogde kwaliteit van leven, meer regie over eigen gezondheid, etc. zijn niet meegenomen in de kosten-batenanalyse maar in kwalitatieve zin omschreven.

De uitkomsten in dit document zijn alleen bedoeld om in integrale vorm te beschouwen, vanwege meerdere afhankelijkheden in de aannames die ten grondslag liggen aan de uitkomsten. Gezien het doel van de kosten-batenanalyse om inzicht te krijgen in orde van grootte van kosten en baten kunnen de gepresenteerde cijfers niet zonder diepere review gebruikt worden voor het vaststellen van de precieze hoogte van subsidies of tarieven.

Totale kosten-batenanalyse is som van drie onderdelen



1) In het, in ontwikkeling zijnde, MedMij afsprakenstelsel hebben de informatiekoppelaars inmiddels de naam 'toegangsverlener' gekregen. Hiermee wordt bedoeld: beheerders van systemen die kunnen zorgen voor de (technische) uitwisseling van gegevens tussen beheerders van persoonlijke gezondheidsomgevingen en zorgaanbieders.
Bron: Basisdefinitie afsprakenstelsel

Om te komen tot de inschatting van kosten en baten over tijd zijn vier stappen gevolgd

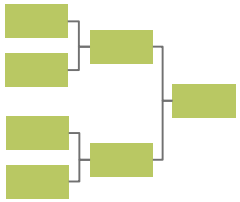
1 **Keuze scope** → 2 **Bottom up uitwerking steady-state** → 3 **Aannames** → 4 **Kosten en baten over tijd**

Baten

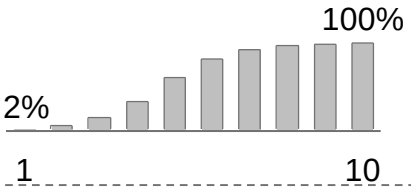
Keuze voor 8 functionaliteiten voor meest intensieve gebruikers (~5-6 mln) gebaseerd op:

- Kickstartomgevingen
- Meest voorkomende functionaliteiten
- Verwachting tot genereren kwantificeerbare baten

- Per functionaliteit inschatting o.b.v. bestaande evidence en expert opinions in driver-tree



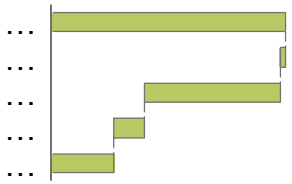
- Adoptie aantal gebruikers naar 100% in 10 jaar (S curve)
- Aannames over wanneer baten optreden



Kosten

- Inschatting kosten voor meest intensieve gebruikers (~5-6 mln) van 8 functionaliteiten
- Ontsluiten in ziekenhuizen, huisartspraktijken, GGZ instellingen, VVT instellingen, instellingen voor gehandicaptenzorg en apotheek

- Voor elk van de 3 onderdelen bepalen kostenonderdelen en bottom up inschatting kosten

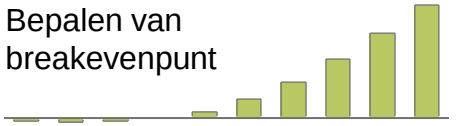


- Opdeling in vaste en variabele kosten
- Hoogte variabele kosten o.b.v. adoptiegraad

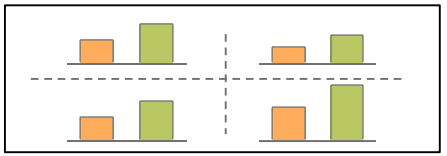
Baten

Kosten

Bepalen van breakevenpunt



Sensitiviteitsanalyse door scenario's



Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

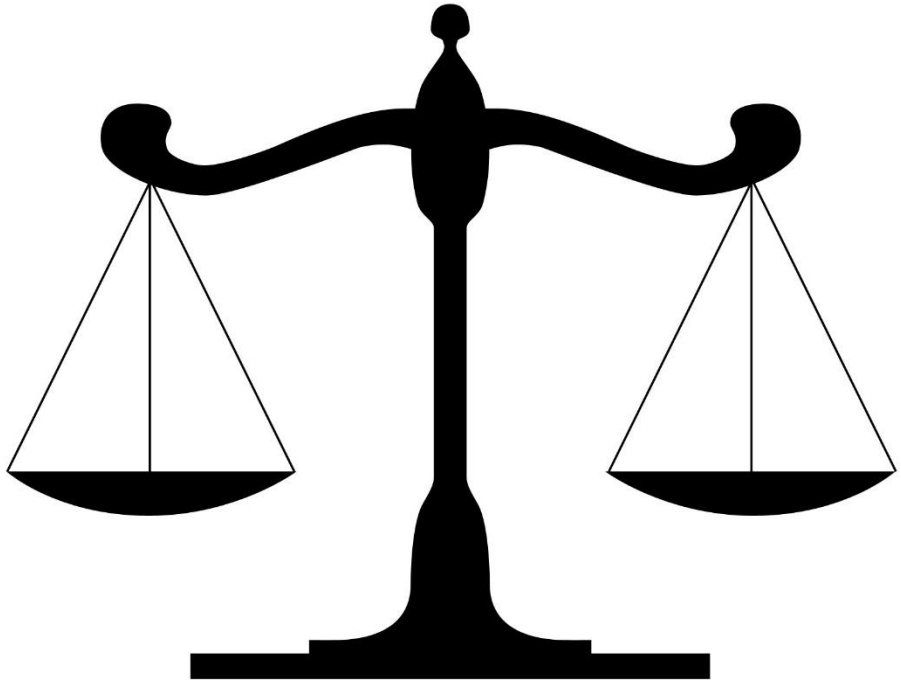
3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Appendix

Eenmalige kosten voor afsprakenstelsel, ontsluiten en koppelen van informatie, kunnen met functionaliteit baten opleveren

Kosten

- Kosten van afsprakenstelsel
- Kosten van ontsluiten van gegevens en koppelen van informatie
- Kosten van persoonlijke gezondheids-omgevingen



Baten (voorbeelden)[2]

- Gebruiker (patiënt) is onderdeel van het (informatie)proces
- Hogere kwaliteit van leven
- Minder beroep op zorg
- Lager langdurig ziekteverzuim
- Hogere productiviteit
- Meer doelmatigheid
- Betere communicatie
- Therapietrouw
- Betere behandelresultaten
- Minder tijd per consult

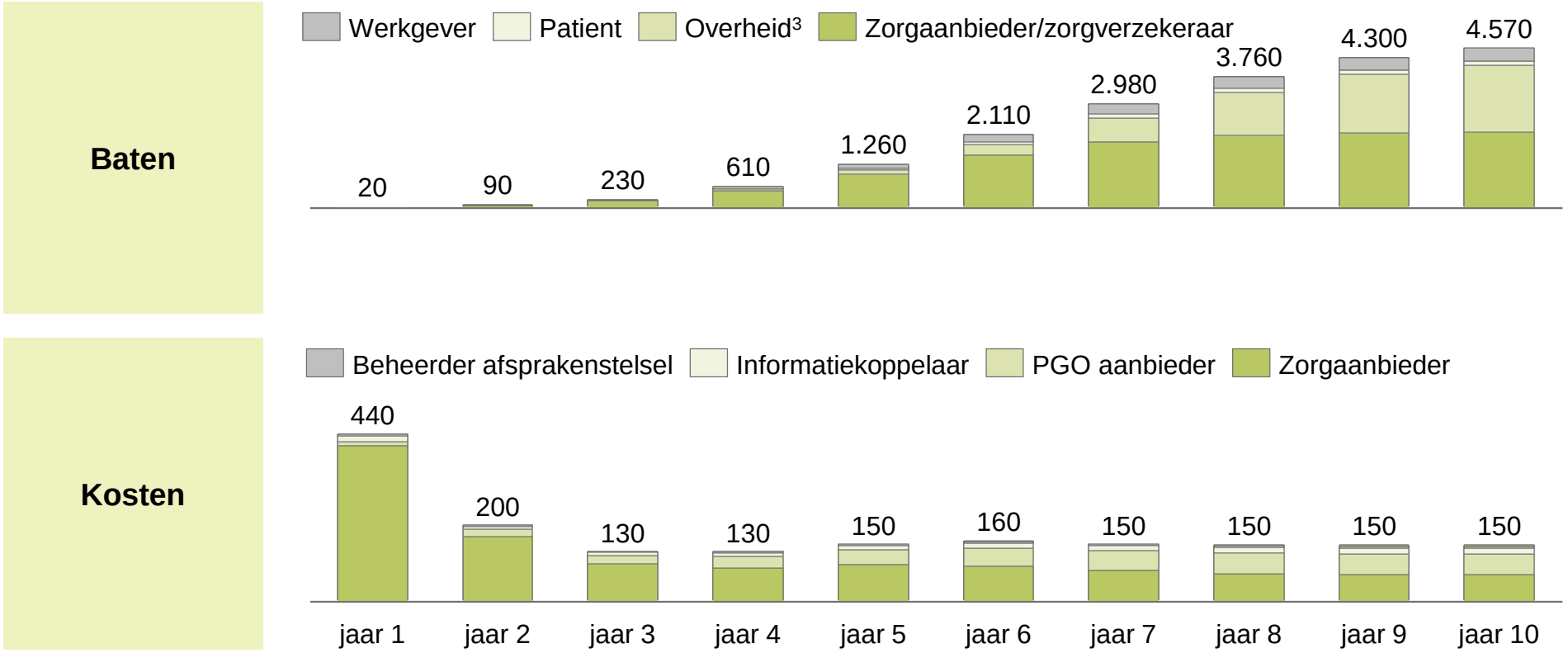
Zorginhoudelijke meerwaarde a.g.v. beschikbaarheid data en door functionaliteit(en) (apps) al dan niet gebruikmakend van gecombineerde data:

- Waarde voor patiënten[1]: regie, rust & vertrouwen, inzicht, geinformeerde professionals, vrijheid, motivatie & fun
- Waarde voor professionals[1]: passende zorg leveren, tijd nuttiger besteden, inzicht in context cliënt, geinformeerde partner, vakkennis verdiepen

1) Uit “Uitwerking Invalshoeken PGD Kader 2020” van de Patiëntenfederatie, 2015
2) Later in document meer gedetailleerde uitwerking per rol (pagina 12)

In het begin zijn de kosten hoger dan de baten, maar baten lopen snel op en zijn een meervoud van de kosten

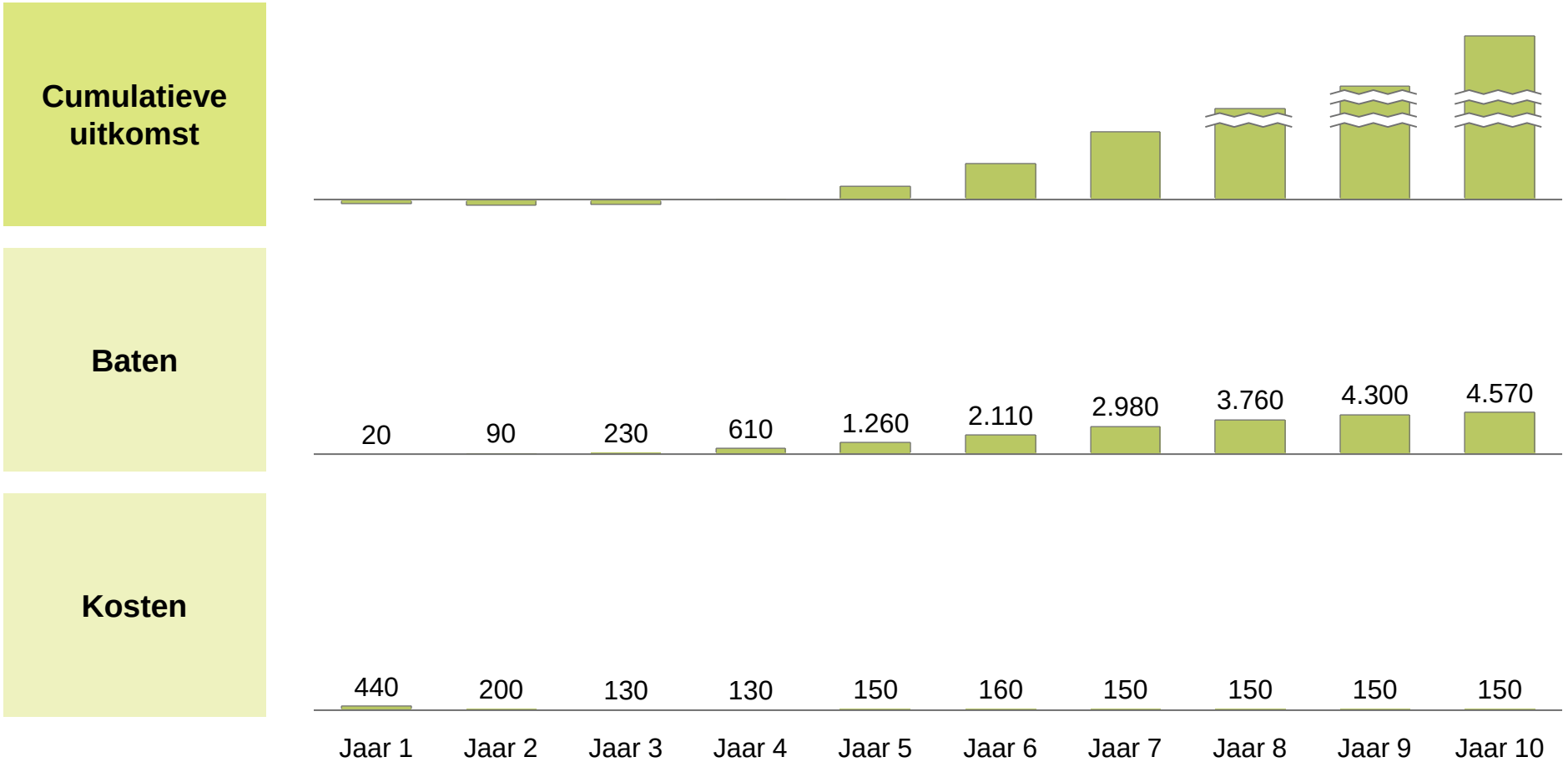
Baten en kosten over tijd[1,2]
[EUR mln]



1) Baten en kosten over tijd zijn exclusief demografische ontwikkelingen. Huidige projecties van toename ouderen en mensen met chronische ziekte zouden resulteren in ~15% toename in 10 jaar tijd. 2) Weergave baten en kosten over tijd zijn bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval. 3) Baten voor overheid zijn ~ EUR 2 mlrd gedreven doordat meer gezondheid een positief effect heeft op productiviteit in de maatschappij, gekwantificeerd middels een reductie van de instroom in de WIA.

Op basis van maximale adoptiegraad in 10 jaar[1], is breakeven punt van kosten en baten na ongeveer 3 jaar bereikt

Netto uitkomst, baten en kosten over tijd[2]
[EUR mln]



1) Aanname is dat totale baten zoals geïdentificeerd in onderliggende uitwerkingen per functionaliteit binnen 10 jaar gerealiseerd kunnen worden. Hoeveel personen persoonlijke gezondheidsomgevingen gebruiken is per doelgroep verschillend. 2) Weergave baten en kosten over tijd zijn bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval.

Om baten om te zetten in een verandering in gedrag en zorguitgaven zijn meerdere acties en prikkels nodig

1 Inhoud MedMij-afsprakenstelsel	2 Rol ICT en aanbieders persoonlijke gezondheids-omgevingen	3 Rol patiënten en zorgprofessionals	4 Rol zorgverzekeraars
• Prikkels nodig om aanpassingen in ICT t.b.v. ontsluiten gestandaardiseerde gegevens bij zorgaanbieders daadwerkelijk te laten plaatsvinden (bijv. wettelijke verankering, bepaling subsidieregelingen) • Prikkels nodig zodat ontwikkelaars van persoonlijke gezondheidsomgevingen gaan voldoen aan MedMij afsprakenstelsel	• Prikkels nodig voor ICT leveranciers om aanpassingen in ICT systemen te realiseren om te voldoen aan afsprakenstelsel • Aanbieders van persoonlijke gezondheidsomgevingen moeten gebruiksvriendelijke functionaliteit en user interface ontwikkelen	• Prikkels nodig om actieve rol van patiënt te stimuleren aangezien gezondheidsbaten niet altijd (direct) merkbaar zijn voor patiënt • (Financiële) prikkels nodig om transitie naar nieuwe zorgprocessen te stimuleren voor zorgprofessionals	• Zorgverzekeraars zullen baten om moeten zetten in veranderingen in zorguitgaven: • Aanpassing in contractering en/of tarieven in geval van minder zorggebruik en/of substitutie

Realisatie baten alleen mogelijk indien patiënten en zorgprofessionals betrokken en gestimuleerd worden

Hoge mate van eigen regie / zelfmanagement van patiënt gevraagd

- Actieve rol van patiënt nodig als eigenaar van zijn persoonlijke gezondheidsomgeving, bijvoorbeeld:
  - Relevante gegevens delen met zorgverlener en autorisatie geven voor toegang
  - Gegevens invullen (bijv. vragenlijsten) of zelfmetingen toevoegen
  - Gegevens up to date houden (bijv. invoeren over-the-counter medicatie in medicatieoverzicht)
  - Controleren of gegevens correct zijn en zonodig terugkoppelen aan zorgverlener
  - Daadwerkelijk gedrag veranderen die gezondheid bevordert (bijv. medicatie correct innemen, bloedglucose waarden meten, levensstijl aanpassen (roken, gewicht, alcohol))
- Prikkels nodig om actieve rol van patiënt te stimuleren aangezien gezondheidsbaten niet altijd merkbaar zijn voor patiënt (bijv. individuele patiënt merkt niet dat ziekenhuisopname voorkomen is):
  - Beloning voor gebruik van persoonlijke gezondheidsomgeving door middel van reductie in eigen bijdrage of lagere zorgpremie

Hoge mate van inzet zorgprofessional gevraagd

- Aanpassingen in werkprocessen van zorgprofessional nodig om nieuwe mogelijkheden van persoonlijke gezondheidsomgeving te integreren in dagelijkse zorgproces, bijvoorbeeld:
  - (Vooraf) bekijken van patiënt gegenereerde gegevens en vragenlijsten
  - Patiënt wijzen op het nut van functionaliteit(en) binnen persoonlijke gezondheidsomgeving
  - Integreren van uitkomsten zelfmetingen in diagnostiek en behandeling
- (Financiële) prikkels nodig om transitie naar nieuwe zorgprocessen te stimuleren door bijvoorbeeld tarieven voor nieuwe zorgprocessen die nu niet vergoed worden (bv vergoeding voor e-consult in ziekenhuizen)
- Prikkels nodig om vermindering van zorggebruik of substitutie om te zetten in daadwerkelijke besparingen

Mogelijke gezondheidszorg gerelateerde baten van persoonlijke gezondheidsomgevingen

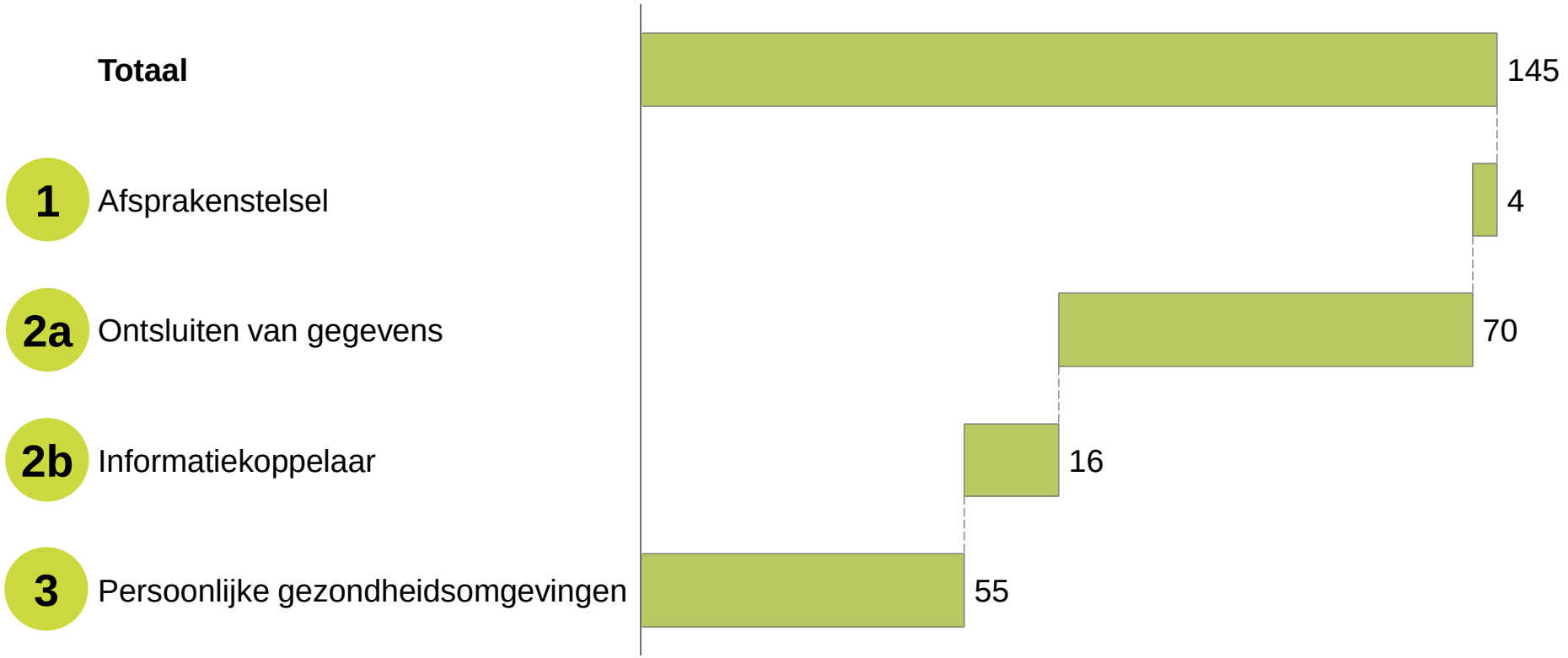
Partijen	Beschrijving van baten
Consumenten, patiënten en mantelzorgers	• Ondersteunt tijdige en effectieve preventieve maatregelen • Verbetert controle gezondheid door toegang tot persoonlijke gezondheidsinformatie • Verbetert de documentatie van communicatie met patiënten • Verbetert gezondheid door inzicht waardoor je aan je eigen conditie kan werken • Ondersteunt thuis monitoring voor chronische zieken • Ondersteunt begrip en effectief gebruik van medicatie • Voorkomt gezondheidsschade t.g.v. medicatie-bijwerkingen en allergieën door juiste informatie • Voorkomt optreden lange termijn complicaties door beter ingestelde chronische ziekten • Voorkomt dubbele testen • Voorkomt herhaaldelijk invoeren van gegevens • Bespaart tijd door online maken van afspraken en online aanvragen herhaalrecepten • Verhoogt toegankelijkheid van zorg door e-Visits • Ondersteunt besluiten over therapie en diagnostiek en verantwoordelijkheid over gezondheid • Versterkt de communicatie met zorgverleners • Vormt een controlemechanisme over de kwaliteit van gegevens vastgelegd door zorgverleners • Ondersteunt continuïteit in zorg over tijd en tussen zorgaanbieders • Ondersteunt het managen van declaraties en eigen bijdragen/risico • Geeft rust door goede informatie • Levert beste zorg door netwerk functies • Geeft beter inzicht in uitkomsten eigen online behandelingen, zoals e-mental health • Vergemakkelijkt gebruik Digicare: benodigde gegevens voor Digicare zijn ook ontsloten

Partijen	Beschrijving van baten
Zorgaanbieders	• Verbetert toegang tot data van andere zorgaanbieders en patiënten zelf • Voorkomt dubbele testen • Verbetert therapietrouw • Verschaft patiënten makkelijke toegang tot diensten (bv labuitslagen, herhaalrecepten, e-visits, afspraken) • Verbetert kwaliteit van dossiervoering • Verbetert de kennis over mogelijke medicatie interacties en allergieën • Verschaft informatie aan patiënten voor gezondheidsdoeleinden • Verbetert documentatie van communicatie met patiënten
Werkgevers	• Ondersteunt welzijn en preventie • Verbetert arbeidsproductiviteit • Voorkomt langdurig ziekteverzuim • Aggregeert gegevens om welzijn en gezondheid van medewerkers te managen
Overheid/ maatschappij	• Versterkt gezond gedrag en preventie • Verbetert volksgezondheid • Vermindert aanspraak op uitkeringen door ziekteverzuim of arbeidsongeschiktheid • Verbetert mogelijkheden voor educatie over gezondheidszorg
Zorg-verzekeraars/ Gemeenten	• Ondersteunt preventie en welzijnszorg • Verlaagt kosten van zorg • Verbetert klantenservice • Verbetert portabiliteit van patiënten tussen zorgverzekeraars • Verschaft informatie en educatie voor naasten

Gekwantificeerd in dit rapport

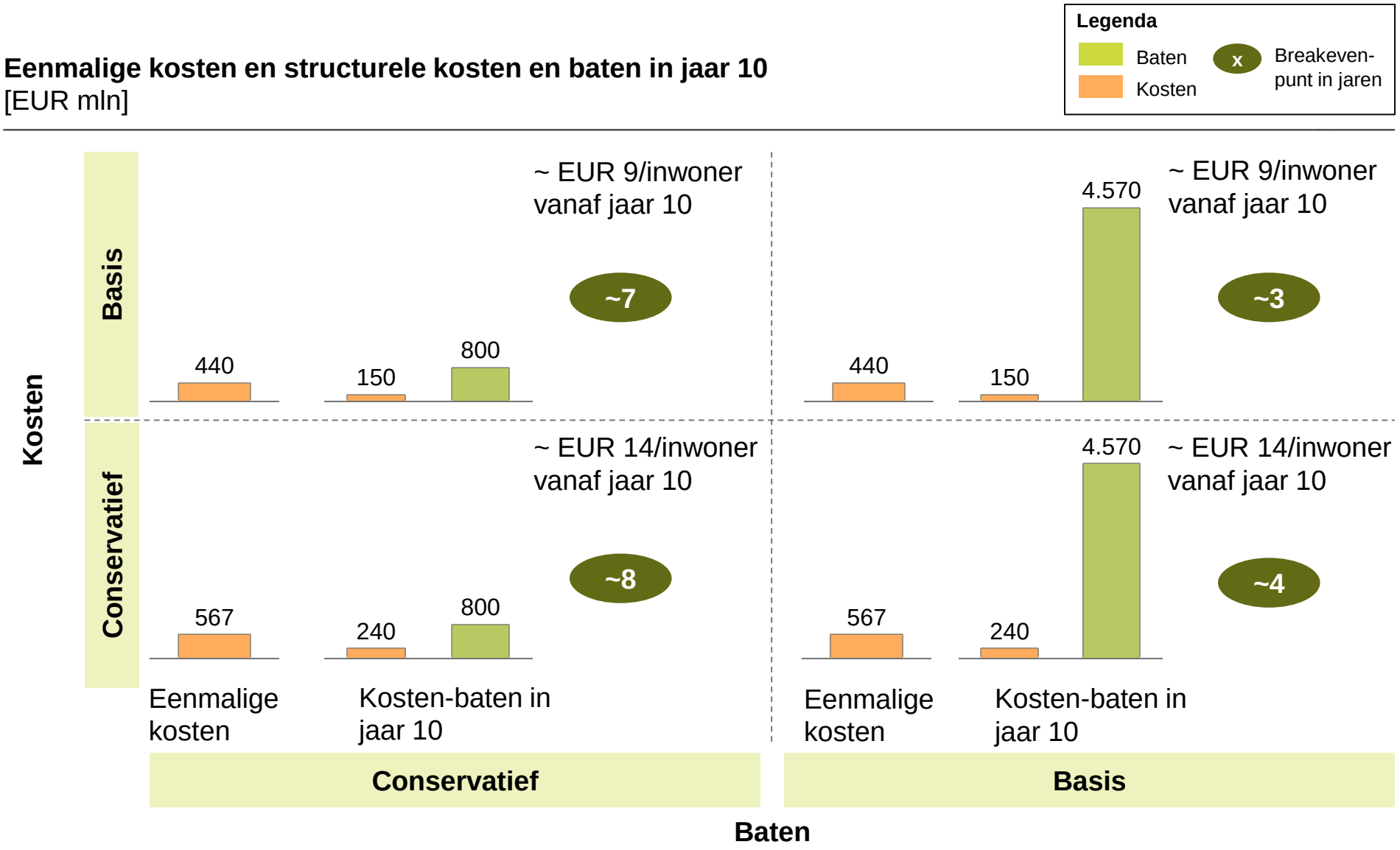
Kosten in steady state voornamelijk gedreven door ontsluiten gegevens en kosten persoonlijke gezondheidsomgevingen

Kosten per onderdeel in steady state – vanaf jaar 10
[EUR mln]

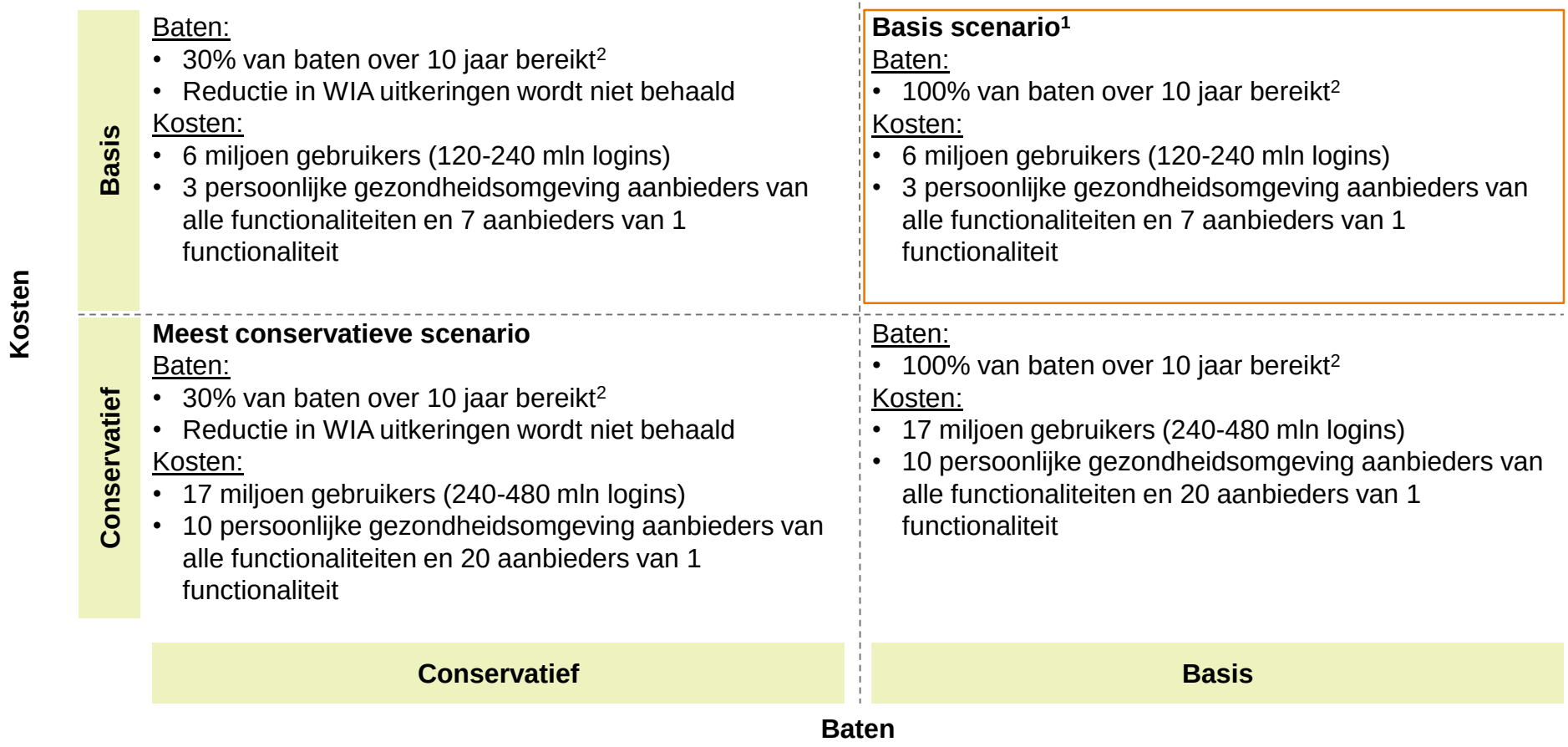


Sensitiviteitsanalyse laat zien dat afhankelijk van gekozen scenario breakevenpunt varieert tussen 3 en 8 jaar

Eenmalige kosten en structurele kosten en baten in jaar 10
[EUR mln]



De vier scenario's zijn het resultaat van verschillende conservatieve en basis aannames



1) Alle weergaven in de verdere rapportage betreffen het basis scenario. 2) In basis scenario wordt 100% en in conservatieve scenario 30% van de baten bereikt in 10 jaar vanaf moment dat baten optreden.

Aannames voor optreden baten in de tijd zijn voor belangrijkste deel gebaseerd op verloop adoptiegraad

	Aannames over optreden baten
1. Online zelf management programma's	Lager ziekteverzuim en hogere zelfredzaamheid treedt op na 3 jaar (dus vanaf jaar 4), o.b.v. adoptiegraad. Overige baten van zelfmanagement programma's treden op na 1 jaar, o.b.v. adoptiegraad. Baten van online zelfmanagement programma's moeten integraal gezien worden en kunnen niet los gezien worden van de overige functionaliteiten.
2. Delen van onderzoeksresultaten	Baten treden op vanaf jaar 1, o.b.v. adoptiegraad.
3. Overzicht en analyse medicatiegegevens	Baten treden op vanaf jaar 1, o.b.v. adoptiegraad.
4. E-visit	Baten treden op vanaf jaar 1, o.b.v. adoptiegraad.
5. Remote monitoring	Baten van voorkomen ziekenhuisopnamen bij hartfalen, COPD, diabetes en CVRM treden op na 1 jaar (vanaf jaar 2), o.b.v. adoptiegraad. De baten van het voorkomen van lange termijn complicaties treden op vanaf jaar 20 o.b.v. adoptiegraad[1].
6. Invullen van vragenlijsten	Baten treden op vanaf jaar 1, o.b.v. adoptiegraad.
7. Online maken van afspraken	Baten treden op vanaf jaar 1, o.b.v. adoptiegraad.
8. Delen professionele samenvatting	Baten treden op vanaf jaar 1, o.b.v. adoptiegraad. *Baten zijn echter niet gekwantificeerd in dit rapport.*

1) Voorkomen van lange termijn complicaties zal vermoedelijk bij meerdere diagnoses optreden. Grote mate van onzekerheid in hoogte van baten doordat baten pas na vele jaren te verwachten zijn. Illustratie van lange termijn complicaties door 1 voorbeeld conservatief uit te werken (voorkomen micro en macrovasculaire complicaties bij Diabetes Mellitus type II)

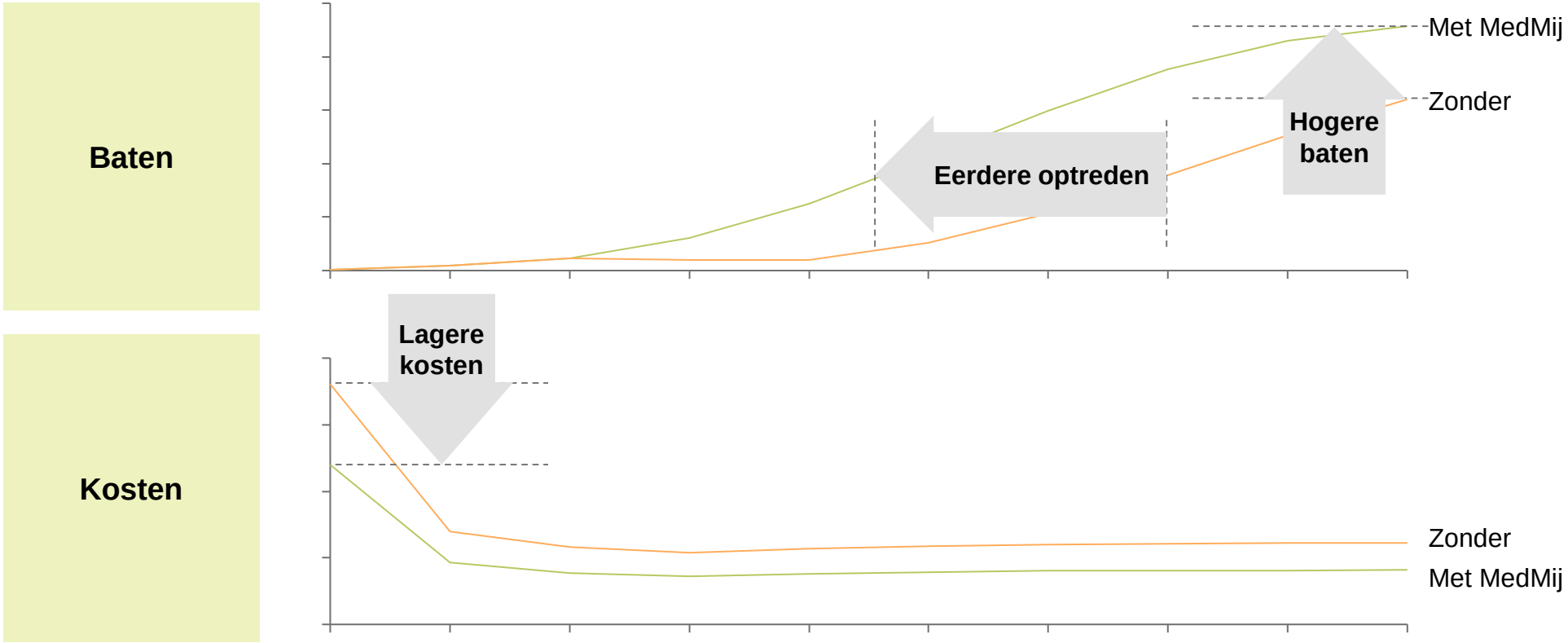
Door gegevensuitwisseling gebaseerd op MedMij-afsprakenstelsel, zullen baten hoger zijn, eerder optreden en zijn kosten voor voorzieningen en koppelingen lager

Effect MedMij programma	Belangrijkste redenen
Baten zijn hoger met MedMij-afsprakenstelsel	• Meer vertrouwen door een landelijke afsprakenstelsel zorgt voor ontsluiten meerdere bronnen door zorgaanbieders en eerder conformeren van aanbieders van persoonlijke gezondheidsomgevingen aan standaarden • Combineren van meerdere databronnen genereert meer baten • Adoptiegraad is hoger indien landelijke standaard geldt en interoperabiliteit mogelijk is
Baten treden eerder op met MedMij-afsprakenstelsel	• Barrières om persoonlijke gezondheidsomgeving te ontwikkelen zijn lager waardoor adoptiegraad hoger • Combineren van meerdere databronnen leidt eerder tot baten
Kosten zijn lager met MedMij-afsprakenstelsel	• Landelijke standaard voor gegevens zorgt voor lagere kosten voor zorgaanbieders om gegevens te ontsluiten • Landelijke standaard voor uitwisselen gegevens zorgt voor lagere ontwikkelingskosten van koppelingen voor persoonlijke gezondheidsomgeving • Minder n-op-n koppelingen waar aanbieders van omgevingen apart afspraken over maken of minder ontstaan en beheren van lokale afsprakenstelsel • Landelijke standaard resulteert in minder verschillende audits die uitgevoerd moeten worden

Door gegevensuitwisseling gebaseerd op MedMij-afsprakenstelsel, zullen baten hoger zijn, eerder optreden en zijn kosten voor voorzieningen en koppelingen lager

Baten en kosten over tijd
[EUR mln]

ILLUSTRATIEF



Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

- **Definitie en omschrijving MedMij afsprakenstelsel**
- **Kosten realiseren afsprakenstelsel**
- **Baten realiseren afsprakenstelsel**
- **Mogelijke business modellen**

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Appendix

1 Afsprakenstelsel zorgt voor uniforme, veilige en snelle uitwisseling van gegevens

Belangrijkste onderdelen van MedMij afsprakenstelsel

ICT	▪ Eisen aan koppelingen (wijze van uitwisselen) met bronsystemen (o.a. XIS) ▪ Eisen aan de wijze waarop additionele gegevens toegevoegd en opgeslagen worden (bv persoonlijke metingen) ▪ Eisen aan toegankelijkheid van gegevens zodat zij altijd opgehaald kunnen worden
Authenticatie en beveiliging	▪ Eisen aan authenticatie om toegang te krijgen tot de persoonlijke gezondheidsomgeving ▪ Eisen aan hoe gegevens zijn beveiligd in de persoonlijke gezondheidsomgeving ▪ Eisen aan hoe gegevens beheerd worden (bijv consent)
Processen	▪ Eisen aan hoe processen verlopen tussen zorgaanbieders, intermediair rollen en leveranciers ▪ Eisen aan de veiligheid van gebruik van gegevens uit de persoonlijke gezondheidsomgeving door functionaliteiten
Communicatie	▪ Eisen aan gebruik van logo en andere merkrechten ▪ Eisen aan wijze van communicatie over het MedMij stelsel
Business modellen	▪ Voorwaarden aan wijze waarop eventuele verrekening tussen partijen plaats vindt

1 De governance van afsprakenstelsel zou ingericht kunnen worden naar analogie van afsprakenstelsel e-Herkenning

BASIS VOOR BEREKENINGEN: EHERKENNING VOORBEELD

Onderdeel	Verantwoordelijkheden	Vergader-frequentie

Strategisch Beraad	• Uitoefenen van strategisch beheer op gebied van:
	  • Financiering
	  • (Door)ontwikkeling
	  • Gebruik van nieuwe domeinen
	  • Veiligheid en transparantie van diensten
	• Opstellen meerjarenplan
	• Voorstellen van strategische wijzigingen
		• 4 keer per jaar

Tactisch Beraad	• Uitoefenen van tactisch beheer voor inhoudelijke doorontwikkeling • Doorvoeren van wijzigingen in het stelsel na afstemming met het Strategisch Beraad	• Elke maand
Operationeel Beraad	• Ondersteunen van change- en releaseproces • Adviseren van Tactisch Beraad over gewenste veranderingen en nieuwe functionaliteiten	• Elke maand

Deelnemers aan overlegstructuur zijn vertegenwoordigers uit het stelsel: dienstverleners, intermediairrollen, patiënten, persoonlijke gezondheidsomgeving aanbieders, overheid, zorgverzekeraars en zorgaanbieders, etc

Bron: website e-Herkenning

Scope inschatting kosten en baten afsprakenstelsel

	Binnen scope afsprakenstelsel	Buiten scope afsprakenstelsel

Kosten	• Eenmalige kosten afsprakenstelsel:
	  • Ontwikkelingskosten
	  • Kosten voor stimulering voor het voldoen aan het afsprakenstelsel
	• Structurele kosten afsprakenstelsel:
	  • Besturing
	  • Toezicht
	  • Beheer en onderhoud
		• Kosten voor het conformeren aan het afsprakenstelsel door partijen vallen buiten scope van het afsprakenstesel, kosten van daadwerkelijk ontsluiten van gegevens uitgewerkt onder onderdeel 2a
		• Kosten informatiekoppelaar vallen buiten scope van het afsprakenstelsel, uitgewerkt onder onderdeel 2b
		• Kosten voor autorisatie

Baten	• Mogelijkheid tot opschaling • Verdergaande mogelijkheden tot innovatie • Mogelijke business modellen gegeven de ontvangende partij(en) van de baten en de partijen die de kosten maken	• Baten a.g.v. ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar – dit zijn de baten die worden meegenomen in onderdeel 2 van dit document • Gezondheidsbaten a.g.v. persoonlijke gezondheidsomgevingen – dit zijn de baten die worden meegenomen in de kosten en baten van het aanbieden van de persoonlijke gezondheidsomgevingen (onderdeel 3 in dit document)

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

- **Definitie en omschrijving MedMij afsprakenstelsel**
- **Kosten realiseren afsprakenstelsel**
- **Baten realiseren afsprakenstelsel**
- **Mogelijke business modellen**

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Appendix

1 Kosten MedMij afsprakenstelsel worden gedreven door eenmalige en structurele kosten

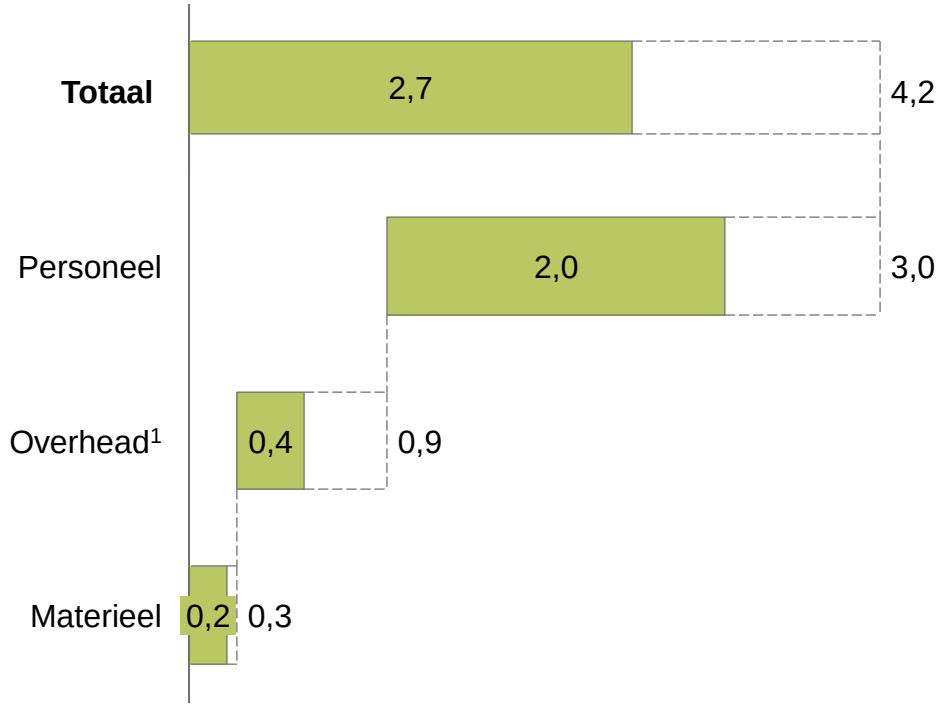
	Onderdeel	**Kostencomponenten** [lijst is niet uitputtend]
Eenmalige kosten	**Ontwikkeling**	• Strategische, tactische en operationele overleggen t.b.v. totstandkoming afsprakenstelsel • Projectmatige kosten voor opstellen grote hoeveelheden nieuwe afspraken
	Stimulering	• Maatregelen voor initiële stimulering voor het voldoen aan het afsprakenstelsel
Structurele kosten	**Besturing**	• Strategische, tactische en operationele overleggen t.b.v. doorontwikkeling en handhaving afsprakenstelsel • Communicatie • Juridische ondersteuning
	Toezicht	• Toezicht op voldoen aan eisen door deelnemers stelsel • Onafhankelijke klachten- en geschillencommissie

	Beheer & onderhoud	• Beheerorganisatie inclusief:
		  • Certificering
		  • Testvoorzieningen
		  • Evt. netwerkinfrastructuur

Kosten voor zorgaanbieders om te voldoen aan de gegevensstandaarden worden apart meegenomen in onderdeel 2

1 Totale structurele kosten voor afsprakenstelsel zijn ~ EUR 2,7-4,2 mln per jaar

Structurele kosten voor realiseren MedMij afsprakenstelsel[1]
[EUR x 1.000.000]



- Eenmalige kosten niet gekwantificeerd onder aanname dat afspraken voor nieuwe standaarden (eenmalige kosten) op projectbasis wordt uitgevoerd en apart gefinancierd. In totale kosten over tijd zijn vanaf jaar 1 structurele kosten meegenomen.
- Afhankelijk van de snelheid en scope van opschaling zullen structurele kosten fluctueren, bijv.:
  - Kosten van accountmanagers zullen in het eerste jaar hoger zijn om meer partijen aan te sluiten
  - Kosten van beheerorganisatie zal in begin kleiner zijn vanwege beperktere scope van afspraken
- Kosten kunnen lager uitvallen indien beheerorganisatie wordt ondergebracht in bestaande organisatie met vergelijkbare activiteiten

1) Aanname dat overheadkosten (o.a. ICT, HR, Financien, gebouwgebondenkosten) 20-30% van personeelskosten bedraagt
Bron: Expert interviews e-Herkenning, team analyse

1 De structurele personeelskosten voor het afsprakenstelsel zijn ~ EUR 2-3 mln per jaar

Onderdeel	Beschrijving	FTE	Personeels-kosten [EUR]
Besturing	• Strategische, tactische en operationele overleggen t.b.v. doorontwikkeling en handhaving afsprakenstelsel	• 3-4 FTE	• 570-750k
	• Communicatie	• 1-2 FTE	• 190-380k

	• Juridische ondersteuning
	  • Opstellen van contracten met marktpartijen
	  • Geschillen van privaatrechtelijke aard behandelen
		• 1-2 FTE	• 280-560k

	• Accountmanagers[1] • Aansluiten van nieuwe partijen op afsprakenstelsel	• 2-3 FTE	• 250-370k
Toezicht	• Toezicht op voldoen aan eisen door deelnemers stelsel	• -	• 20-30k
	• Onafhankelijke klachten- en geschillencommissie		• NTB
Beheer & onderhoud	• Beheerorganisatie inclusief informatiebeveiliging, technisch beheer, certificering, testvoorzieningen, etc	• 5-6 FTE	• 750-900k
	Totale personeelskosten	• **12-17 FTE**	• **~2-3 mln**

1) Aanname dat belangen/brancheorganisaties intermediairrol vervullen richting individuele spelers (bv zorgaanbieders)

1 De structurele materiele kosten voor het afsprakenstelsel zijn ~ EUR 200-300 k per jaar

Onderdeel	Beschrijving	Kosten [EUR]
Besturing	• Bijeenkomsten • Communicatiematerialen • Kantoorartikelen	• 50-60k • 35-45k • 10-15k
Beheer & onderhoud	• Hardware en software • Onderhoud website • SLA website • SLA en ontwikkeling testtool • Pentest	• 20-30k • 30-40k • 10-15k • 20-25k • 50-60k
	Totale materiele kosten	• **225-290k**

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

- **Definitie en omschrijving MedMij afsprakenstelsel**
- **Kosten realiseren afsprakenstelsel**
- **Baten realiseren afsprakenstelsel**
- **Mogelijke business modellen**

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Appendix

1 MedMij afsprakenstelsel kent geen directe baten maar creëert mogelijkheid tot opschaling en verdere innovatie

Mogelijke baten MedMij afsprakenstelsel[1] [lijst is niet uitputtend]		**Effecten**
Mogelijkheid tot opschaling	Kosten zijn lager a.g.v. MedMij-afsprakenstelsel. MedMij afsprakenstelsel neemt daarmee barrières voor opschaling van persoonlijke gezondheidsomgevingen weg.	• **Grotere markt** voor persoonlijke gezondheidsomgeving aanbieders • **Meer concurrentie** tussen persoonlijke gezondheidsomgeving aanbieders • Baten zijn **hoger** • Baten treden **eerder** op

Verdergaande mogelijkheden tot innovatie	Door het MedMij afsprakenstelsel hoeven leveranciers van functionaliteit zich niet meer te richten op een diversiteit aan (afspraken over) koppelingen met diverse zorginformatiesystemen	• **Lagere ontwikkelkosten biedt meer ruimte voor innovatie:**
		  • Kosten voor het maken van een koppeling moeten nu vaak meerdere keren gemaakt worden
		  • Aanbieders van persoonlijke gezondheidsomgevingen moeten nu vaak meerdere audits laten uitvoeren

1) Basisdefinitie afsprakenstelsel MedMij

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

- **Definitie en omschrijving MedMij afsprakenstelsel**
- **Kosten realiseren afsprakenstelsel**
- **Baten realiseren afsprakenstelsel**
- **Mogelijke business modellen**

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Appendix

1 Er zijn 4 mogelijk businessmodellen om kosten van afsprakenstelsel te financieren

Businessmodel	Betaalmethode	Rationale voor	Rationale tegen
Nutsvoorziening Betalende partij: overheid	Overheid voert zelf beheerorganisatie uit en draagt eenmalige en structurele kosten. Dit kan geschieden via een Zelfstandig bestuursorgaan (Zbo).	• Eerst op grote schaal en in korte tijd basisstelsel neerzetten zodat partijen meedoen • Realisatie baten afhankelijk van meerdere factoren, maar aanwezigheid maatschappelijke baten is evident • Controle op veiligheid en imago stelsel	• Risico neerzetten stelsel wat niet optimaal voldoet aan behoefte markt • Mogelijk hogere kosten indien niet uitgevoerd door marktpartijen
Subsidie Betalende partij: overheid	Overheid stelt (onder voorwaarden) subsidie ter beschikking om (deel van) afsprakenstelsel te laten realiseren door marktpartijen.	• Meer controle op budget dan in geval van nutsvoorziening • Prikkel voor efficiente wijze van neerzetten en handhaven afsprakenstelsel	• Minder controle wijze realisatie • Groter risico gevolgen veiligheidsissues
Fonds Meerdere betalende partijen	Meerdere partijen storten o.b.v. verdeelsleutel geld in fonds. Fonds en daarmee beheer afsprakenstelsel valt onder stichting.	• Betrokkenheid meerdere partijen betekent vertegenwoordiging meerdere belangen en breder draagvlak • Mogelijkheid tot combinatie overheid – marktpartijen	• Minder controle wijze realisatie • Groter risico gevolgen veiligheidsissues • Meerdere partijen werkt mogelijk vertragend
(combinatie van) Marktpartijen Meerdere betalende partijen	Partij draagt eenmalige en structurele kosten. Partij(en) investeert/investeren, andere partijen betalen fee per gebruik.	• Betrokkenheid meerdere partijen betekent vertegenwoordiging meerdere belangen en breder draagvlak	• Zie rationale tegen fonds

Verwachting betalingsbereidheid per partij op volgende pagina

1 Er zijn 7 mogelijke marktpartijen in afsprakenstelsel, betalingsbereidheid voor afsprakenstelsel varieert

Optie	(indirecte) baten voor partij binnen afsprakenstelsel	Verwachting betalingsbereidheid
Markt		
Zorgverzekeraar (jaarlijkse fee)	Besparing zorgkosten is grootste deel baten	Ondanks dat baten grotendeels bij zorgverzekeraar vallen, vallen ze pas veel later, waardoor hogere premie voor betaling moeilijk te verkopen is.
Leverancier omgeving (eenmalig fee of per gebruik(er))	Mogelijkheid tot opschaling betekent meer klanten en daarmee meer inkomsten	Lagere kosten voor realiseren koppelingen, maar in beginsel vallen baten nog laag uit voor leverancier van persoonlijke gezondheidsomgeving.
Zorgaanbieder (jaarlijkse fee)	Besparing zorgkosten is grootste deel baten	Baten (efficiency verhoging) vallen bij zorgaanbieder, maar worden wellicht al afgeroomd in tariefverlaging door zorgverzekeraars.
Gemeente (jaarlijkse fee)	Opschaling zorgt voor toename participatie kwetsbare burgers	Hogere participatie en daarmee minder beroep op geld vanuit gemeente, maar wordt wellicht al afgeroomd in verlaging budget voor gemeente vanuit overheid.
Werkgever (via belasting, evt. inkomensafhankelijk)	Opschaling leidt tot afname ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid	Baten vallen minder hoog uit dan baten voor zorgaanbieders/zorgverzekeraars. Baten zullen wellicht ongelijk vallen tussen werkgevers, waardoor grote druk op solidariteit.
XIS leverancier (jaarlijkse fee)	Door conformeren aan afsprakenstelsel mogelijkheid tot vergroten marktaandeel	Conformeren aan afsprakenstelsel doen concurrenten mogelijk ook, waardoor investeringskosten gemaakt moeten worden om systeem aan te passen die niet leiden tot groter marktaandeel.
Informatiekoppelaar (eenmalig fee of per gebruik(er))	Lagere kosten voor realiseren koppelingen, direct inzicht in conformeren partijen	Informatiekoppelaar zal alleen voor afsprakenstelsel willen en kunnen betalen indien zelf gegenereerde baten voldoende hoog zijn.

Inschatting hoge betalingsbereidheid

Inschatting lage betalingsbereidheid

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

2a. Kosten en baten ontsluiten van gegevens

2b. Kosten en baten informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Appendix

2 Omzetten data van zorgaanbieders kan centraal in informatiekoppelaar of bij individuele zorgaanbieders

Gestandaardiseerde gegevens ontsluiten bij zorgaanbieders

Iedere zorgaanbieder maakt **ICT kosten** voor omzetten van data om te voldoen aan landelijke standaard

Informatiekoppelaar maakt **geen kosten** voor omzetten data: dit is al gestandaardiseerd bij zorgaanbieders

Hogere ICT kosten door inspanning bij alle individuele zorgaanbieders

Ruwe gegevens onsluiten bij zorgaanbieders; omzetten van ruwe data in informatiekoppelaar

Zorgaanbieder levert gegevens in **eigen standaard**

Informatiekoppelaar maakt ICT kosten voor omzetten data zorgaanbieder in landelijke standaard

Lagere ICT kosten door synergie van centraal omzetten van data

Gekozen scenario in dit rapport: keuze voor hogere kosten betekent conservatieve uitwerking

2 Inschatting kosten omzetten data bij iedere zorgaanbieder onder behoud van aannames en keuze inclusie instellingen

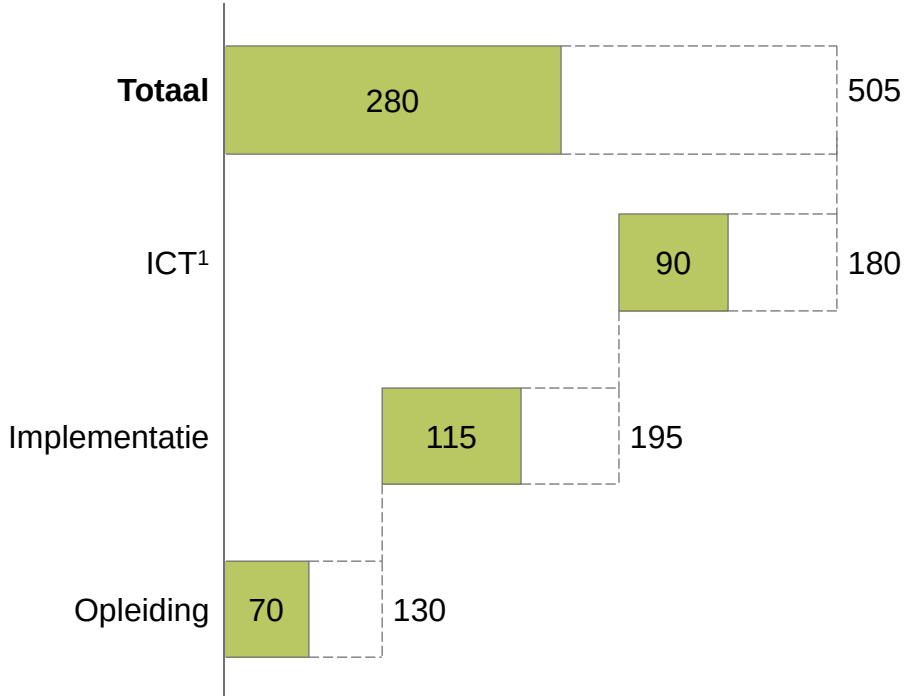
Aanname	Toelichting
Uitgaande van ~0,9 k instellingen	• 134 ziekenhuizen (NVZ kengetallen 2014) • 467 VVT instellingen (kerncijfers statline CBS 2013) • 100 GGZ instellingen (aantal aanbieders aangesloten bij GGZ Nederland in januari 2016) • 165 instellingen gehandicaptenzorg (leden Vereniging Gehandicaptenzorg Nederland)
ICT aanpassingen naar ontsluiten van gegevens: EUR 100-200 k/ziekenhuis EUR 80-180 k/zorginstelling[1]	• Expert inschatting van EUR 100-200 k per ziekenhuis • Ontsluiting onderzoeksresultaten buiten scope bij zorginstellingen[1], dus kosten lager dan ontsluiting bij ziekenhuizen: EUR 80-180 k per zorginstelling[1]
Kosten voor implementatie zijn benaderd op nationaal niveau	• Per instelling (zowel ziekenhuis als zorginstelling[1]) zelfde aannames over ICT implementatie en implementatie binnen organisatie • Minder productie tijdens implementatie benaderd op nationaal niveau: uitgaande van totaal aantal consulten[2] met specialisten per jaar
Kosten voor opleiding benaderd op nationaal niveau	• Benaderd op basis van aantal medisch specialisten in Nederland: betreft zowel medisch specialisten in ziekenhuizen als psychiaters en specialisten ouderengeneeskunde

1) Binnen zorginstellingen vallen in dit geval: VVT instellingen, GGZ instellingen en instellingen voor gehandicaptenzorg.
2) Eerste polikliniek bezoeken + herhaalconsulten

2a Ontsluiten gegevens vergt EUR 280-505 mln aan eenmalige en EUR 25-70 mln aan structurele kosten

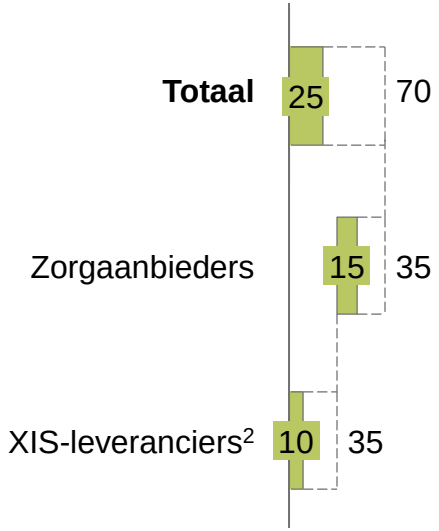
Eenmalige kosten
[EUR mln]

Bestaande uit ICT en niet-ICT kosten (uitwerking volgende slides)



Structurele kosten
[EUR mln]

Kosten voor onderhoud, doorontwikkeling en beheer:
15-20% van eenmalige ICT kosten voor zorginstelling
10-20% van eenmalige ICT kosten voor XIS leveranciers

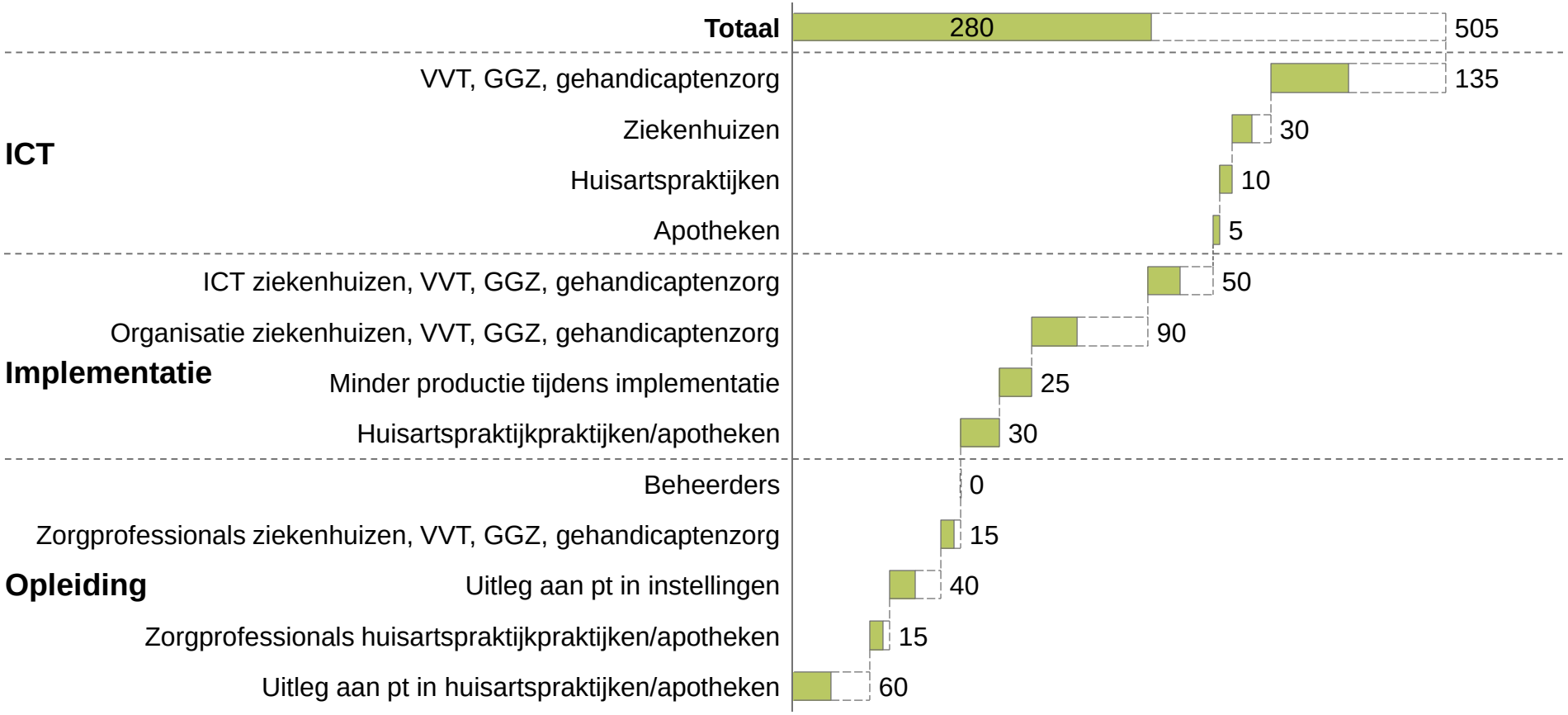


1) Kosten voor ICT betreffen de aanpassingen in het huidige software systeem. 2) Kosten zijn voor zorgaanbieder: zorgaanbieder betaalt XIS leverancier voor onderhoud, doorontwikkeling en beheer.

2a Eenmalige kosten bestaan uit aanpassen en implementeren ICT en opleiden zorgprofessionals en patiënten

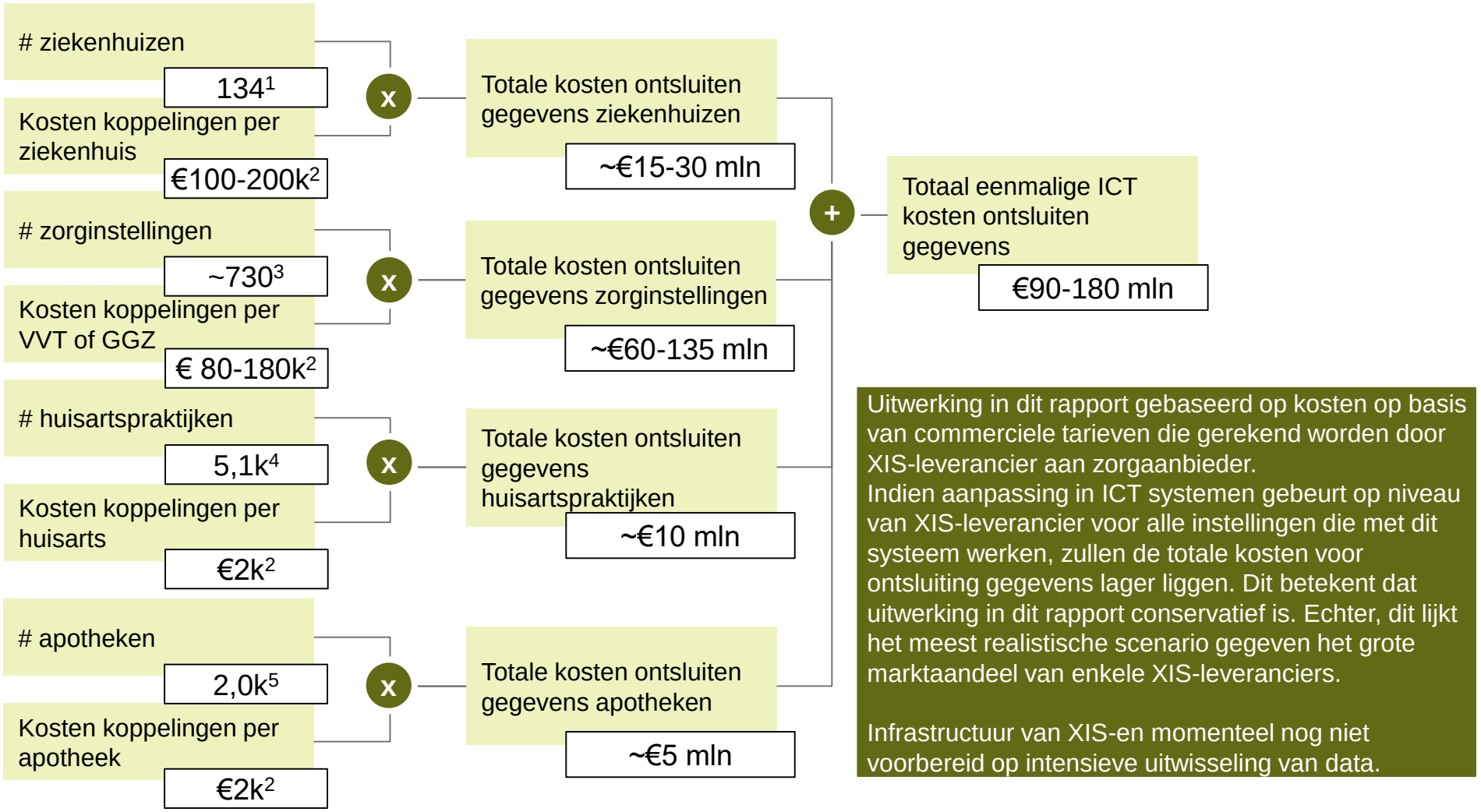
CONCEPT

Eenmalige kosten
[EUR mln]



1) Totale kosten van uitleg aan patiënt zijn eenmalig, weergave van 100% van de kosten. Echter, in overzicht kosten over jaar schalen deze kosten op o.b.v. adoptiegraad.

2a ICT aanpassingen naar ontsluiten van gegevens volgens MedMij standaard kost instellingen EUR 90-180 miljoen



Uitwerking in dit rapport gebaseerd op kosten op basis van commerciele tarieven die gerekend worden door XIS-leverancier aan zorgaanbieder.
Indien aanpassing in ICT systemen gebeurt op niveau van XIS-leverancier voor alle instellingen die met dit systeem werken, zullen de totale kosten voor ontsluiting gegevens lager liggen. Dit betekent dat uitwerking in dit rapport conservatief is. Echter, dit lijkt het meest realistische scenario gegeven het grote marktaandeel van enkele XIS-leveranciers.

Infrastructuur van XIS-en momenteel nog niet voorbereid op intensieve uitwisseling van data.

1) Kengetallen NVZ 2014 2) Expert inschatting 3) Zorginstellingen betreft VVT, GGZ en instellingen voor gehandicaptenzorg, Kerncijfers CBS Statline 2013, aantal GGZ aanbieders aangesloten bij GGZ Nederland 2016, aantal instellingen aangesloten bij VNG 4) Nivel *Cijfers uit de registratie van huisartsen – peiling 2013*, website LHV 5) SFK 2015

2a Implementeren van ICT aanpassingen in instellingen kost ~ EUR 115-195 miljoen

Onderdeel	Kosten-component	Omschrijving	Kosten per instelling	Kosten nationaal[1]
Implementatie binnen ziekenhuizen en zorg-instellingen	ICT implementatie	Jaar 1: Programmeren softwareaanpassing is klaar, maar aanpassing moet gaan werken in totale systeem instelling. 9 maanden 1-2 consultants 1 dag per week om alle knelpunten rondom technische implementatie op te lossen.	€ 29-58 k	€ 25-50 mln
	Implementatie binnen organisatie	Jaar 1: Bijeenkomsten en promotiemateriaal (100 uur/instelling + 50 uur landelijk), ambassadeur intern (eerste 7 maanden 2 uur/week, laatste 2 maanden 4-16 uur/week), 1-2 projectmedewerkers intern 9 maanden 1-2 dagen/week.	€ 40-107 k	€ 35-90 mln
	Minder productie tijdens implementatie	50% minder consulten in 1e week implementatie (normaliter: ~560 k consulten per week[2], EUR 90 per consult[3])		€ 25 mln
Implementatie binnen huisartspraktijk /apotheek	(ICT) implementatie binnen huisarts-praktijk / apotheek	Jaar 1: ICT implementatiekosten, materiaalkosten en projectmanagementkosten: inzet 1 consultant gedurende 1 week.	€ 4 k	€ 30 mln
			Totaal	**€115-195 mln**

Kosten implementatie in jaar 2: 50% van jaar 1, in jaar 3: 10% van jaar 1

1) In geval van instelling: kosten per instelling maal de som van het aantal ziekenhuizen, VVT instellingen, GGZ instellingen en instellingen voor mensen met verstandelijke handicap. In geval van huisartspraktijk / apotheek: kosten per huisartspraktijk/apotheek maal de som van het aantal huisartspraktijken en apotheken. 2) Aantal eerste polikliniek bezoeken (jaarverslagen ziekenhuizen) + aantal herhaalbezoeken (NVZ kengetallen 2014) 3) Opendisdata 2014

2a Opleiding zorgprofessionals en patiënten om functionaliteiten toe te passen in dagelijkse praktijk kost 70-130 mln

Onderdeel	Kosten-component	Omschrijving	Kosten per instelling	Kosten nationaal[1]
Opleiding binnen ziekenhuizen en zorg-instellingen	Instructie / opleiding zorgprofessionals	2-4 uur durende training die zorgprofessionals leert omgaan met de functionaliteiten en hoe de functionaliteiten uit te leggen aan de patiënt.		€ 10-15 mln[2]
	Opleiding ICT beheerders	1-2 beheerders per zorginstelling gaan op cursus. Cursus kost EUR 300-600 per beheerder[3].	€300-1200	€ 0,3-1 mln
	Uitleg aan patiënten	1-2 minuten uitleg aan patiënt per eerste polikliniek-bezoek. Kosten worden 1 keer gemaakt: eenmalige kosten. In overzicht kosten over jaren o.b.v. adoptiegraad over 10 jaar.[4]		€ 20-40 mln
Opleiding binnen huisartspraktijk /apotheek	Instructie / opleiding zorgprofessionals	2-4 uur durende training per huisartspraktijk en apotheek die zorgprofessionals leert omgaan met de functionaliteiten en hoe de functionaliteiten uit te leggen aan de patiënt.	€ 510-1020[5]	€ 10-15 mln[5]
	Uitleg aan patiënten	1-2 minuten uitleg aan iedere patiënt die huisarts bezoekt 1 keer. Kosten worden 1 keer gemaakt: eenmalige kosten. In overzicht kosten over jaren o.b.v. adoptiegraad over 10 jaar.[4]		€ 30-60 mln
			Totaal	**€70-130 mln**

1) In geval van instelling: kosten per instelling maal de som van het aantal ziekenhuizen, VVT instellingen, GGZ instellingen en instellingen voor mensen met verstandelijke handicap. In geval van huisartspraktijk / apotheek: kosten per huisartspraktijk/apotheek maal de som van het aantal huisartspraktijken en apotheken. 2) Opleidingskosten binnen instellingen zijn op nationaal niveau benaderd. Kosten bestaan uit kosten aan opleiding plus loonkosten zorgprofessionals tijdens opleidingsuren. Deze benadering is niet terug te rekenen naar kosten per instelling, omdat aantal medisch specialisten per instelling (tussen ziekenhuizen, VVT, GGZ instellingen en instellingen voor mensen met verstandelijke handicap) verschillen. 3) Expert inschatting. 4) Expert inschatting, uitgaande van EUR 150 per uur medisch specialist of huisarts. Aantal eerste polikliniek bezoeken uit jaarverslagen ziekenhuizen 2015 5) Kosten per huisartspraktijk zijn alleen de kosten van de training. Kosten nationaal betreffen ook loonkosten zorgprofessionals tijdens opleidingsuren. Kosten van de huisartsen, apothekers, POH-ers en assistenten zijn verschillend per huisartspraktijk/apotheek.

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

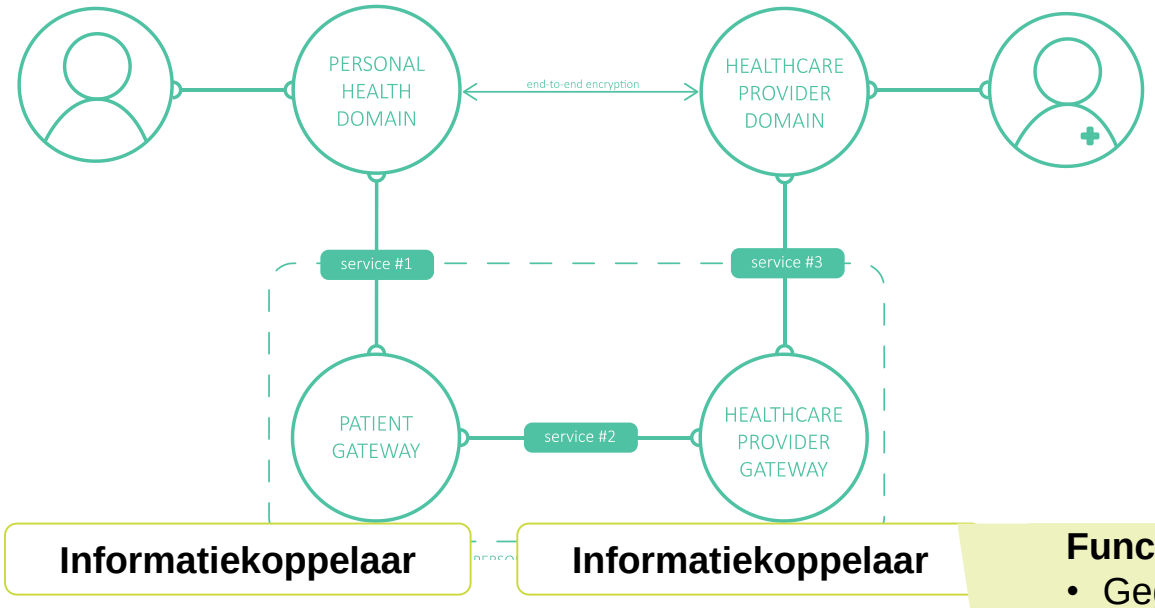
2a. Kosten en baten ontsluiten van gegevens

2b. Kosten en baten informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Appendix

2b Informatiekoppelaar haalt gegevens op in XIS-en en stelt ze ter beschikking aan de applicatie en andersom



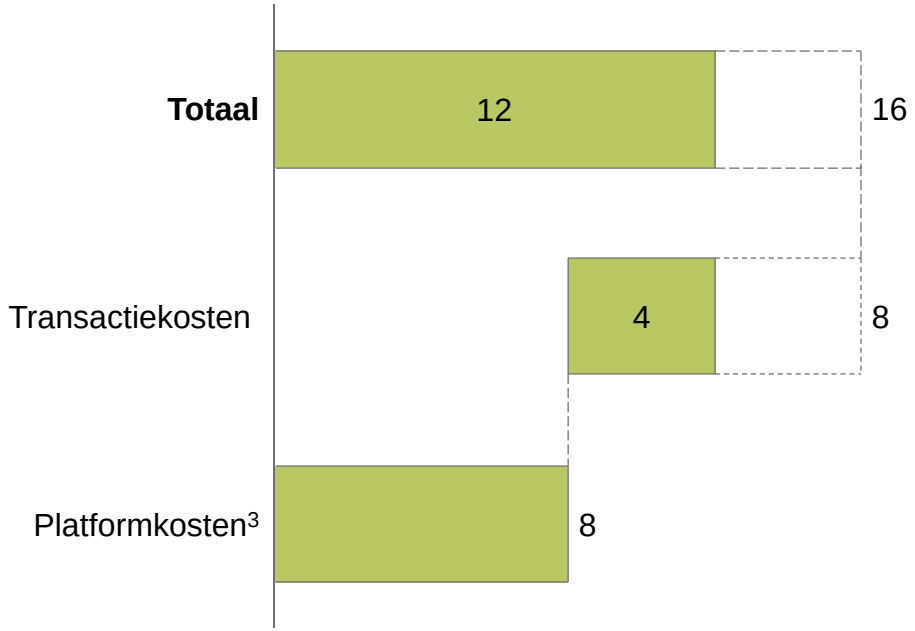
Functies informatiekoppelaar:

- Gegevens ophalen in XIS-en en ter beschikking stellen voor persoonlijke gezondheidsomgeving applicaties en andersom
- Aanbieden van services naar healthcare provider domain en naar personal health domain
- Regelen van de routering: o.a. doorverwijzen van aanvraag voor opvragen gegevens naar de juiste aanbieders en andersom
- (index van) autorisatie valt buiten scope MedMij-programma[1]

1) Autorisatie is noodzakelijk in geval van onderlinge gegevensuitwisseling tussen zorginstellingen. Dit valt buiten scope MedMij-programma.

2b Op basis van inschatting experts worden structurele kosten informatiekoppelaar geschat op ~ EUR 12-16 mln

Structurele kosten informatiekoppelaar in basis scenario[1,2]
[EUR mln per jaar, steady state]



- Eenmalige kosten zijn eenmalig de structurele kosten in de steady state.
- Aanname: 240-480 miljoen logins bij 17 miljoen gebruikers[4]
- In basisscenario 6 miljoen gebruikers: groep met hoog zorggebruik. Aantal logins per persoon verloopt derhalve niet lineair: 120-240 miljoen logins bij 6 miljoen gebruikers[5]
- Aantal logins schaalt op o.b.v. adoptiegraad.
- Transactiekosten EUR 0,03 per login[1]
- Platformkosten bottom up gebaseerd op EUR 8 mln vaste kosten voor 240 miljoen logins per jaar (steady state basis scenario)[1], verdubbeling aantal logins in conservatief scenario betekent toename van 15% van platformkosten[1]
- Kosten in steady state zijn 30% hoger dan kosten in jaar 2[6] en schalen lineair op over jaren

1) Expert inschatting van kosten 2) Kosten van omzetten van data binnen informatiekoppelaar buiten beschouwing, onder aanname dat gegevens gestandaardiseerd worden uitgewisseld onder MedMij. 3) Platformkosten betreffen: beheer, onderhoud, ketenmonitoring, security voorzieningen 4) Ter vergelijking: MijnOverheid heeft 210 miljoen logins per jaar bij 12,5 miljoen gebruikers. Verwachting dat persoonlijke gezondheidsomgevingen intensiever gebruikt zullen worden. 5) Verhouding aantal contacten met huisarts en gem. aantal poliklinische consulten tussen gem. Nederlander en Nederlanders met chronisch ziekte: 1:1,95. Toegepast op verhouding aantal logins Nederlanders met chronische ziekte en gemiddelde Nederlander. 6) Aanname gebaseerd op verhouding platformkosten VZVZ 2012 t.o.v. 2016.

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3 Kosten en baten worden in kaart gebracht voor 8 geprioriteerde functionaliteiten en geïllustreerd met cases

Meest relevante functionaliteiten	**Voorbeeld 1:** Eric, 59 jaar, COPD	**Voorbeeld 2:** Thomas, 85 jaar, kwetsbare oudere	**Voorbeeld 3:** Astrid, 28 jaar, nierinsufficiëntie en DM type 1	**Voorbeeld 4:** Anne, 38 jaar, borstkanker	**Voorbeeld 5:** Joost, 25 jaar, verstandelijke beperking
1. Zelfmanagement programma's					
2. Delen van onderzoeksresultaten					
3. Overzicht en analyse medicatiegegevens					
4. E-visit					
5. Remote monitoring					
6. Invullen van vragenlijsten					
7. Online maken van afspraken					
8. Delen professionele samenvatting					

In kaart brengen van kosten en baten van geprioriteerde functionaliteiten voor relevante doelgroep

Illustreren van kosten en baten voor enkele concrete patiëntgroepen (cases)

Bron: Ikone, MedMij *Patiënt journeys: mijn zorg, mijn toekomstige online omgeving*

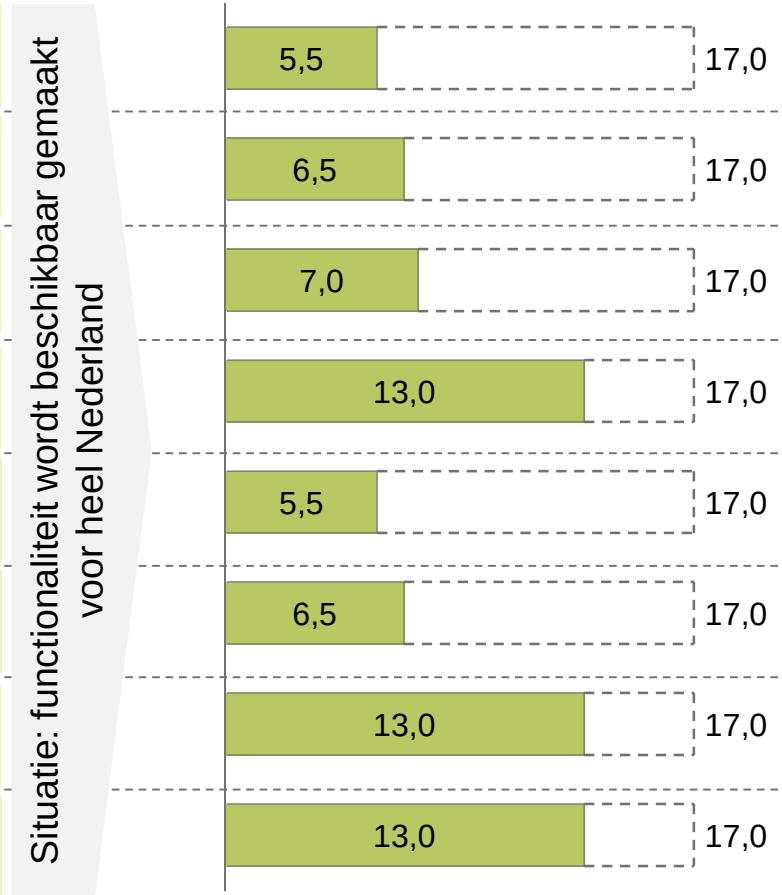
3 Ontsluiten van aanvullende gegevens kan baten opleveren die niet verder gekwantificeerd zijn in dit rapport

Zorggegevens [niet uitputtend]	**Omschrijving mogelijke baten** [niet uitputtend]
Declaratie-gegevens	• Eenvoudig overzicht van declaratiegegevens vergemakkelijkt controle door patiënten en geeft reductie in foutieve declaraties • Bewustwording eigen zorgkosten kan leiden tot doelmatiger zorggebruik
Overheids-bronnen: vaccinatie, donorregister	• Eenvoudig online raadplegen vaccinaties geeft gebruikersgemak en maakt bestaan “gele boekje” overbodig • Reductie in onnodige dubbele vaccinaties door eenvoudig online inzicht • Actueel overzicht van donorgegevens voorkomt onduidelijkheid bij acute situaties
Gemeentelijke gegevens	• Online toekenningen makkelijk uitwisselbaar met andere instanties • Online bewaren van vragenlijsten en indicaties leidt tot reductie in tijdsinvestering patiënt bij opnieuw aanvragen en daarmee tot reductie stress en negatieve gevoelens van keer op keer beperkingen moeten verwoorden
Gegevens van CIZ	• Online toekenningen makkelijk uitwisselbaar met andere instanties • Online bewaren van vragenlijsten en indicaties leidt tot reductie in tijdsinvestering patiënt bij opnieuw aanvragen en daarmee tot reductie stress en negatieve gevoelens van keer op keer beperkingen moeten verwoorden

- **Voor inschatting kosten en baten in geval van verbreding met deze gegevens zal aanvullend onderzoek nodig zijn**
- **Inschatting is dat ontsluiten aanvullende gegevens geen significante baten genereren die meegenomen kunnen worden voor financiering van stelsel**
- **Toevoegen van aanvullende gegevens kan wel de overall waarde en het gebruikersgemak van persoonlijke gezondheidsomgevingen doen toenemen waardoor adoptie door gebruikers sneller en groter zal zijn**

3 De functionaliteiten zijn toegankelijk voor heel Nederland, maar bepaalde groepen hebben in potentie meer baten

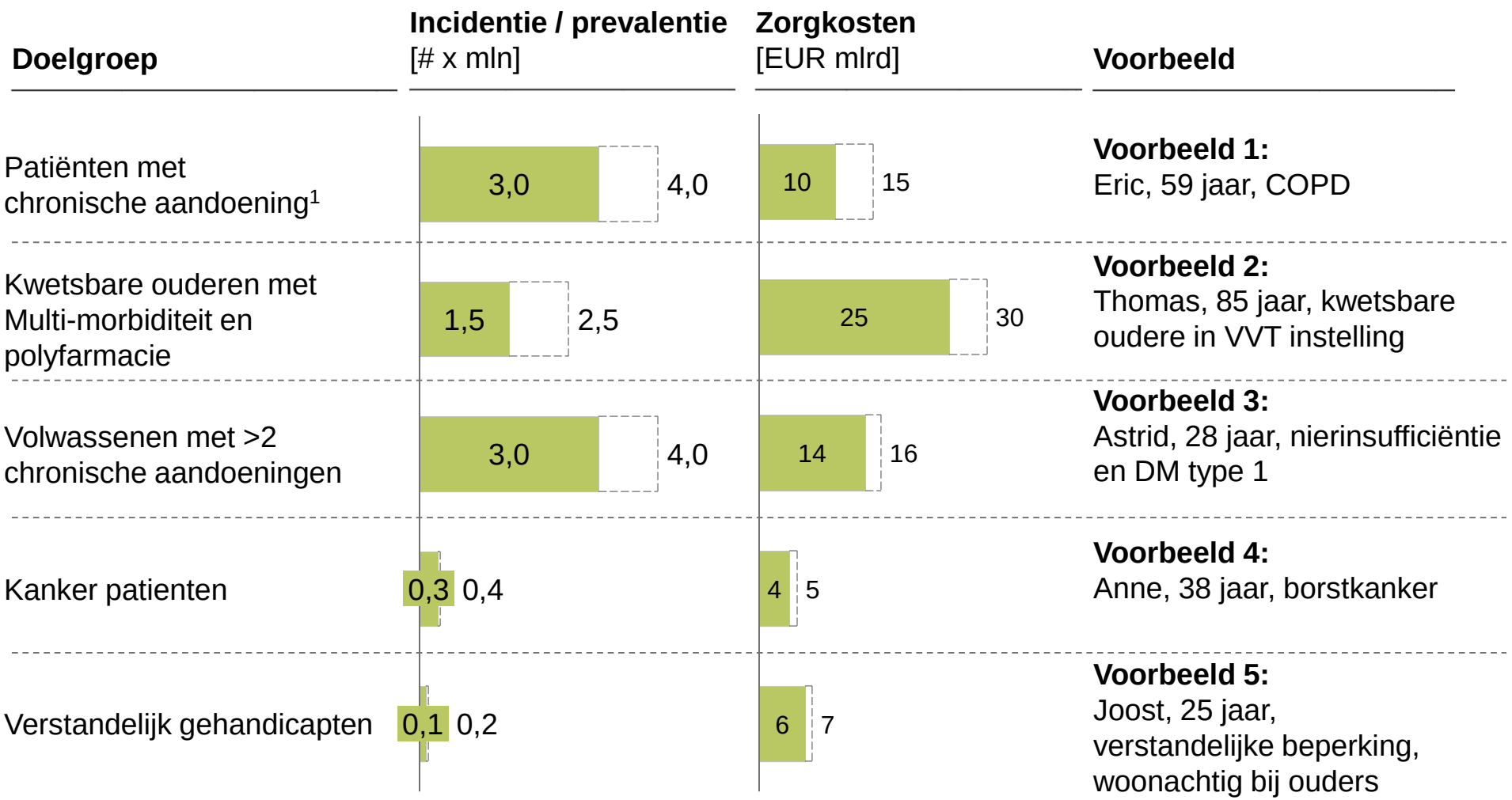
Situatie: functionaliteit wordt beschikbaar gemaakt voor heel Nederland



Functionaliteit	Aantal Nederlanders met hoogste baten per functionaliteit [# x mln]	Ontsluiten gegevens uit domeinen
1. Zelfmanagement programma's[1]	5,5 / 17,0	Patiënt is databron: functionaliteit biedt analytisch vermogen op patient reported data
2. Delen van onderzoeksresultaten[2]	6,5 / 17,0	Alle resultaten uit onderzoek in eerstelijn en ziekenhuizen (o.a. beeldvormende diagnostiek, lab- en bloeduitslagen)
3. Overzicht en analyse medicatiegegevens[3]	7,0 / 17,0	Compleet medicatieoverzicht uit AIS[5] (verzamelt data uit andere bronnen) en patient reported data
4. E-visit[4]	13,0 / 17,0	Patiënt is databron: functionaliteit biedt mogelijkheid tot digitale interactie patiënt - zorverlener
5. Remote monitoring[1]	5,5 / 17,0	Patiënt is databron: patient reported data zoals zelfmetingen en data uit wearables
6. Invullen van vragenlijsten[2]	6,5 / 17,0	Patiënt is databron: online invullen en opslaan van gegevens binnen cure en care
7. Online maken van afspraken[4]	13,0 / 17,0	Patiënt is databron: functionaliteit biedt mogelijkheid maken afspraak in professionele systeem
8. Delen professionele samenvatting[4]	13,0 / 17,0	Waarneemdossier van huisarts

1) Aantal Nederlanders met een of meer chronische ziekten (RIVM 2011) 2) % Nederlanders met minimaal 1 contact met specialist (CBS Statline 2013) 3) ~40% van totaal aantal inwoners heeft voorgeschreven medicijnen (CBS Statline 2009) 4) % inwoners dat per jaar gebruik maakt van huisartsenzorg (LINH 2010 gepubliceerd op CBS Statline) 5) AIS = apotheek informatie systeem

3 Gekozen voorbeelden komen uit doelgroepen die grootste deel van patiënten en zorgkosten vertegenwoordigen



1) Artrose, astma en COPD, diabetes mellitus, osteoporose, reumatoide artritis, dementie, ziekte van Parkinson, Multiple Sclerose, weke delen reuma, hartfalen, coronaire hartziekten

3 Verschillende type patiëntgroepen hebben baat bij het gebruik van geprioriteerde functionaliteiten

Meest relevante functionaliteiten	**Voorbeeld 1:** Eric, 59 jaar, COPD	**Voorbeeld 2:** Thomas, 85 jaar, kwetsbare oudere	**Voorbeeld 3:** Astrid, 28 jaar, nierinsufficiëntie en DM type 1	**Voorbeeld 4:** Anne, 38 jaar, borstkanker	**Voorbeeld 5:** Joost, 25 jaar, verstandelijke beperking
1. Zelfmanagement programma's	✓	✓	✓	✓	✓
2. Delen van onderzoeksresultaten	✓	✓	✓	✓	
3. Overzicht en analyse medicatiegegevens	✓	✓	✓		
4. E-visit	✓	✓	✓	✓	✓
5. Remote monitoring	✓	✓	✓		✓
6. Invullen van vragenlijsten	✓	✓	✓	✓	✓
7. Online maken van afspraken	✓	✓	✓	✓	✓
8. Delen professionele samenvatting	✓	✓	✓	✓	✓

Bron: Ikone, MedMij *Patiënt journeys: mijn zorg, mijn toekomstige online omgeving*

3 Functionaliteiten genereren meerwaarde voor verschillende doelgroepen

Functionaliteit	Beschrijving en doelgroep	Rationale voor keuze
1. Zelfmanagement programma's	Het aanleren van zelfmanagement vaardigheden met ondersteuning van huisarts en POH om beter om te gaan met ziekte voor patiënten met chronische ziekte	Patiënten kunnen door middel van het volgen van een zelfmanagement programma beter omgaan met hun ziekte en hoeven daardoor minder vaak doorverwezen te worden en hebben een lager ziekteverzuim
2. Delen van onderzoeksresultaten	Delen van lab uitslagen en radiologiebeelden met zorgverleners voor mensen die opgenomen zijn geweest op de polikliniek of onderzoek hebben laten doen door de huisarts	Medische onderzoeken (lab, beeldvorming) worden vaak herhaald omdat uitslagen (nog) niet bekend zijn of zijn uitgevoerd door een andere zorgverlener
3. Overzicht en analyse medicatiegegevens	Hebben van een actueel overzicht van medicatie voor mensen met meerdere chronische aandoeningen en polyfarmacie en het kunnen insturen van herhaalrecepten voor mensen op continue medicatie	Bijwerkingen (Adverse Drug Event) komen vaak voor bij patiënten met polyfarmacie en leiden tot voorkombare ziekenhuisopnamen of artsbezoeken
4. E-Visit	Het kunnen stellen van online vragen via secure messaging met artsen voor patiënten met herhaal of controlebezoeken en/of consulten via beeldbellen	Veel controlebezoeken bevatten alleen routinevragen of routine zorg en kunnen ook via een e-consult afgenomen worden of via beeldbellen
5. Remote monitoring	Het zelf meten en monitoren door zorgverleners van waarden (bloeddruk, bloedglucose, gewicht, etc) bij chronisch zieken (hartfalen, COPD, hoge bloeddruk, diabetes, etc) en zo nodig actie ondernemen	Niet goed ingestelde en gemonitorde ziekten leidt tot verergering en lange termijn complicaties. Door remote monitoring kan een arts op tijd actie ondernemen. Op korte termijn zijn minder ziekenhuisbezoeken nodig en op lange termijn worden complicaties voorkomen
6. Invullen van vragenlijsten	Invullen of delen van administratieve en klinische informatie voor patiënten die een bezoek aan een arts brengen	Administratief personeel is veel tijd kwijt met het invullen van gegevens Patiënt is veel tijd kwijt aan het meerdere keren delen van dezelfde gegevens
7. Online maken van afspraken	Online maken en wijzigen van afspraken voor mensen met herhaal of controlebezoeken	De meeste afspraken worden nog door de telefoon gemaakt, kosten veel tijd of kunnen niet gemaakt worden omdat de zorgverlener niet bereikbaar is
8. Delen van professionele samenvatting	Beschikking hebben over en samenvatting van de actuele medische situatie voor alle patiënten	Waarnemend huisartsen, huisartsen tijdens de dienst of als de patiënt op vakantie is hebben geen compleet beeld van de actuele samenvatting van de medische situatie

3 Illustratie: Astrid, bekend met multi-morbiditeit en polyfarmacie, is gebaat bij meerdere functionaliteiten

Voorbeeld 2: Astrid is 28 jaar en heeft niet-congenitale nierinsufficiëntie en diabetes mellitus type 1. Ze wordt hier vanaf haar 3e levensjaar voor behandeld. Ze staat op de wachtlijst voor een nieuwe nier en alvleesklier.

Functionaliteit	
1. Zelfmanagement programma's	Astrid heeft een druk leven en merkt dat ze zich vaak uitgeput voelt. Via een zelfmanagement programma leert ze samen met de huisarts en POH beter om te gaan met haar diabetes en andere klachten. Daardoor is ze minder moe en productiever op haar werk
2. Delen van onderzoeksresultaten	Alle gegevens die binnen het ziekenhuis worden verzameld zijn zichtbaar voor Astrid. Het gaat hierbij onder andere om gegevens van routine labonderzoeken of verslagen van gesprekken. Op die manier hoeven onderzoeken niet opnieuw te worden uitgevoerd als ze naar een andere zorgaanbieder gaat.
3. Overzicht en analyse medicatiegegevens	Voor bepaalde behandelingen interveniëren medicijnen met de gebruikelijke medicatie. Dankzij de persoonlijke gezondheidsomgeving hebben alle artsen volledig en actueel overzicht van de medicatie die Astrid gebruikt. Ze krijgt een melding als ze medicatie toevoegt die niet samen gaan met haar andere medicijnen.
4. E-visit	Als Astrid buiten ziekenhuisopnames onzeker is over haar gezondheid of zich fysiek niet goed voelt, stuurt zij een online vraag naar haar behandelend internist, die direct gegevens kan inzien en zonodig kunnen beeldbellen
5. Remote monitoring	Met een wearable houdt Astrid haar temperatuur, bloeddruk en bloedsuikerwaarden bij. Deze gegevens synchroniseren met haar persoonlijke gezondheidsomgeving en worden wekelijks besproken met de verpleegkundige. Hierdoor heeft ze betere bloedglucosewaarden die lange termijn complicaties voorkomen
6. Invullen van vragenlijsten	Astrid heeft meerdere malen per jaar afspraken met meerdere specialisten. Het online invullen van vragenlijsten voorafgaand aan afspraken scheelt haar tijd en kan ze rustig in haar eigen tijd doen. Haar internist is minder tijd kwijt tijdens het consult en weet meteen waar hij op door moet vragen
7. Online maken van afspraken	Astrid ziet binnen haar persoonlijke gezondheidsomgeving welke afspraken er staan voor bijvoorbeeld haar dialyse als met zorgverleners. Ze kan de afspraken met zorgverleners door een druk op de knop uit dit schema filteren. Nieuwe afspraken maken ze eenvoudig via haar persoonlijke gezondheidsomgeving.
8. Delen professionele samenvatting	Spoedsituaties komen helaas voor. Indien Astrid in het weekend naar de huisartsenpost gaat, is de professionele samenvatting van haar huisarts beschikbaar, waardoor de waarnemend huisarts direct van alle belangrijke zaken op de hoogte is.

Bron: Ikone, MedMij *Patiënt journeys: mijn zorg, mijn toekomstige online omgeving*

3 Verschillende persoonlijke gezondheidsomgevingen bieden momenteel al deze functionaliteiten aan patiëntgroepen

Inschatting meest relevante functionaliteiten per doelgroep	**Voorbeeld 1:** Eric, 59 jaar, COPD **Mijn Luchtpunt, Karify**	**Voorbeeld 2:** Thomas, 85 jaar, kwetsbare oudere **QULI, Mobilea, OZO verbindzorg**	**Voorbeeld 3:** Astrid, 28 jaar, nierinsufficientie en DM type 1 **E-Vita, Mijn-Gezondheids-platform**	**Voorbeeld 4:** Anne, 38 jaar, borstkanker **Op adem na borstkanker, Apotheek app**	**Voorbeeld 5:** Joost, 25 jaar, verstandelijke beperking **All of me, Mobilea, MyWepp, Jouw Omgeving**
1. Zelfmanagement programma's	✓	✓	✓	✓	✓
2. Delen van onderzoeksresultaten	✓	✓	✓	✓	
3. Overzicht en analyse medicatiegegevens	✓	✓	✓		
4. E-visit	✓	✓	✓	✓	✓
5. Remote monitoring	✓	✓	✓		✓
6. Invullen van vragenlijsten	✓	✓	✓	✓	✓
7. Online maken van afspraken	✓	✓	✓	✓	✓
8. Delen professionele samenvatting	✓	✓	✓	✓	✓

Bron: Ikone, MedMij *Patiënt journeys: mijn zorg, mijn toekomstige online omgeving*

3 De gekozen profielen dekken cure en care en de belangrijkste type functionaliteiten

Meest relevante functionaliteiten per doelgroep		Cure	Care			Care
		Voorbeeld 1: Eric, 59 jaar, COPD	**Voorbeeld 2:** Thomas, 85 jaar, kwetsbare oudere	**Voorbeeld 3:** Astrid, 28 jaar, nierinsufficientie en DM type 1	**Voorbeeld 4:** Anne, 38 jaar, borstkanker	**Voorbeeld 5:** Joost, 25 jaar, verstandelijke beperking
	1. Zelfmanagement programma's	✓	✓	✓	✓	✓
Ontsluiten professionele databronnen	2. Delen van onderzoeksresultaten	✓	✓	✓	✓	
Ontsluiten professionele databronnen	3. Overzicht en analyse medicatiegegevens	✓	✓	✓		
	4. E-visit	✓	✓	✓	✓	✓
Gebruiker gegenereerde data	5. Remote monitoring	✓	✓	✓		✓
Gebruiker gegenereerde data	6. Invullen van vragenlijsten	✓	✓	✓	✓	✓
	7. Online maken van afspraken	✓	✓	✓	✓	✓
	8. Delen professionele samenvatting	✓	✓	✓	✓	✓

Bron: Ikone, MedMij *Patiënt journeys: mijn zorg, mijn toekomstige online omgeving*

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

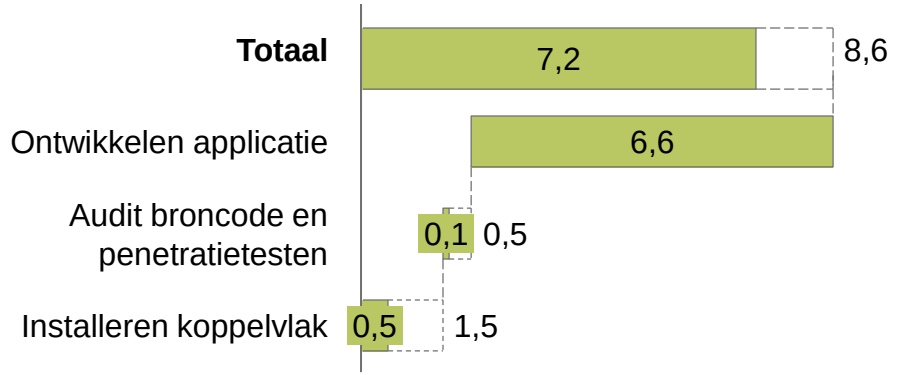
Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3 Bottom up inschatting in basis scenario ~ EUR 7-9 mln eenmalige en ~ EUR 25-55 mln structurele kosten

Eenmalige kosten aanbieden van 10 persoonlijke gezondheidsomgevingen[1] [EUR mln]

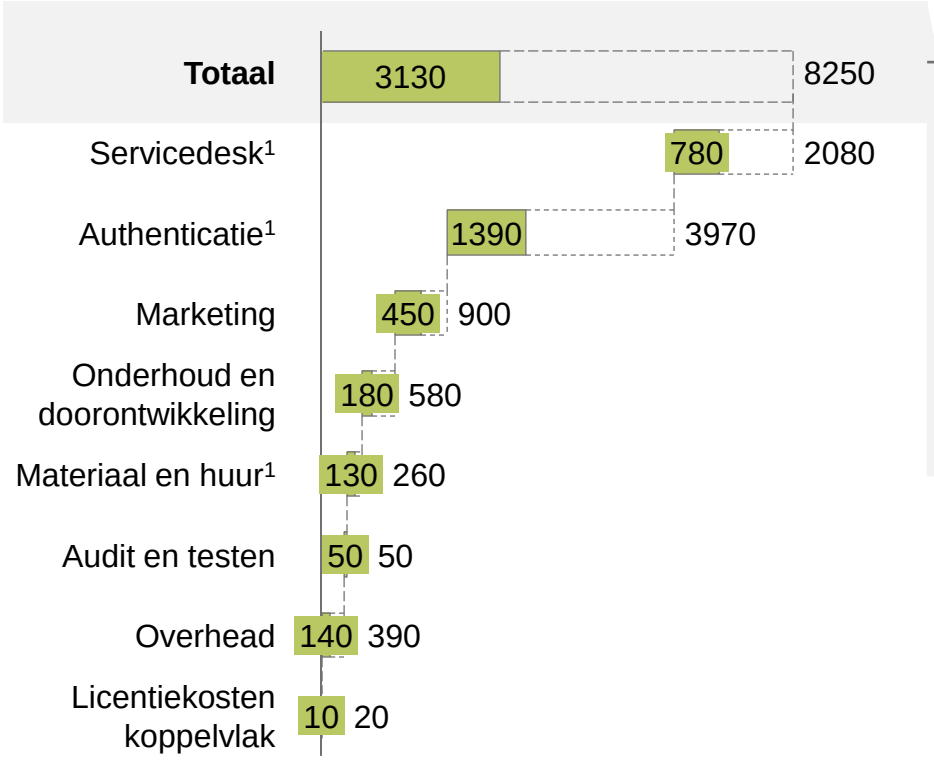


Structurele kosten aanbieden van 10 persoonlijke gezondheidsomgevingen steady state[1,2] [EUR mln; 6 mln gebruikers]

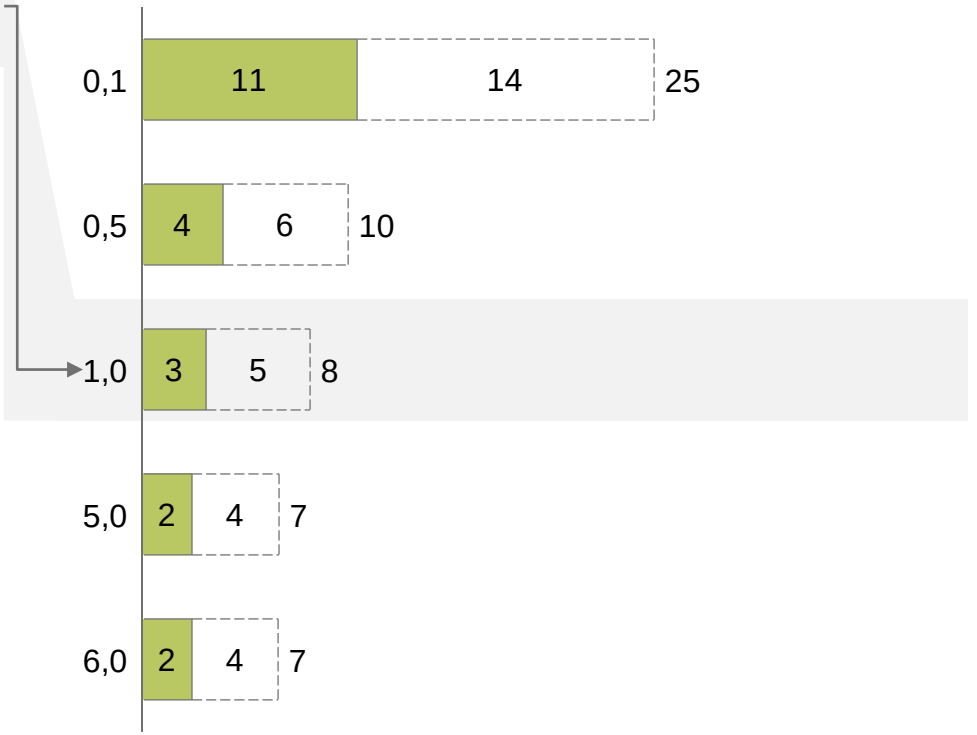
1) Aanname: aanbieden van 10 persoonlijke gezondheidsomgevingen in situatie met 6 miljoen gebruikers: 3 omgevingen die alle functionaliteiten aanbieden, 7 omgevingen die 1 functionaliteit aanbieden. Aantal van 10 gaat uit van 2 persoonlijke gezondheidsomgevingen per groep voor de eerder genoemde voorbeelden: chronisch zieken, kwetsbare ouderen, patiënten met multimorbiditeit, patiënten met nieuwvormingen en patiënten met een verstandelijke beperking. 2) Vaste kosten maal 10 t.o.v. uitwerking voor 1 mln gebruikers (zie volgende pagina). 3) Deze kostenonderdelen schalen op met het aantal gebruikers en het aantal logins. Totale kosten over tijd o.b.v. adoptiegraad. 4) 40-50% van kosten voor ontwikkelen applicatie

3 Kosten per gebruiker bij aanbieden 1 persoonlijke gezondheidsomgeving lager naarmate hoger aantal gebruikers

Structurele kosten aanbieden persoonlijke gezondheidsomgeving [EURx1.000; 1 mln gebruikers]



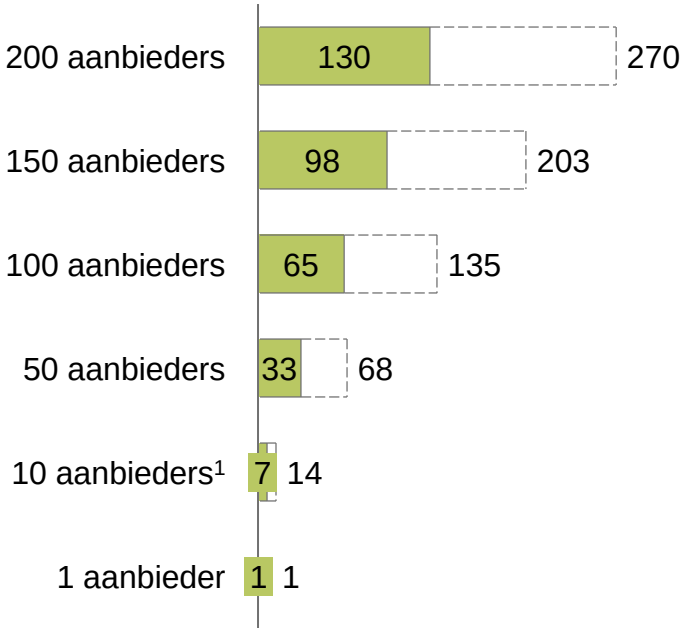
Structurele kosten/gebruiker [y-as: aantal gebruikers x 1 mln, x-as: EUR/gebruiker]



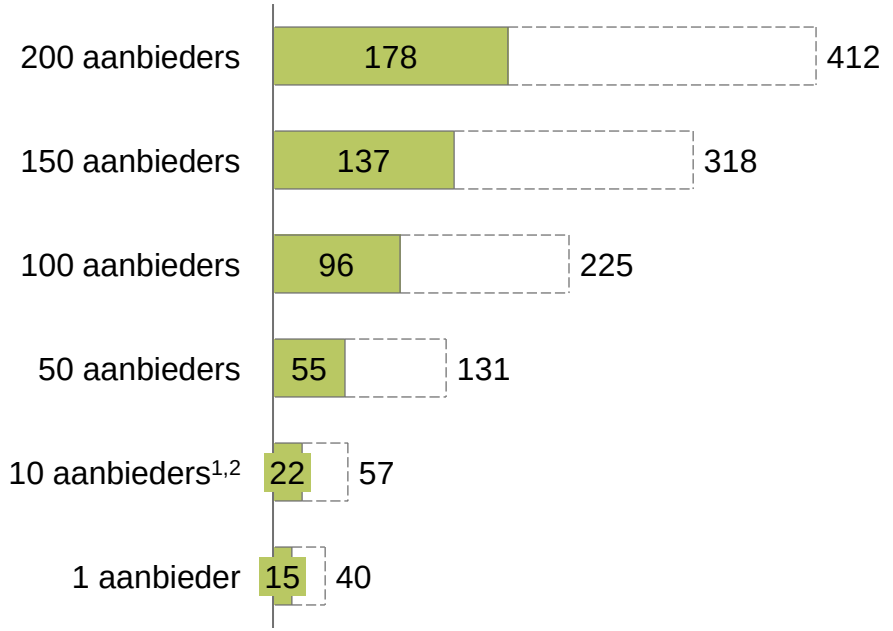
1) Deze kostenonderdelen schalen op met het aantal gebruikers en het aantal logins.

3 Aantal aanbieders persoonlijke gezondheidsomgeving bij 6 mln gebruikers invloed op hoogte totale kosten

Eenmalige kosten
[EUR mln]



Structurele kosten
[EUR mln]



Aanbieden PGO met 1 functionaliteit | Extra kosten aanbieden PGO met alle functionaliteiten

1) 10 aanbieders komt niet overeen met 10 aanbieders zoals in basis scenario. Weergave hierboven betreft range van 10 aanbieders van 1 functionaliteit tot 10 aanbieders van alle functionaliteiten. Basis scenario betreft 7 aanbieders van 1 functionaliteit en 3 aanbieders van alle functionalliteiten. 2) Verschil in geval van structurele kosten tussen weergave hierboven en weergave basisscenario enkel veroorzaakt door kosten voor onderhoud en doorontwikkeling: gebaseerd op eenmalige ontwikkelingskosten.

3 Resultaat bottom up inschatting kosten gebaseerd op onderliggende kostencomponenten en aannames (1/2)

Onderwerp		Toelichting en aannames ter benadering kosten in basis scenario
Algemeen	Aantal gebruikers	6 miljoen gebruikers na 10 jaar, oplopend o.b.v. adoptiegraad. Aantal gebruikers van invloed op variabele kosten van het aanbieden van persoonlijke gezondheidsomgevingen.
	Afsprakenstelsel is werkzaam en gegevens zijn ontsloten	De inschatting van de kosten van het aanbieden van de persoonlijke gezondheidsomgeving is onder de aanname dat het afsprakenstelsel werkzaam is en de benodigde gegevens vanuit verschillende zorgaanbieders ontsloten zijn. Dit betekent dat de huidige aanbieders van persoonlijke gezondheidsomgevingen waarschijnlijk geconfronteerd zijn met hogere kosten dan de inschatting van de kosten in dit rapport, omdat zij met andere omstandigheden te maken hebben.
Eenmalige kosten	Ontwikkelen applicatie	Kosten van ontwikkeling omgeving met 1 functionaliteit gebaseerd op studie[1] (EUR 150 k) vermenigvuldigd met 3 voor kosten voor (kennis)management en support in de ontwikkeling. Bij iedere volgende functionaliteit binnen zelfde omgeving EUR 100 k extra aan ontwikkelingskosten[2]. Dit betekent voor een omgeving die alle functionaliteiten aanbiedt EUR 1.150 k en voor een omgeving die 1 functionaliteit aanbiedt EUR 450 k ontwikkelingskosten. Binnen deze ontwikkelingskosten vallen tevens de kosten van programmeurs ter ontsluiting van gegevens van persoonlijke gezondheidsomgeving naar XIS-en.
	Audit broncode en penetratietesen	Uitvraag hoogte kosten bij twee aanbieders van broncode-audits en penetratietesten en bij twee aanbieders van applicaties.
	Installeren koppelvlak	Uitvraag hoogte kosten bij projectleider eID: iedere aanbieder van persoonlijke gezondheidsomgeving wordt geconfronteerd met kosten voor het installeren van een koppelvlak. Dit is nodig voor authenticatie en daarmee veilige gegevensuitwisseling.

1) *The value of personel health records*, Center for Information Technology Leadership 2008 2) Inschatting experts

3 Resultaat bottom up inschatting kosten gebaseerd op onderliggende kostencomponenten en aannames (2/2)

	Type kosten	Toelichting en aannames ter benadering kosten
Structurele kosten	Servicedesk	Uitgaande van gemiddeld aantal helpdesk contacten per gebruiker per jaar van 0,13[1]. Gemiddelde kosten helpdesk call varieren tussen EUR 6,43 en 16,20[2]: range van EUR 6-16 gebruikt. Deze aanname is conservatief: in geval van gebruik van een online helpdesk zijn de kosten mogelijk lager.
	Authenticatie	Kosten authenticatie per gegevensinteractie gebaseerd op kosten van DigiD authenticatie: EUR 0,07-0,10 per login[3].
	Marketing: aan-trekken gebruikers	Lowerrange: EUR 0,45 per gebruiker, upperrange: EUR 0,90 per gebruiker.[4] Uitgegaan van kosten voor aantrekken van 1 miljoen gebruikers (EUR 450-900 k) als vaste kosten per jaar per persoonlijke gezondheidsomgeving. Dit betekent dat marketingkosten per gebruiker in beginjaren (met minder gebruikers) hoger zijn dan later in de tijd indien er meer gebruikers zijn[5].
	Onderhoud en doorontwikkeling	Betreft alle onderhouds- en doorontwikkelingskosten nadat eerste versie applicatie op de markt is: uit eerder onderzoek inschatting dat deze kosten 42% van de eenmalige ontwikkelkosten bedragen[6]. Op basis daarvan uitgegaan van range van 40-50% van eenmalige ontwikkelkosten.
	Materiaal en huur	Server en back up voor EUR 50 per maand uitgaande van 250 bezoekers per dag[7]. Verwachte aantal logins o.b.v. adoptiegraad omgerekend naar gemiddeld aantal logins per dag om inschatting te kunnen maken voor kosten van server en back up.
	Overhead	Aanname dat kosten overhead 20-25% van vaste structurele kosten bedragen. Aanname gebaseerd op expert opinion van meerdere aanbieders van persoonlijke gezondheidsomgevingen.
	Licentiekosten gebruik koppelvlak	Uitvraag hoogte kosten bij projectleider eID: iedere aanbieder van persoonlijke gezondheidsomgeving wordt geconfronteerd met structurele licentiekosten van koppelvlak. Dit is nodig voor authenticatie en daarmee veilige gegevensuitwisseling.

1) The value of personel health records, Center for Information Technology Leadership 2008, in benadering uitgegaan van gemiddeld gebruik helpdek per jaar, terwijl het gebruik in de praktijk in de beginjaren waarschijnlijk hoger zal liggen dan in latere jaren. 2) Artikel op computable.nl *Bezuinigingen op service desk heeft weinig zin* 3) Logius *Kosten gebruik DigiD en DigiD machtigen* 2015. Kosten kunnen over tijd wijzigen bij invoering van e-ID stelsel. 4) Infographic *Calculating the cost of a top 10 rank in the app store* 2013 5) Marketingkosten zijn afhankelijk van investering van aanbieders van persoonlijke gezondheidsomgevingen om gebruikers aan te trekken. Kosten kunnen hierdoor in praktijk afwijken. 6) Onderzoek door Gartner, aangehaald in *Maatwerk applicaties kunnen een stuk goedkoper* 2013 7) Aanbieders van serverruimte: Network Operations, RAM Infotechnology

3 Disclaimer: uitgangspunten en aannames bij kosten-baten-analyse persoonlijke gezondheidsomgevingen

Uitwerking baten	• Inschatting van baten op landelijk niveau per functionaliteit • Inschatting zoveel mogelijk gebaseerd op bestaande onderzoeken (bv. SROI ZelfZorg Ondersteund!), wetenschappelijke evidence en gevalideerd met meerdere experts • Baten zijn uitgewerkt voor 8 belangrijkste functionaliteiten alhoewel er meer functionaliteiten met potentiele baten denkbaar zijn • Functionaliteit hoeft niet per definitie aangeboden te worden in ieder persoonlijke gezondheidsomgeving in eindsituatie • De inschatting van de baten resulteert niet in een exact getal, maar in een range om mate van onzekerheid te reflecteren • Alleen baten waarvan het aannemelijk is dat ze kunnen worden aangewend als financiering zijn meegenomen, overige baten zijn zoveel mogelijk kwalitatief omschreven • Realisatie van baten is in grote mate afhankelijk van inzet zorgprofessional en patiënt
Uitwerking kosten	• Inschatting kosten voor realiseren persoonlijke gezondheidsomgeving op landelijk niveau • Inschatting kosten ontsluiten gegevens gaat uit van het ontsluiten van gegevens in: ziekenhuizen, revalidatiecentra, VVT instellingen, GGZ instellingen, instelling voor mensen met een verstandelijke beperking, huisartspraktijken en apotheken[1] • Inschatting zoveel mogelijk gebaseerd op bestaande onderzoeken, wetenschappelijke evidence en gevalideerd met experts • Aanname dat het MedMij afsprakenstelsel van kracht is, dat zorgaanbieders relevante gegevens hebben ontsloten en die toegankelijk zijn via een informatiekoppelaar

1) Dit betekent dat de kosten van het ontsluiten van gegevens van alle overige gegevensbronnen van gezondheidszorg niet zijn meegenomen. Te denken valt aan: eigen meetgegevens, CIZ, CAK, RIVM, praktijken voor verloskunde, eerstelijns praktijken paramedische zorg, eerstelijns praktijken psychologische zorg, tandartspraktijken, etc.

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

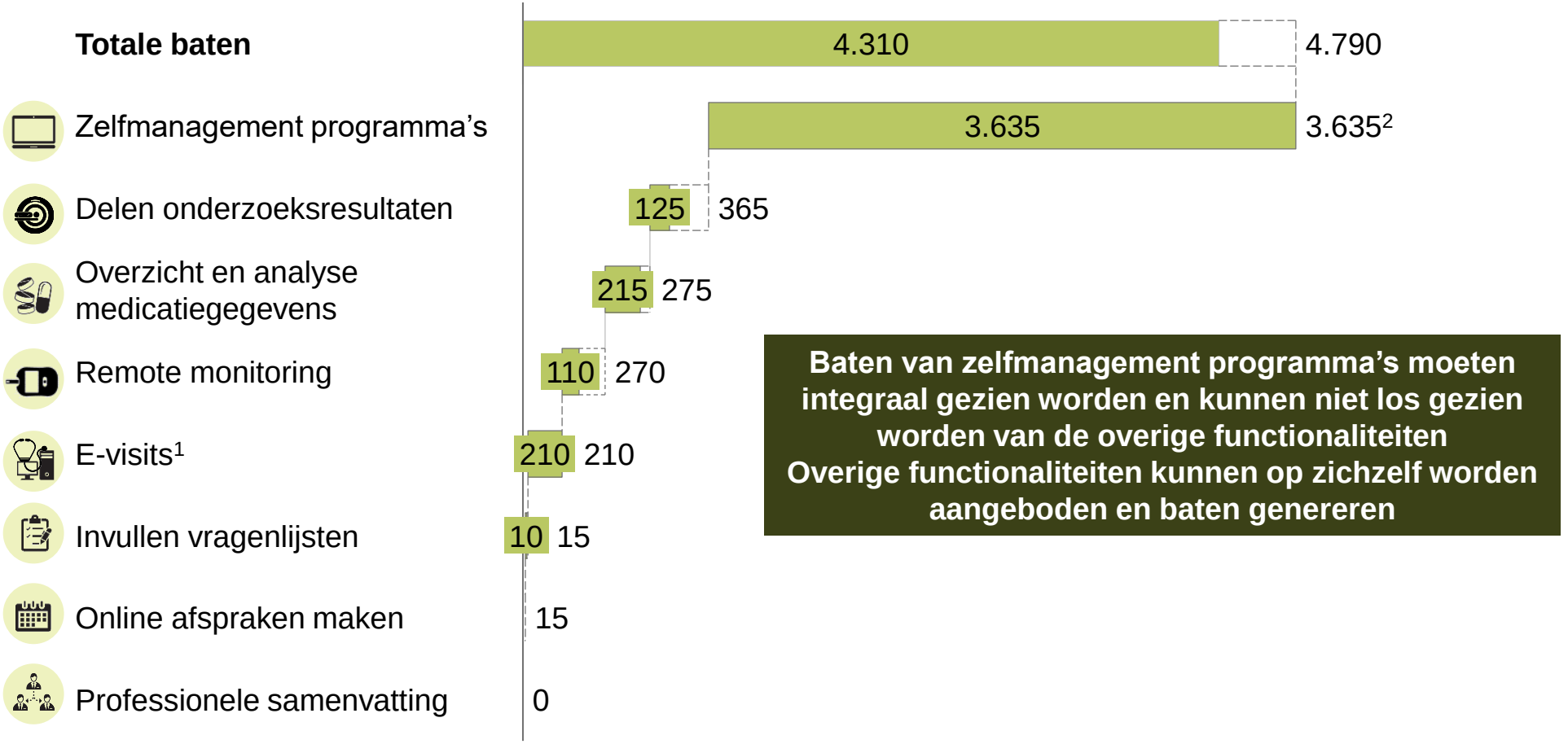
Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3 Totale baten van 8 geprioriteerde functionaliteiten tellen op tot EUR 4,3-4,8 mld

Baten per functionaliteit
[EUR mln, steady state]

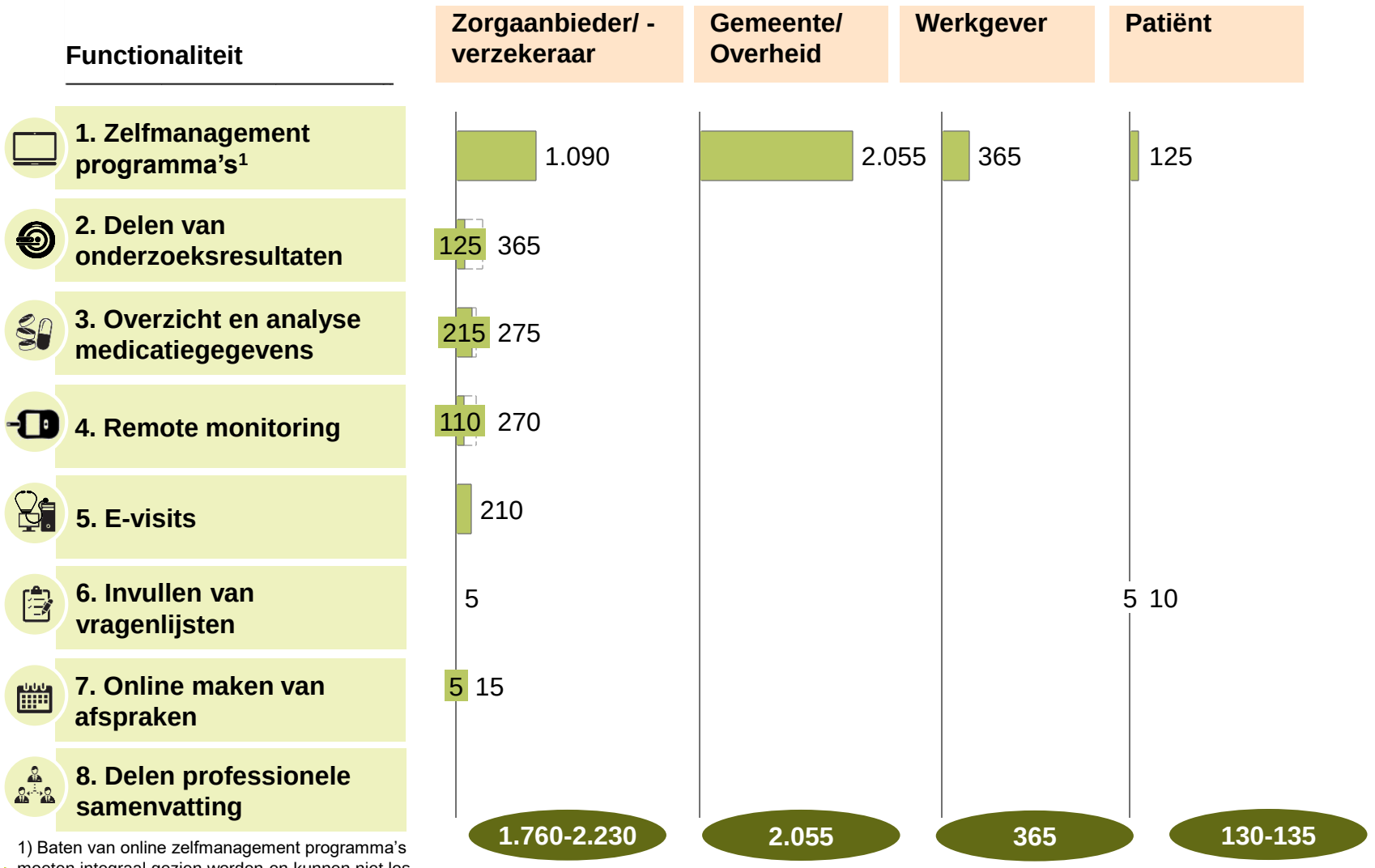


Baten van zelfmanagement programma's moeten integraal gezien worden en kunnen niet los gezien worden van de overige functionaliteiten
Overige functionaliteiten kunnen op zichzelf worden aangeboden en baten genereren

1) Onder e-visits worden zowel e-consults als beeldbellen verstaan.
2) Baten zijn inclusief ~ EUR 2 mlrd doordat meer gezondheid een positief effect heeft op productiviteit in de maatschappij, gekwantificeerd middels een reductie van de instroom in de WIA.

3 Baten, uitgedrukt als kostenbesparing, vallen bij vier stakeholders

Genereren van baten per stakeholder
[EUR mln]



1) Baten van online zelfmanagement programma's moeten integraal gezien worden en kunnen niet los gezien worden van de overige functionaliteiten.

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3.1 Zelfmanagement programma's zorgen ervoor dat patiënten beter regie kunnen voeren over de eigen ziekte

Huidige situatie

Deel van chronische patiënten is of wordt arbeidsongeschikt

Doorverwijzing vanuit de eerste lijn naar tweede lijn of eerste hulp bezoeken i.v.m. problemen

Meerwaarde zelfmanagement programma's

Zelf management programma's zorgen ervoor dat patiënten beter in staat zijn hun eigen chronische ziekte onder controle te houden en daardoor minder snel arbeidsongeschikt raken of langdurig ziek

Zelf management zorgt dat patiënt beter regie heeft over eigen ziekte en minder vaak in ziekenhuis of eerste hulp belandt

"Door het zelfmanagement programma voel ik mijzelf in de lead: ik weet wat ik kan doen om mijn eigen gezondheid te beinvloeden en dat voelt goed" (patiënt)

3.1 Zelfmanagement programma's resulteren voor inviduele patiënt in hogere kwaliteit van leven en minder tijd aan zorg

ILLUSTRATIEF

Patiënt journey

Patiënt journey zonder zelf-management programma's	…	Patiënt gaat ter controle langs specialist in het ziekenhuis en wacht daar 10 minuten (gem. 5,4 poliklinische consulten per jaar met specialist[1])	Patiënt heeft afspraak met POH en is 5 minuten onderweg	Patiënt heeft consult met huisarts, wachttijd 20 minuten door spoedgeval tussendoor (gem. 4,9 contacten per jaar met huisarts[1])	…
Invloed zelf-management programma's op Patiënt journey		Minder tijd kwijt aan eigen zorgproces: 1,5 fysieke consulten met POH per jaar minder[2]	Minder tijd kwijt aan eigen zorgproces: 1 uur per jaar minder reis- en wachttijd[2]	Hogere kwaliteit van leven: toename van 0,04-0,1 QALY[3,4]	

1) Nivel rapport *Ontwikkelingen in de zorg voor chronisch zieken Rapportage 2012* 2) Gebaseerd op SROI door Zelfzorg Ondersteund! 3) Toename van 0,04 QALY voor educatie en zelfmanagement van diabetes patiënten: *Delivering the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed programma for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cost effectiveness analysis* Gillett et al. 2010 4) Toename van 0,1 QALY voor zelfmanagement bij COPD: *An economic evaluation of a self-management programme for Patiënts with COPD* Dritsaki et al. 2015

3.1 Overall baten van introduceren zelfmanagement bij chronisch zieken levert ~ EUR 3,6 mlrd op

1. Lagere zorgkosten — € 1,1 mld
2. Reductie ziekteverzuim werkgever — € 173 mln
3. Verhoging productiviteit — € 192 mln
4. Lager ziekteverzuim en hogere zelfredzaamheid — € 2 mlrd
5. Doelmatigere zorg huisartsen — € 12 mln
6. Minder tijdsbesteding eigen zorgproces patiënt — € 123 mln

\+ Som van reductie in kosten — € 3,6 mld

- Reductie in zorgkosten ziekenhuizen en medicatie naar verwachting goed realiseerbaar, met in acht name van uitdagingen wat betreft belangrijke rol van patiënt en zorgprofessional
- Reductie ziekteverzuim en baten door hogere productiviteit op niveau van individu waarschijnlijk niet merkbaar
- Minder tijdsbesteding aan eigen zorgproces gaat in praktijk naar verwachting niet omgezet worden in euro's

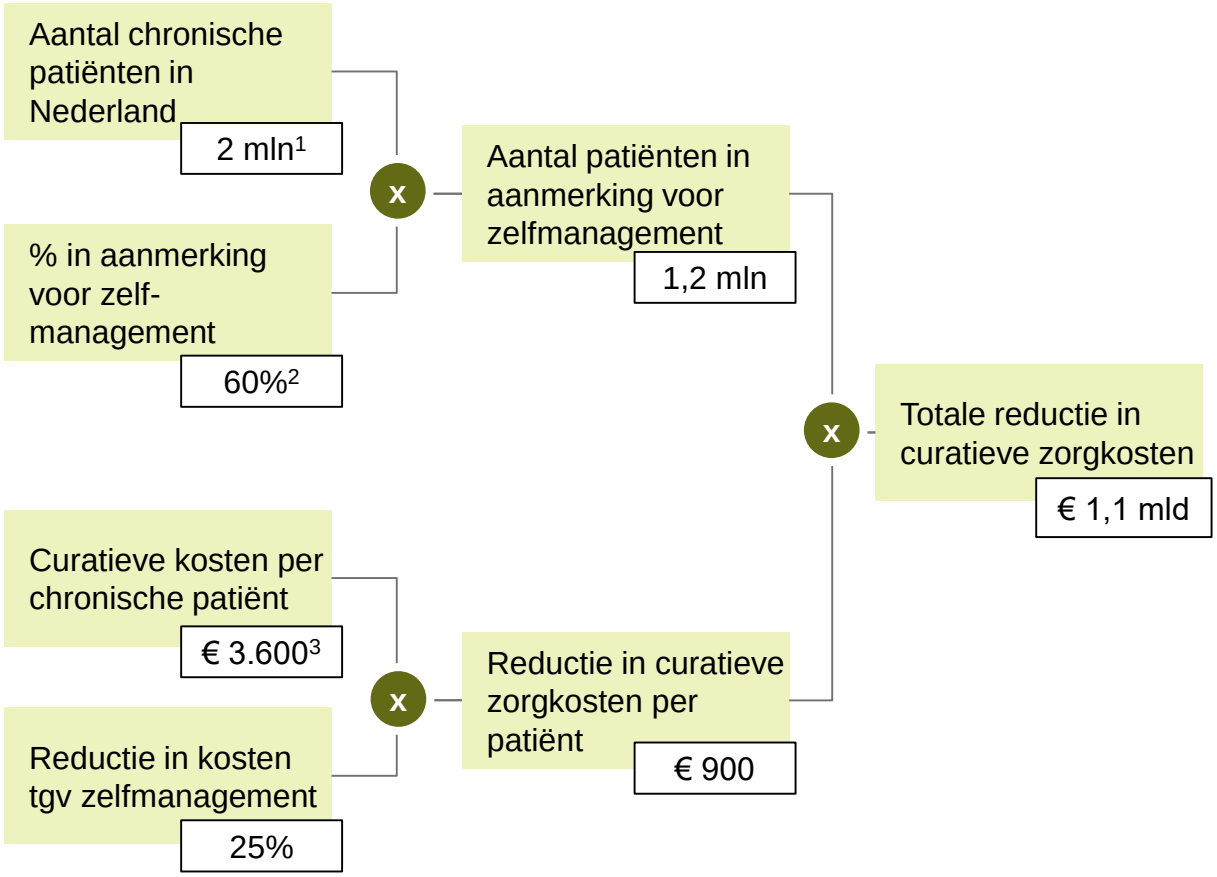
Plek waar baten genoten worden

Zorgverzekeraar | Gemeente | Patiënt | Werkgever | Huisarts

Bron: Bewerking van SROI Zelfzorg Ondersteund 2015

3.1 Zelfmanagement programma's bij chronisch zieken leidt tot ~ EUR 1,1 mld reductie in curatieve zorgkosten

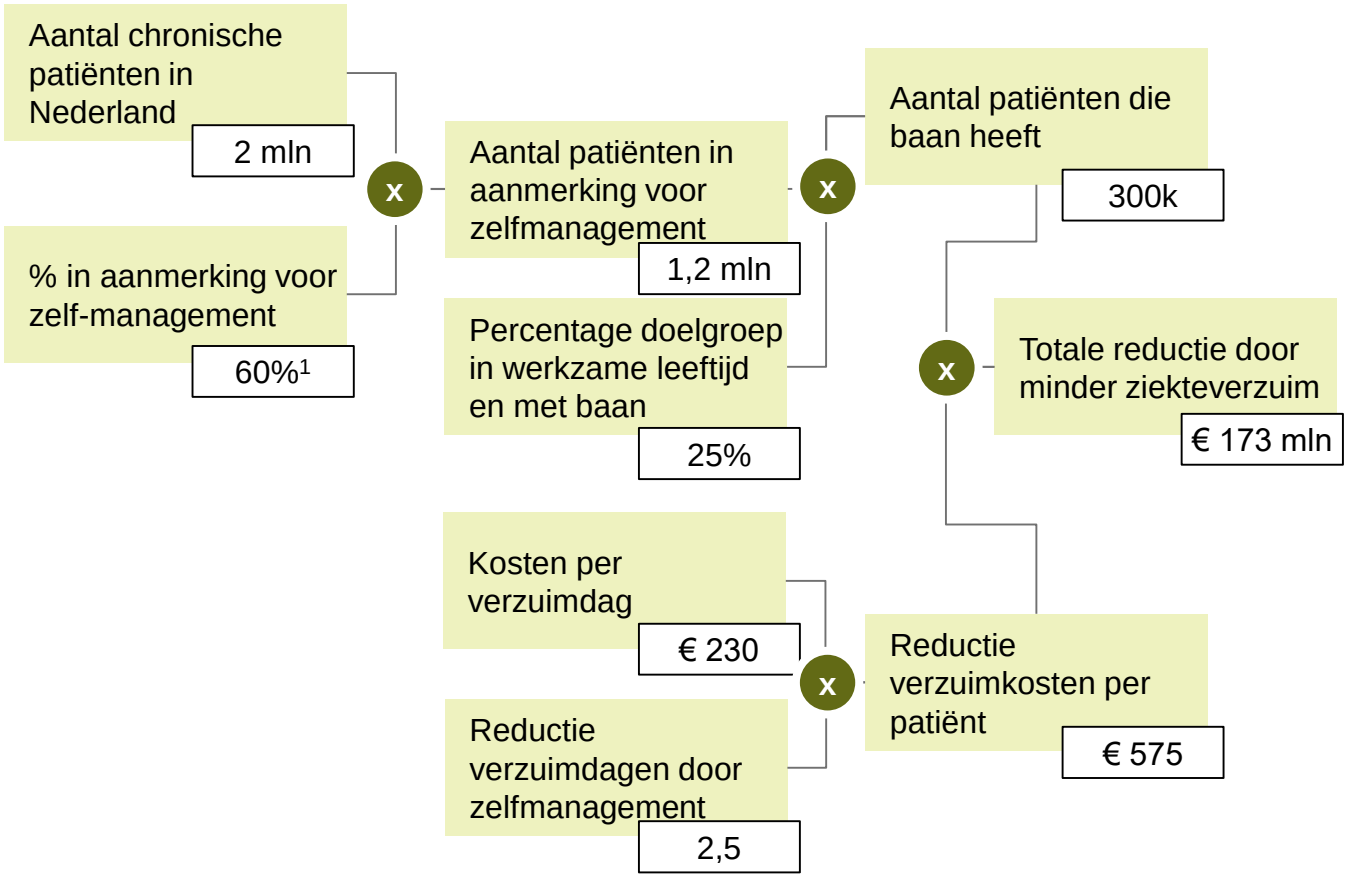
1



1) Patiënten met Diabetes Mellitus type II, COPD, astma en cardiovasculaire ziekten
2) Aanname dat na 5 jaar adoptiegraad 30% is en na 10 jaar adoptiegraad 60% is.
3) Curatieve kosten chronische patiënten: 2500 EUR per jaar voor ziekenhuiszorg, 1100 EUR per jaar voor medicatie
Bron: Bewerking van SROI Zelfzorg Ondersteund 2015

3.1 Zelfmanagement programma's leveren ~ EUR 173 mln op bij werkgever door voorkomen langdurig ziekteverzuim

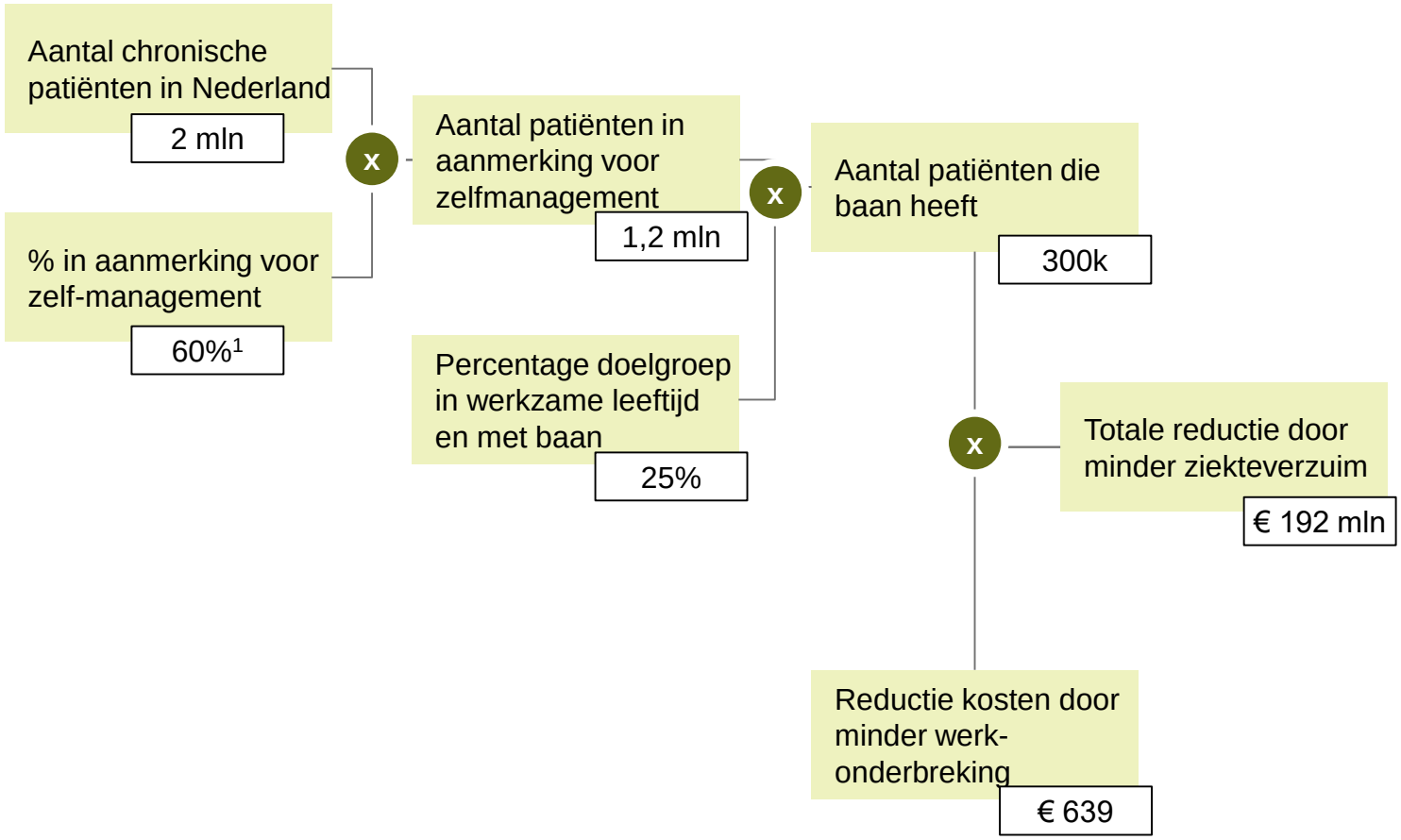
2



1) Aanname dat na 10 jaar adoptiegraad 60% is.
Bron: Bewerking van SROI Zelfzorg Ondersteund 2015

3.1 Zelfmanagement programma's leveren ~ EUR 200 mln op bij werkgever door hogere productiviteit

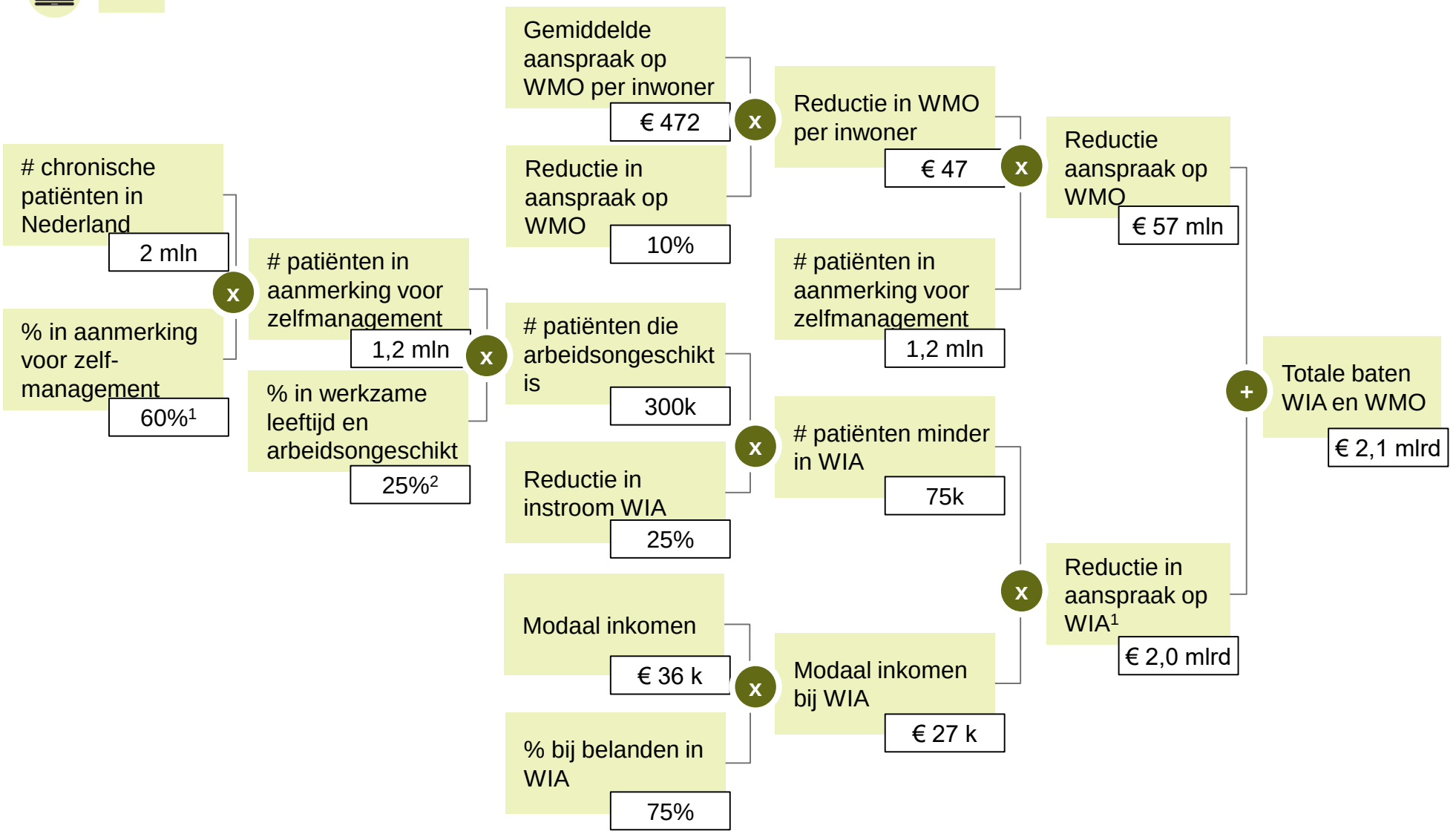
3



1) Aanname dat na 10 jaar adoptiegraad 60% is.
Bron: Bewerking van SROI Zelfzorg Ondersteund 2015

3.1 Zelfmanagement programma's leveren ~ EUR 2 mlrd aan WIA uitgaven door reductie instroom WIA

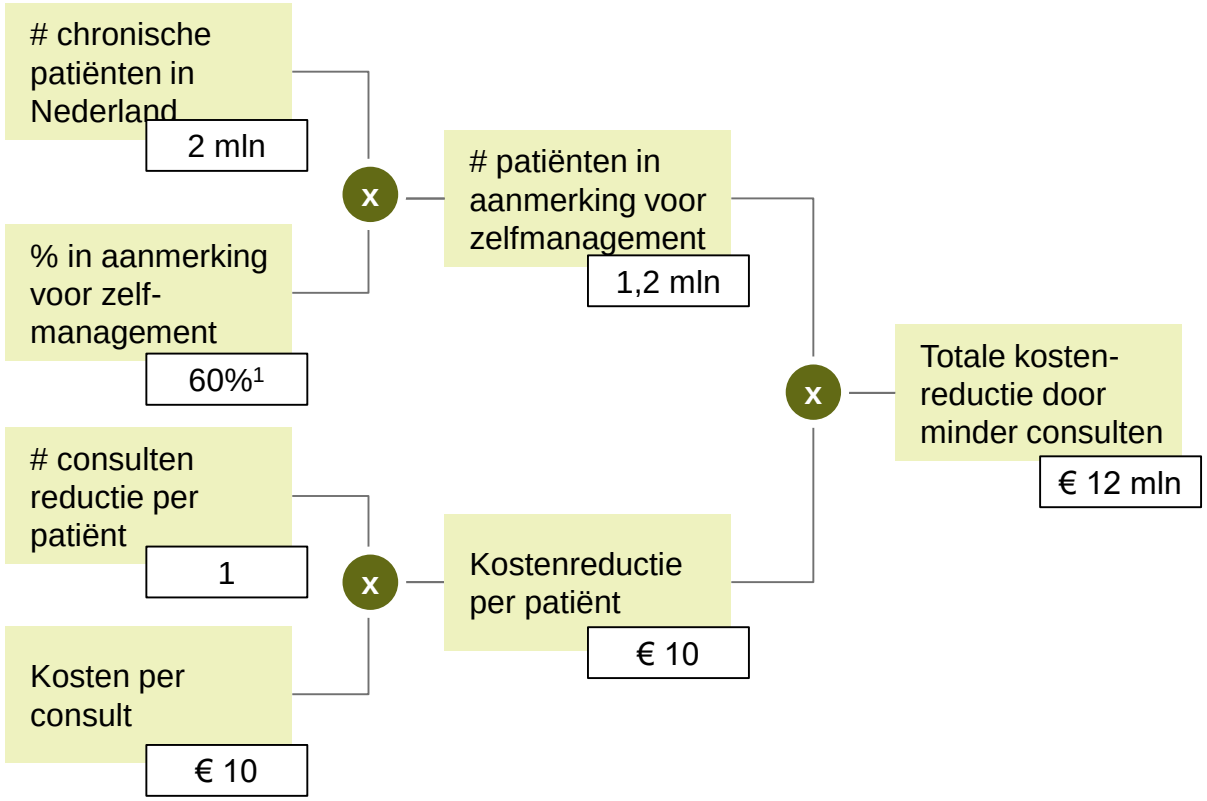
4



1) Aanname dat na 10 jaar adoptiegraad 60% is. 2) Aanname gebaseerd op expertise input van de stakeholders van Zelfzorg Ondersteund!. De impact claim is laag door het ontbreken van empirisch bewijs dat deze baten daadwerkelijk gerealiseerd kunnen worden. Bron: Bewerking van SROI Zelfzorg Ondersteund 2015

3.1 Zelfmanagement programma's leveren ~ EUR 12 mln op bij huisarts door reduceren aantal consulten

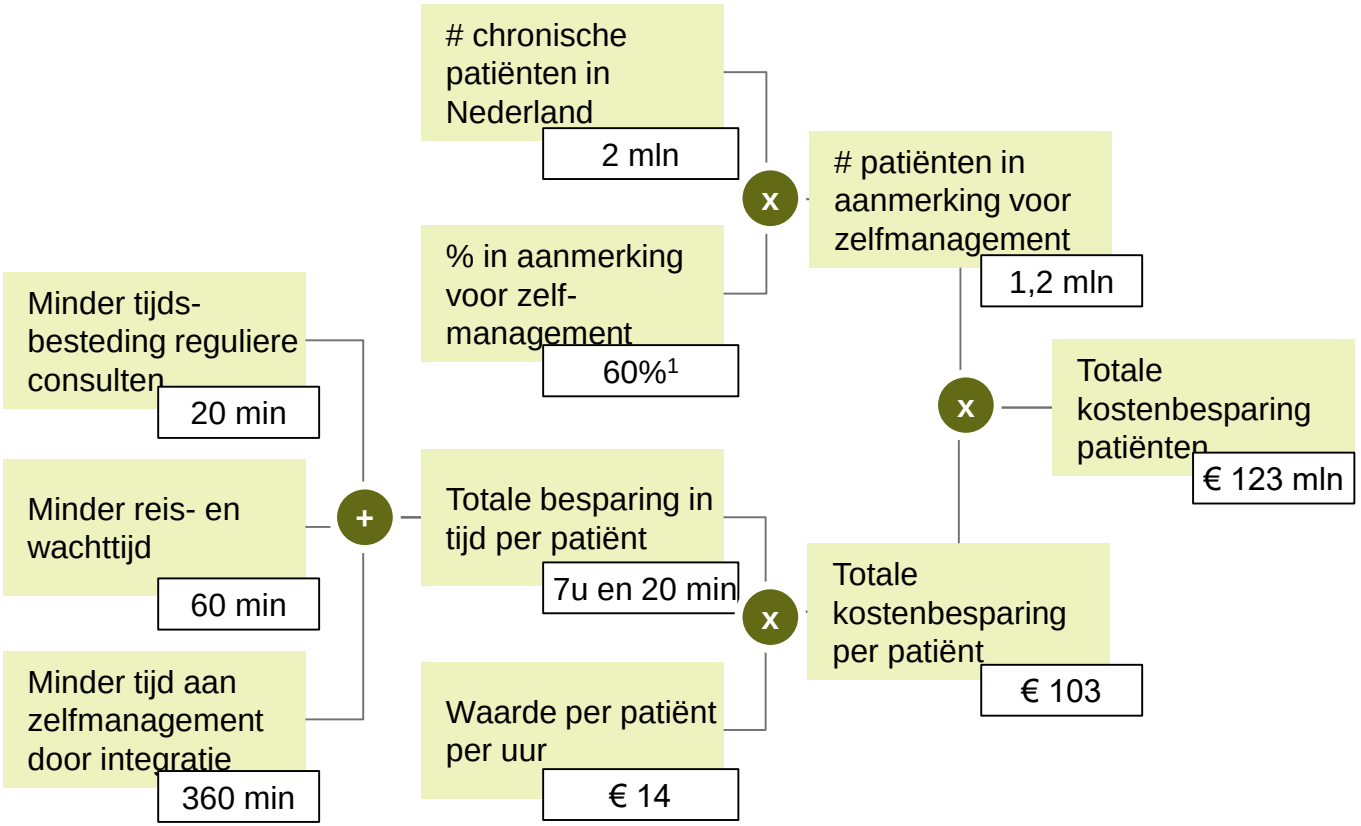
5



1) Aanname dat na 10 jaar adoptiegraad 60% is.
Bron: Bewerking van SROI Zelfzorg Ondersteund 2015; Tarieven huisartsprestaties 2017

3.1 Zelfmanagement programma's leveren ~ EUR 123 miljoen op door minder tijdsbesteding eigen zorgproces

6



1) Aanname dat na 10 jaar adoptiegraad 60% is.
Bron: Bewerking van SROI Zelfzorg Ondersteund 2015

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3.2 Delen van onderzoeksresultaten reduceert het ongemak en de onnodige zorgkosten van overbodige onderzoeken

Huidige situatie

Onnodig uitvoeren van testen (laboratorium en beeldvormende diagnostiek) omdat:

- Uitslag niet beschikbaar op tijdstip van consult
- Test uitgevoerd in ander ziekenhuis en resultaat niet beschikbaar

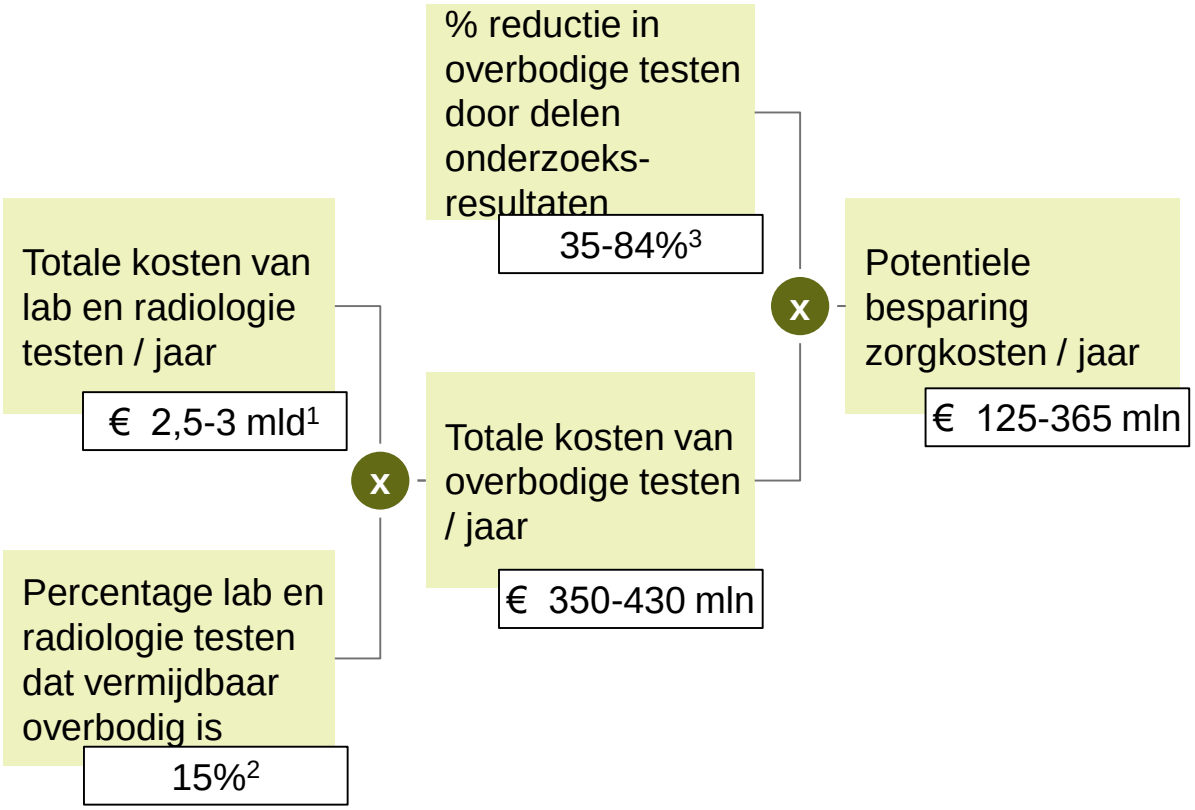
Meerwaarde delen van onderzoeksresultaten

Reductie van aantal overbodige onderzoeken (laboratorium en beeldvormende diagnostiek) doordat patiënt ten alle tijden beschikking heeft over resultaten en bepaalt welke andere zorgverleners onderzoeksresultaten mogen inzien.

"De meeste onderzoeken zijn niet prettig, ik ben blij dat ik het resultaat van de MRI heb en kan delen, zodat ik niet weer stil in dat apparaat moet liggen." (patiënt)

"Het is zonde voor de totale zorgkosten om tweemaal binnen twee weken een declaratie binnen te krijgen voor een MRI voor eenzelfde patiënt." (zorgverzekeraar)

3.2 Reductie overbodige testen door delen onderzoeks-resultaten levert potentieel EUR 125-365 mln op



1) Open DIS 2013, Gupta Datawarehouse, SAN rapport *Medische diagnostische centra zijn crucial voor nabije zinnige en zuinige zorg in de eerste lijn* 2013, Rapportage KPMG Plexus *Business case eerstelijns diagnostiek* 2010

2) The value of health care information exchange and interoperability, 2005, Walker, et al.

3) Inschatting Delphi studie: 35% reductie in geval van handmatige data uitwisseling en 84% reductie in geval van automatische data uitwisseling (*The value of personel health records*, Center for Information Technology Leadership 2008)

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3.3 Volledig en actueel medicatieoverzicht voorkomt onnodige opnames, verhoogt therapietrouw en levert tijdsbesparing

Huidige situatie	Meerwaarde samenbrengen en analyseren medicatiegegevens
Optreden van vermijdbare geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnamen	Analyse compleet medicatieoverzicht in combinatie met patient reported data voorkomt deel van de medicatie gerelateerde gezondheidsschade.
Hoge mate van therapie-ontrouw (30-40%)[1]	Functionaliteiten per fase in therapietrouw (acceptatiefase, uitvoeringsfase en discontinueringsfase) bieden potentie tot hogere therapietrouw.
Hoge tijdsinvestering in uitvraag medicatie bij opname en in proces van herhaalrecepten	Potentie tot reductie tijd proces herhaalrecepten en medicatieverificatie (bestaat o.a. uit: opvragen medicatieoverzicht, medicatie-opnamegesprek).
Onbenut potentieel gebruik van big data	Onderdelen medicatiebeoordeling (o.a. farmacotherapeutische anamnese en analyse) kunnen overgenomen worden door persoonlijke gezondheidsomgeving. Opschaling potentie medicatiebeoordeling mogelijk door big data.

"Bij het starten met nieuwe medicatie hoef ik niet bang te zijn voor een vervelende wisselwerking met mijn huidige medicatie." (patiënt)

"De push-melding als herhaalmedicatie klaar staat, maakt dat ik nooit meer tussentijds stop met het gebruik van medicatie" (patiënt)

1) Nivel studie *Een derde van de geneesmiddelengebruikers houdt geneesmiddelen over* 2013, Therapietrouwmonitor, Nivel studie *Factoren gerelateerd aan farmacotherapietrouw van chronisch zieken* 2004

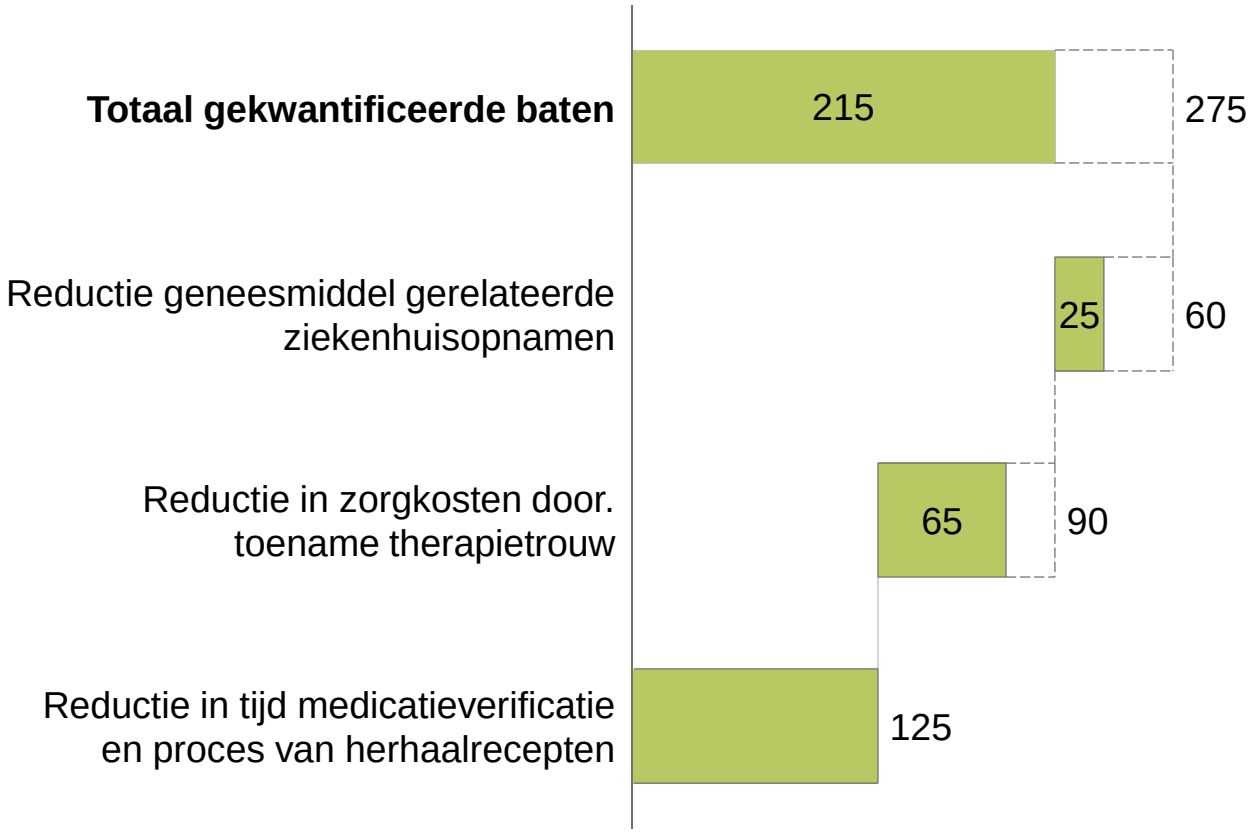
3.3 Daarnaast zijn er aantal baten a.g.v. volledig en actueel medicatieoverzicht niet gekwantificeerd in dit rapport

Ontvangers baten	Baten
Patiënten / mantelzorgers	• Hogere kwaliteit van leven • Positief effect op gevoel van zelfregie, gezondheid en verantwoordelijkheid a.g.v. inzicht in eigen gedrag en verbetering in gezondheid • Verminderd onnodig opnieuw invullen formulieren (frustratie), onnodig herhalen historie (demotiverend) • Minder risico voor privacy dan papier / fax • Meer informatie over de patiënt betekent het kunnen maken van veiligere en betere beslissingen door de zorgverlener • Verlaging aantal ziekenhuisopnames a.g.v. medicatiefouten zorgt voor besparing reiskosten naar ziekenhuis voor patiënt en omgeving. • Minder medicatie verspilling[1]
Zorgaanbieders	• Meer informatie over de patiënt betekent het kunnen maken van veiligere en betere beslissingen door de zorgverlener
Werkgevers	• Minder ziekteverzuim a.g.v. reductie in aan geneesmiddel gerelateerde gezondheidsschade
Wetenschap	• Real world data: combinatie van medicatie, medische gegevens, patient reported data geeft mogelijkheden voor de wetenschap

1) Nivel factsheet 2013 “Een derde van de geneesmiddelengebruikers houdt geneesmiddelen over”

3.3 Medicatieoverzicht kan EUR 215-275 mln baten genereren door reductie zorgkosten en tijd en toename therapietrouw

Baten in termen van potentiele besparing op zorgkosten door medicatieoverzicht
[EUR mln]



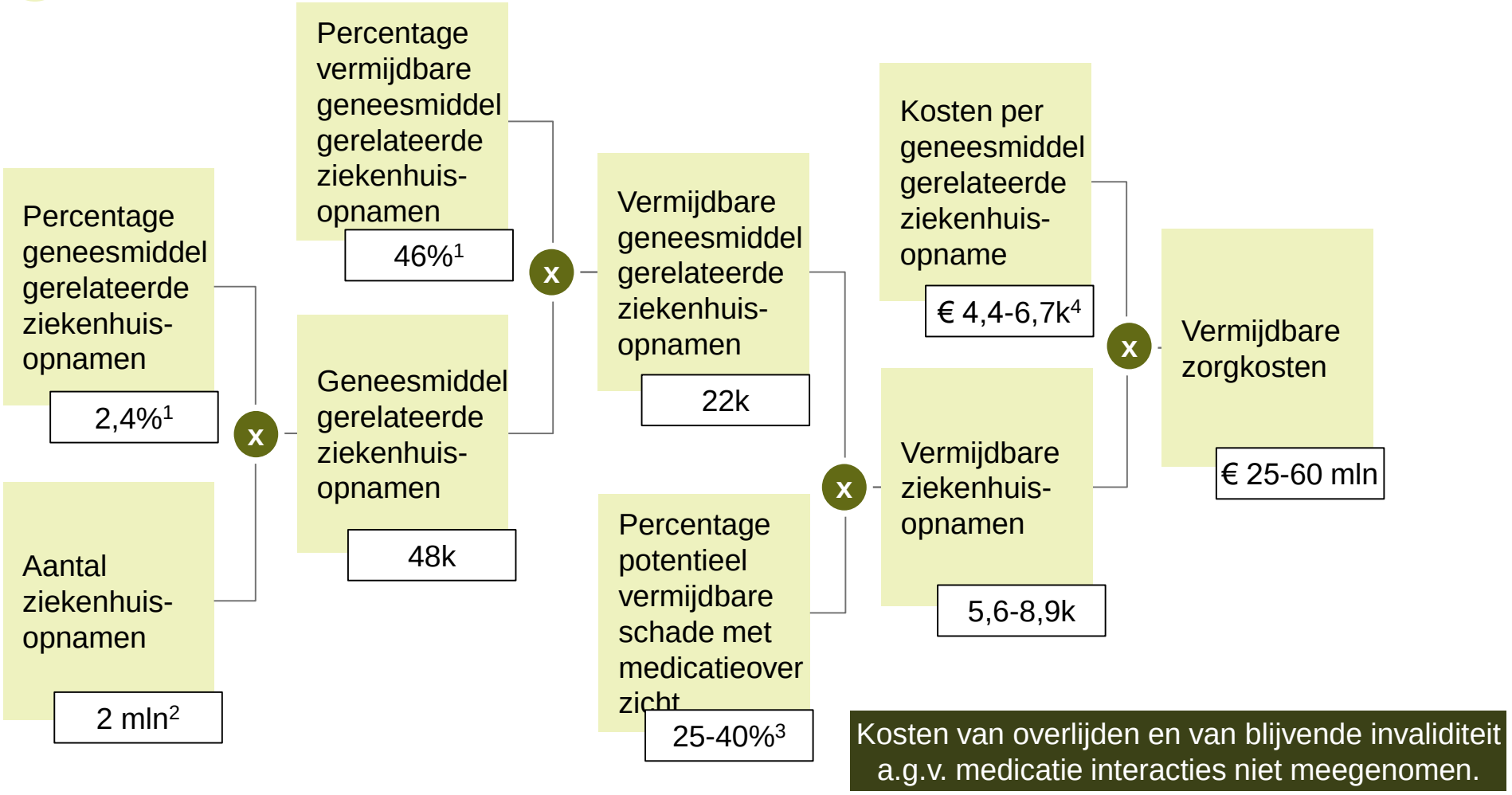
3.3 Online actueel medicatieoverzicht leidt tot lagere zorgkosten en in besparing tijd

ILLUSTRATIEF

Patient journey

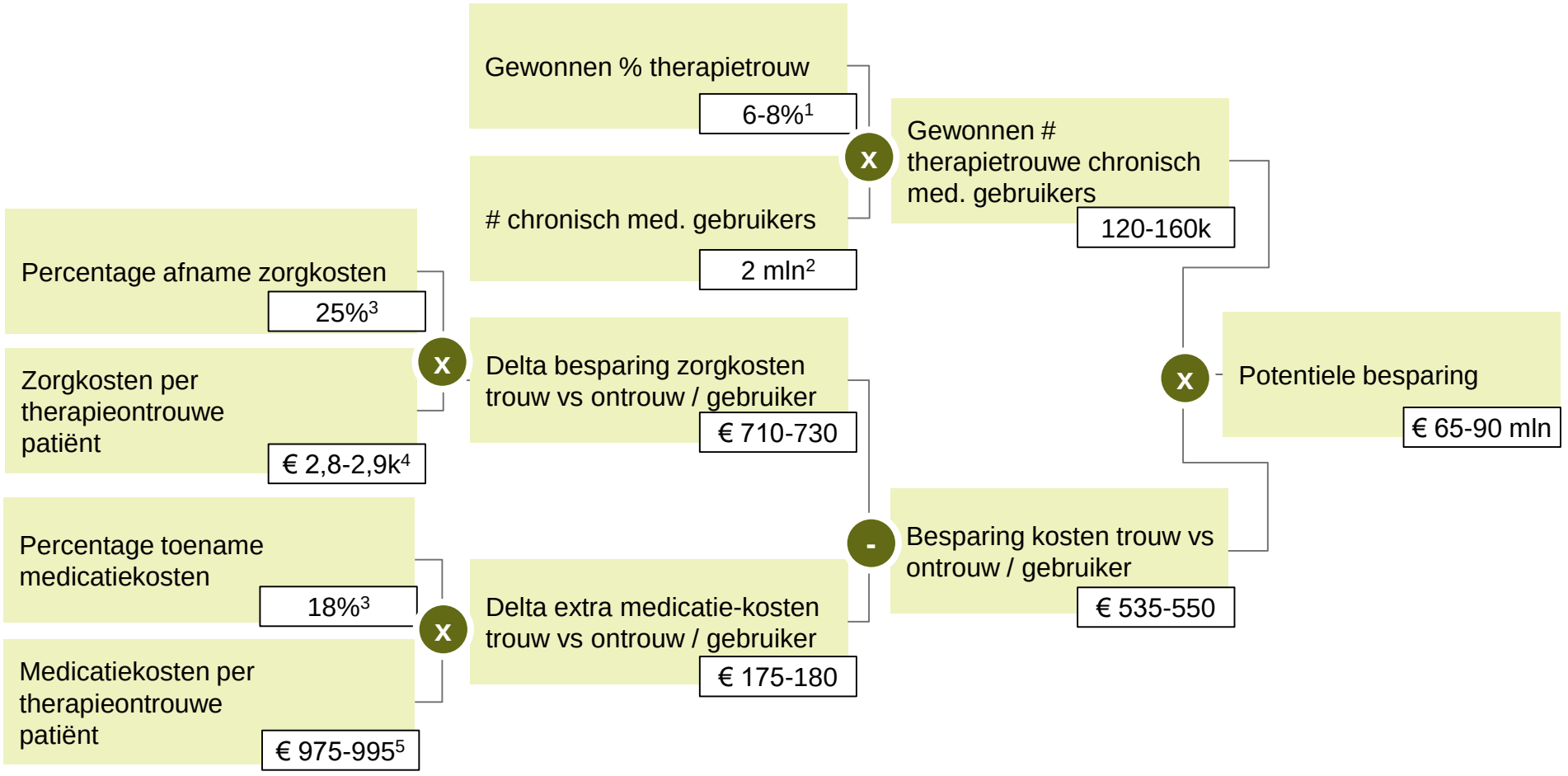
	Patiënt krijgt medicatie voorgeschreven en haalt dit op bij apotheek	Patiënt wordt opgenomen vanwege negatieve interactie met over-de-counter medicatie	Overdracht van medicatie bij ontslag van ziekenhuis naar apotheek	Patiënt heeft herhaal-medicatie nodig en belt daarvoor met huisarts	Patiënt heeft weer herhaal-medicatie nodig: vergeet dit en besluit te stoppen met medicatie
Patient journey zonder online actueel medicatie-overizcht					
Invloed online actueel medicatie-overzicht op Patient journey		Opname a.g.v. medicatie interactie wordt voorkomen: bespaarde kosten voor opname € 4,4-6,7 k·	Overdracht is niet nodig, actuele medicatie wordt atuomatisch geupdate: besparing van 8-11 minuten	Duur proces herhaalrecept met persoonlijke gezondheidsom geving bespaart ~7 minuten	Automatisering herhaal-recepten en verhogen therapietrouw: netto besparing zorgkosten (inclusief extra medicatiekosten door hogere therapietrouw): €535-550

3.3 Potentie van EUR 25-60 mln besparingen door reduceren vermijdbare geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopname



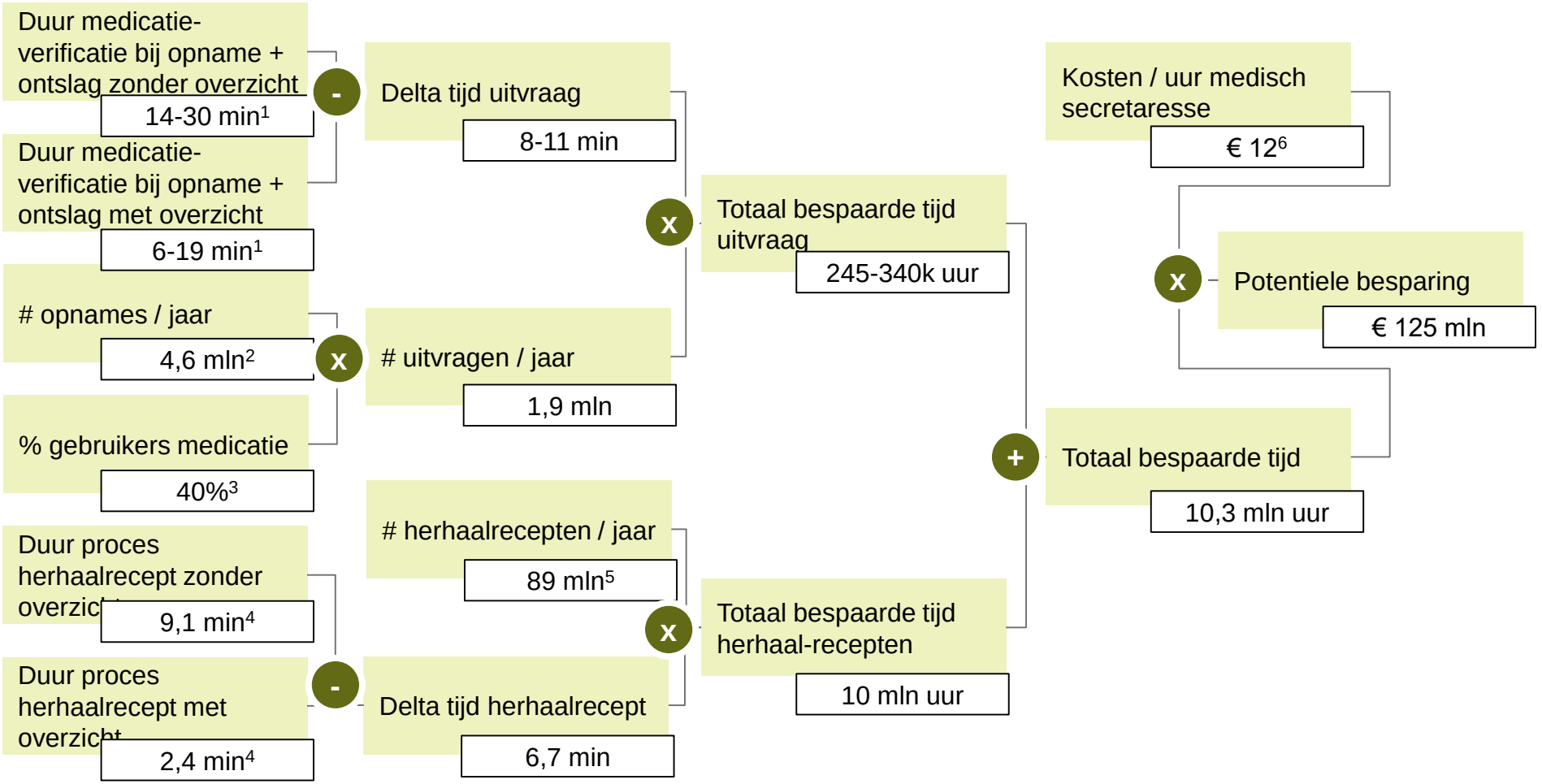
1) Eindrapport Hospital Admissions related to medication (HARM), 2006 2) CBS 2012 3) Aanname dat potentieel vermijdbare schade door medicatieoverzicht minimaal gelijk is aan potentieel vermijdbare schade door informatie en communicatie (verbeteren van beschikbare informatiebronnen, communicatiestromen en dossiervoering) en maximaal gelijk is aan potentieel vermijdbare schade door verbeteren van procedures zoals genoemd in Nivel *Monitor zorggerelateerde schade 2011-2012,* 4) Invullen van formule uit HARM rapport met gemiddelde prijzen verpleegdag afdeling, verpleegdag intensive care, SEH bezoek uit Gupta Datawarehouse voor ondergrens. Schadelast per vermijdbare opname uit Nivel rapport “Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen” 2004.

3.3 Potentie van EUR 65-90 mln reductie in zorgkosten door toename therapietrouw



1) Brochure *Therapietrouw: u maakt het verschil Inspirerende voorbeelden uit de praktijk* van KNMP 2) Nationaal Kompas 2013 totaal aantal patiënten met meer dan 1 chronische ziekte, aanname dat deze groep chronisch medicatie gebruikers vertegenwoordigd. 3) Gebaseerd op gemiddelde waarden uit HEALTH AFFAIRS 30 NO. 1 (2011): 91-99 4) Gebaseerd op gemiddelde medicatiekosten en gemiddelde zorgkosten per patiënt met een chronische aandoening zoals gebruikt in *Update SROI Zelfzorg Ondersteund 2015*, aanname dat gemiddelde berust op verdeling therapietrouw (60-70%) – ontrouw (40-30%), aanname verschil in kosten op basis van toelichting voetnoot 3.

3.3 Reductie in tijd medicatieverificatie en proces herhaal-recepten levert ~ EUR 125 mln aan besparingen



1) Gupta inschatting tijd per activiteit op basis van activiteiten zoals gedefinieerd in rapport VMS *Medicatieverificatie bij opname en ontslag.* 2) Aantal ziekenhuisopnames: CBS statline, aantal GGZ opnames: Sectorrapport GGZ 2013 en GGZ in tabellen, Trimbos Instituut 2011, aantal VVT opnames CIZ trendrapportage 2009. 3) CBS Statline 2009. 4) Inschatting via Delphi methode in artikel *The value of personal health records* Center for Information Technology Leadership 2008. 5) Stichting Farmaceutische Kengetallen. 6) Loonwijzer: onder aannames berekening van bruto maandsalaris naar bruto uursalaris.

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3.4 Remote monitoring heeft potentie tot reductie lange termijn complicaties en ziekenhuisopnames chronisch patiënten

Huidige situatie

Zelfmetingen vinden steeds vaker plaats, maar worden nog nauwelijks gedeeld met zorgverleners waardoor verslechtering in ziekte onopgemerkt blijft

Meerwaarde remote monitoring

Zelfmetingen vinden op grote schaal plaats. Alle data uit wearables wordt in de cloud verzameld. Patiënt geeft aan met welke zorgverlener data wordt gedeeld. Patiënt en zorgverlener hebben beiden tijdig inzicht in veranderingen in gezondheidstoestand en kunnen hier proactief op ingrijpen. Dit leidt tot:

- Reductie in lange termijn complicaties
- Reductie in aantal ziekenhuisopnames en eerste hulp bezoeken

“Door mijn zorgpatch worden mijn hartslag, temperatuur en ademhaling gemeten. Dat de MS verpleegkundige meekijkt naar deze metingen stelt mij gerust en zorgt ervoor dat ik zelf minder vaak naar het ziekenhuis hoef te gaan” (patiënt)

3.4 Remote monitoring leidt voor patiënten tot een hogere kwaliteit van leven, minder tijd aan zorg en minder stress

ILLUSTRATIEF

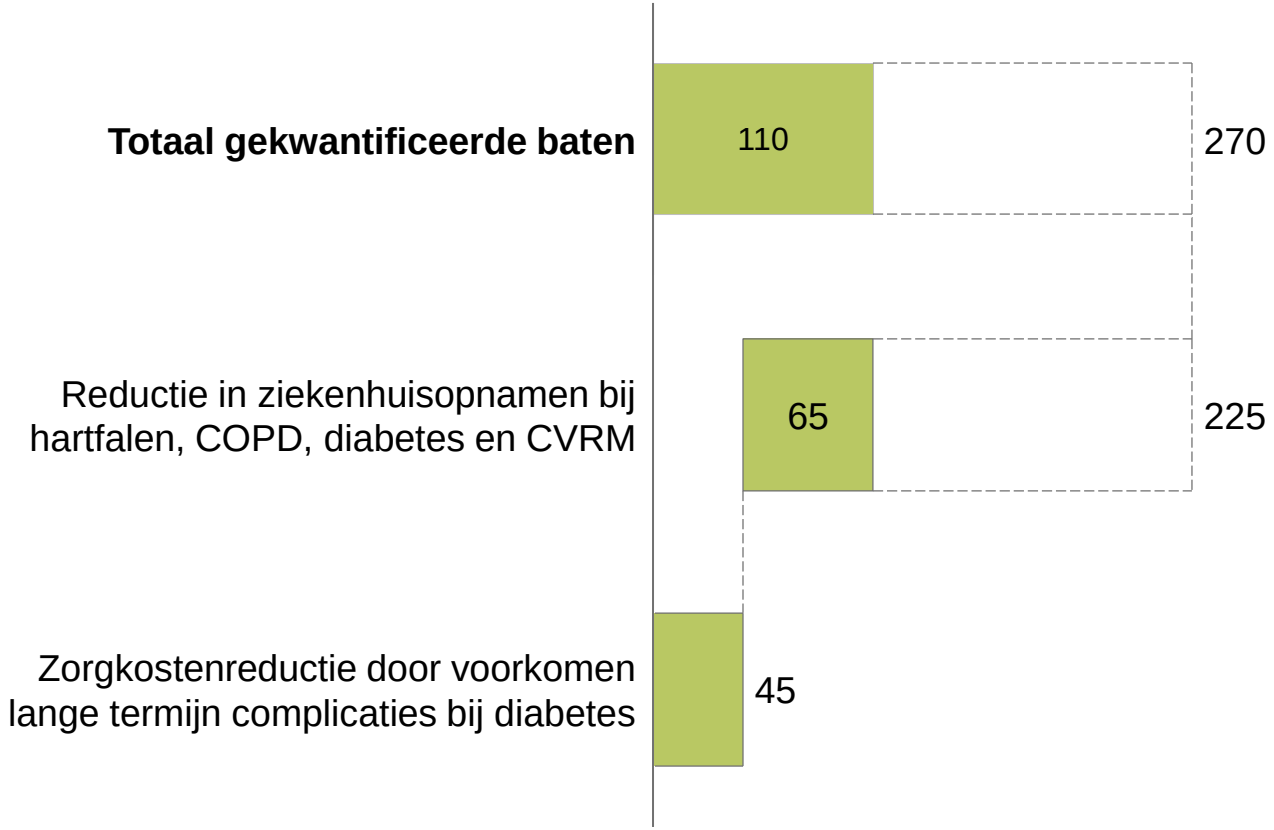
Patient journey: Patiënt met hartfalen met implanteerbare cardioverter defibrillator

Patient journey zonder remote monitoring	…	Paitent moet iedere 3-6 maanden naar het ziekenhuis voor routine vervolg consult bij de specialist	Patiënt wordt opgenomen in ziekenhuis	Patiënt wordt onwel en brengt bezoek aan SEH	…
Invloed remote monitoring op patient journey		Hogere kwaliteit van leven: toename van 0.065 QALYs[1]	Minder tijd aan eigen zorgproces: Reductie van 2 van de 4 consulten a.g.v. remote monitoring[1]	Minder tijd van familie en vrienden aan zorgproces: Reductie in ziekenhuis-opnamen[1]	Minder stress: reductie in spoedeisende consulten in ziekenhuis[1]

1) *Cost-utility analysis of the EVOLVO study on remote monitoring for heart failure Patients with implantable defibrillators: randomized controlled trial* Zanaboni et al. 2013

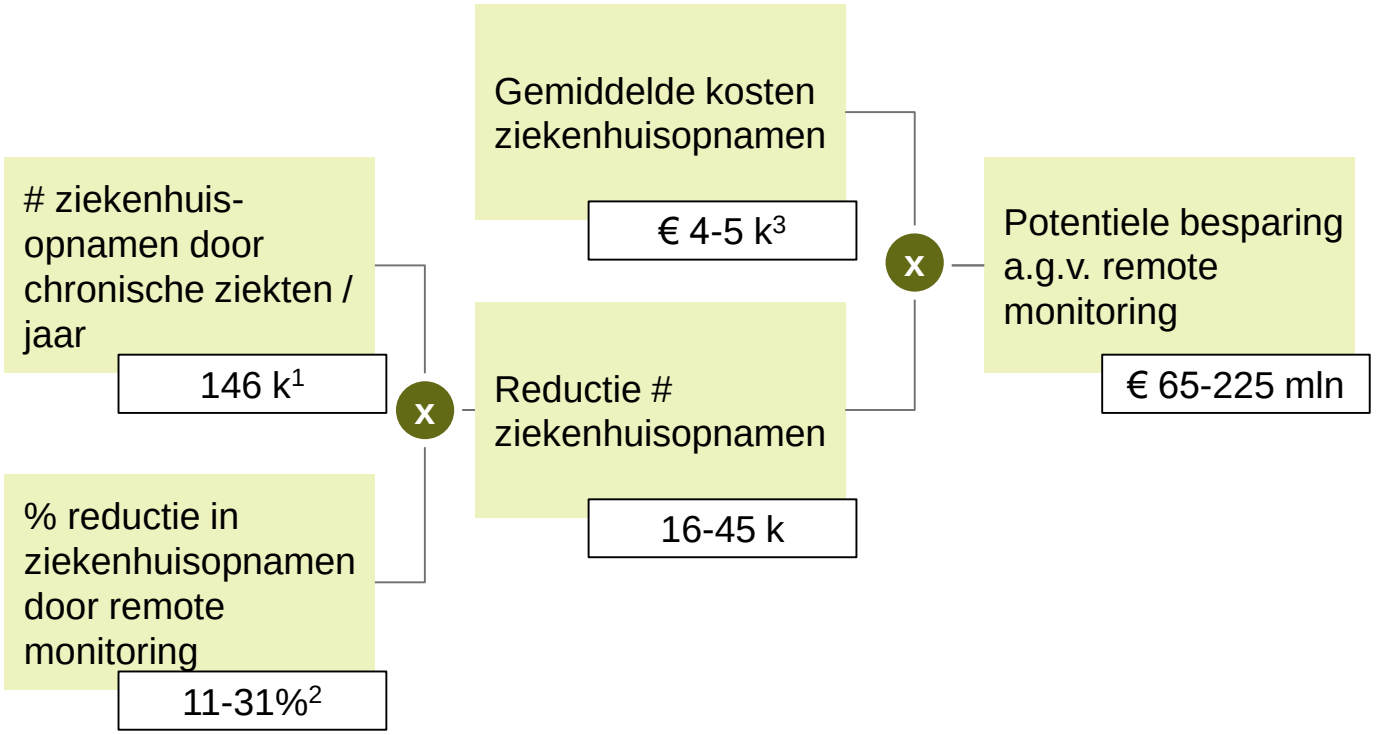
3.4 Remote monitoring kan EUR 110-270 mln baten genereren door reductie opnamen en lange termijn complicaties

Baten in termen van potentiele besparing op zorgkosten door medicatieoverzicht
[EUR mln]



3.4 Potentiele reductie in ziekenhuisopnamen door remote monitoring betekent besparing van EUR 65-225 mln

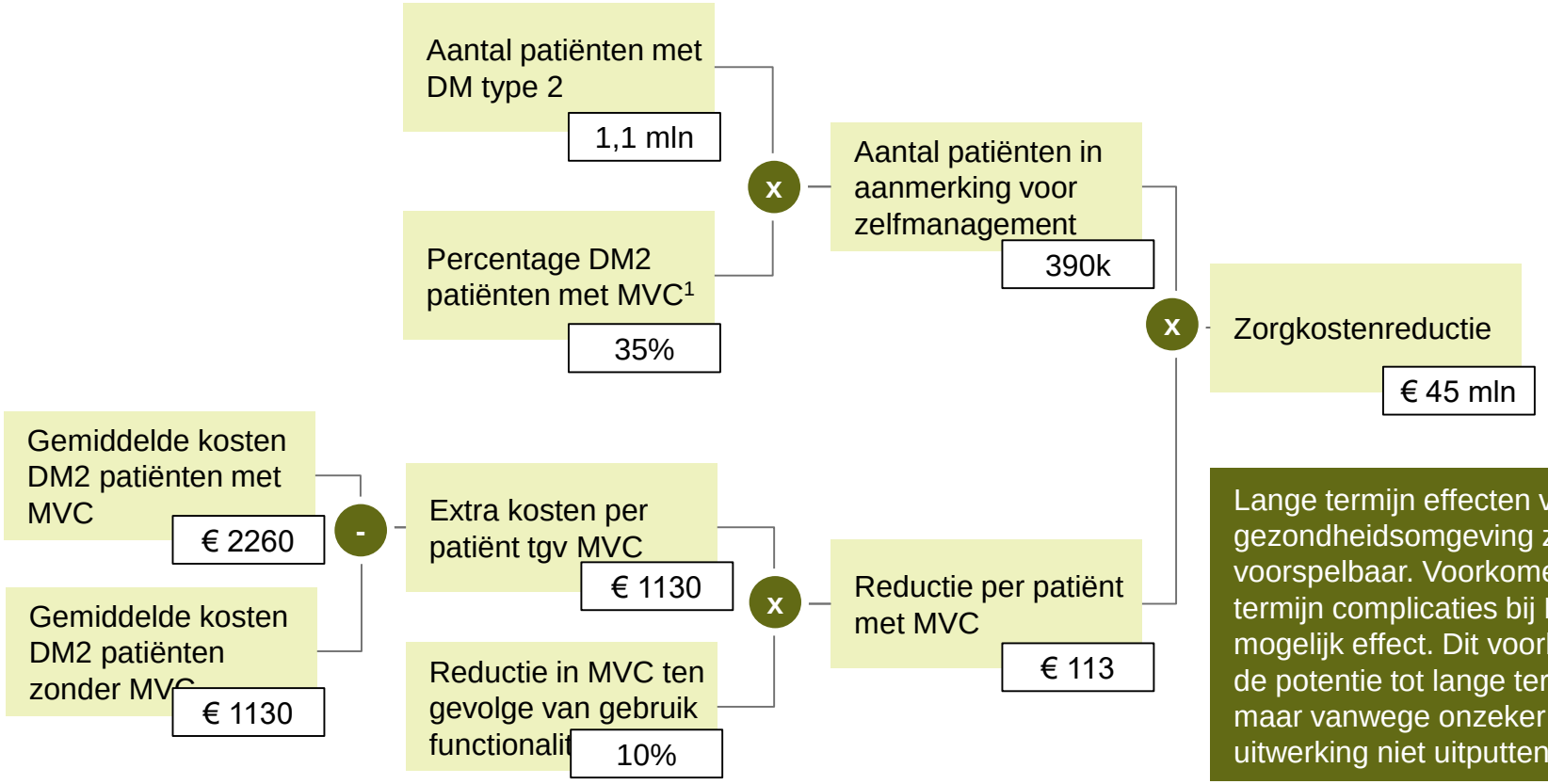
1



1) Weergave van ziekenhuisopnamen a.g.v. hartfalen, COPD, diabetes, CVRM, volksgezondheidenzorg 2) *Telemonitoring or structured telephone support programmes for patients with chronic heart failure: systematic review and meta-analysis* Clark et al. 2007 3) Gemiddelde kosten benaderd vanuit prijzen en aantallen in Opendisdata 2014, medisch specialisme cardiologie, diagnose chronisch hartfalen, inclusie zorgproducten die ziekenhuisopname of verpleegdagen betreffen.

3.4 Voorbeeld baten op lange termijn: besparing ~ EUR 45 mln bij voorkomen 10% van lange termijn complicaties bij DM2

2



Lange termijn effecten van persoonlijke gezondheidsomgeving zijn lastig voorspelbaar. Voorkomen van lange termijn complicaties bij DM is een mogelijk effect. Dit voorbeeld illustreert de potentie tot lange termijn effecten, maar vanwege onzeker karakter is deze uitwerking niet uitputtend.

1) MVC = Microvasculaire complicaties; lange termijn complicaties ten gevolge van niet goed ingestelde bloedglucosewaarden
Bron: Kosten van ziekten; CBS

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3.5 Toepassen van e-visits levert baten op met name bij zorgaanbieder/zorgverzekeraar

Huidige situatie

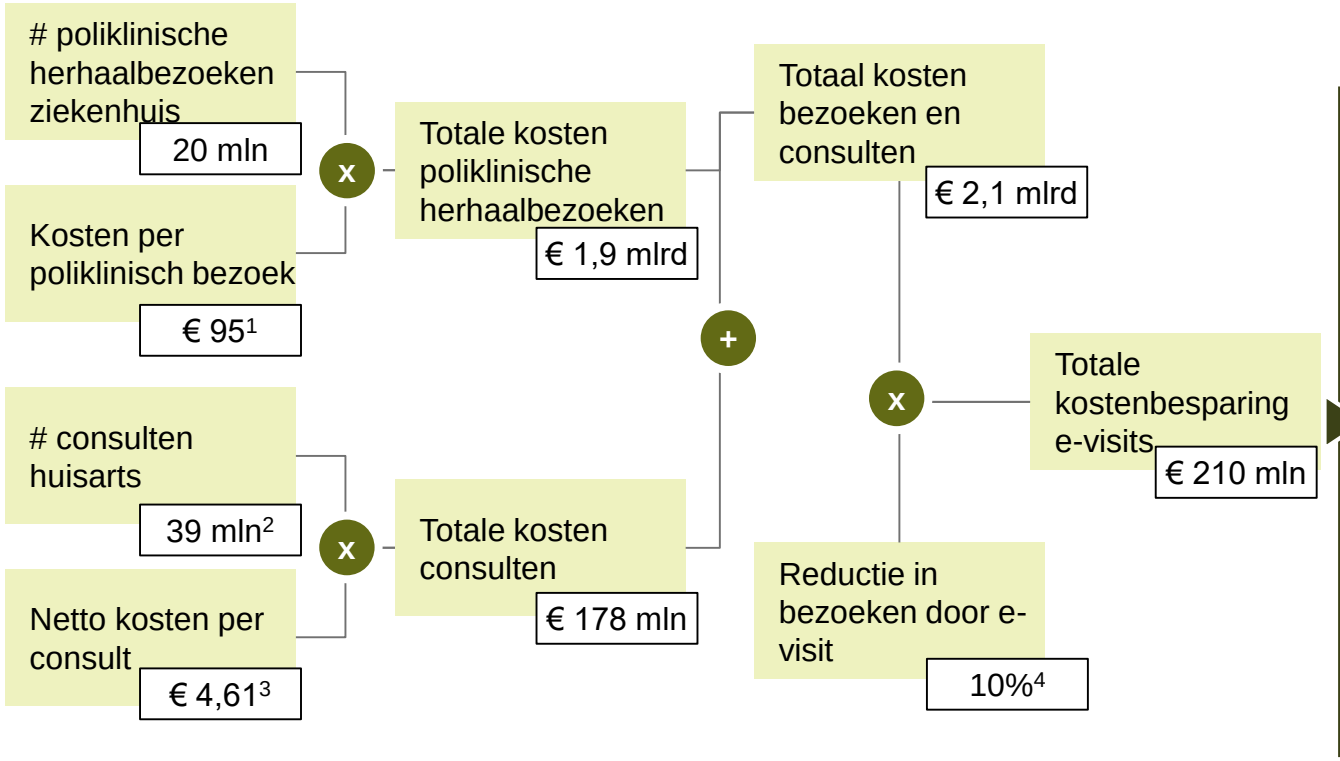
Deel van de herhaalbezoeken bij ziekenhuis en huisarts bevat routine vragen en onderzoeken. Voor elk consult moet patiënt weer afzonderlijk naar zorgaanbieder toe.

Meerwaarde e-visits

- Verminderen van in-persoon consulten: door het kunnen stellen van vragen via secure messaging hoeven sommige consulten niet langer plaats te vinden en door beeldbellen hoeven sommige consulten niet langer in-persoon plaats te vinden.
- Minder tijdsbesteding en werkonderbreking door bezoek aan artsen (niet gekwantificeerd in dit rapport).

“Voor korte vragen hoef ik niet langer vrij te vragen op werk en naar een arts toe te gaan” (patiënt)

3.5 E-visits leveren ~ EUR 210 mln aan besparingen op



- Er is op dit moment geen aparte vergoeding voor e-Visits in ziekenhuizen
- Bij huisartsen wordt al wel een apart tarief in rekening gebracht voor e-mail consulten. De kosten daarvan vormen ongeveer een kwart van het potentieel
- Over tijd is het waarschijnlijk dat de baten minimaliseren voor de bezoeken die omgezet worden in e-visits
- Onderzoek toont echter aan dat e-visits ook leiden tot een ~10% reductie in aantal bezoeken

1) Tarieven DOT 2016
2) Inclusief consulten door GGZ-POH
3) Tarief huisarts consult < 20 min = 9,23 EUR; e-Mail consult regulier = 4,62 EUR, Tarieven huisartsprestaties 2017
4) Op basis van Delphi gebaseerde inschatting in studie Value of PHR's en literatuur onderzoek, *The value of personel health records*, Center for Information Technology Leadership 2008; Patient Access to an Electronic Health Record With Secure Messaging: Impact on Primary Care Utilization, American Journal of Managed Care 2007

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3.6 Online invullen van vragenlijsten heeft meerwaarde voor cure en care: reductie in tijd, stress en negatieve gevoelens

Huidige situatie

Clienten of mantelzorgers van clienten die onder de WLZ vallen moeten grote hoeveelheid formulieren meerdere malen invullen voor aanvraag pgb.

Voor ieder eerste consult met specialist vullen patiënten een vragenlijst in. Medisch secretaresse verwerkt vragenlijst in systeem.

Meerwaarde online invullen vragenlijsten

Reductie in tijd, stress en negatieve gevoelens van client of mantelzorger: invullen van gegevens gebeurt eenmalig online, client of mantelzorger geeft zelf aan met wie zij informatie delen, informatie staat volledig digitaal opgeslagen, in geval van wetswijziging hoeft client of mantelzorger niets opnieuw aan te leveren.

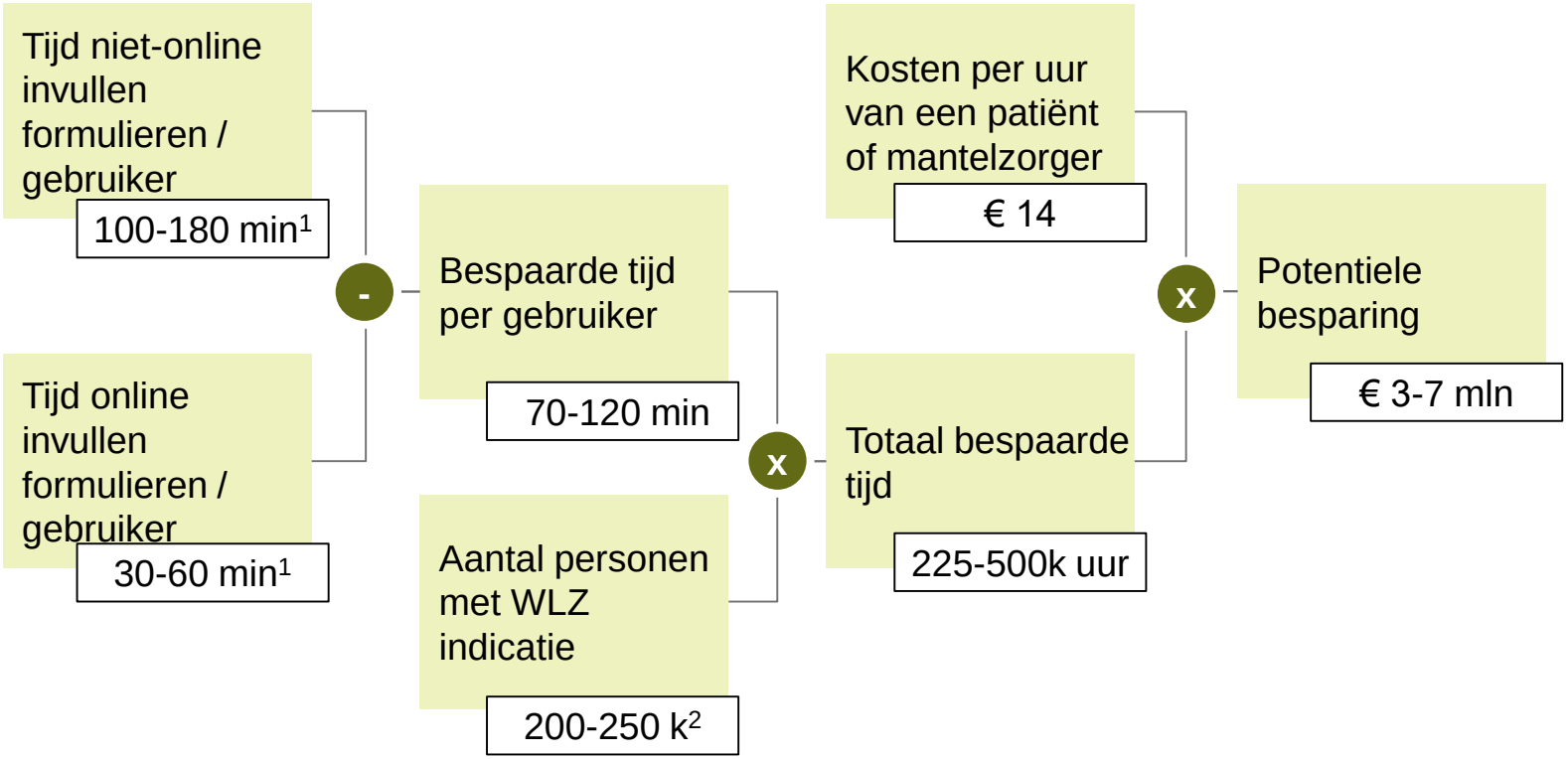
Reductie tijd: invullen van vragenlijsten gebeurt vooraf door patiënt online. Dit versnelt proces en maakt meenemen van vragenlijsten bij verwijzing van ene naar andere ziekenhuis mogelijk.

"Ik ben zo blij dat ik niet langer vijf keer een formulier moet invullen om ervoor te zorgen dat het pgb van mijn meervoudig gehandicapte zoon, die al pgb heeft sinds 2000 (ja al 16 jaar), nu vergoed gaat worden uit de Wlz"[1] (mantelzorger)

1) NOS artikel "Gebruikers langdurige zorg worden gek van bureaucratie"

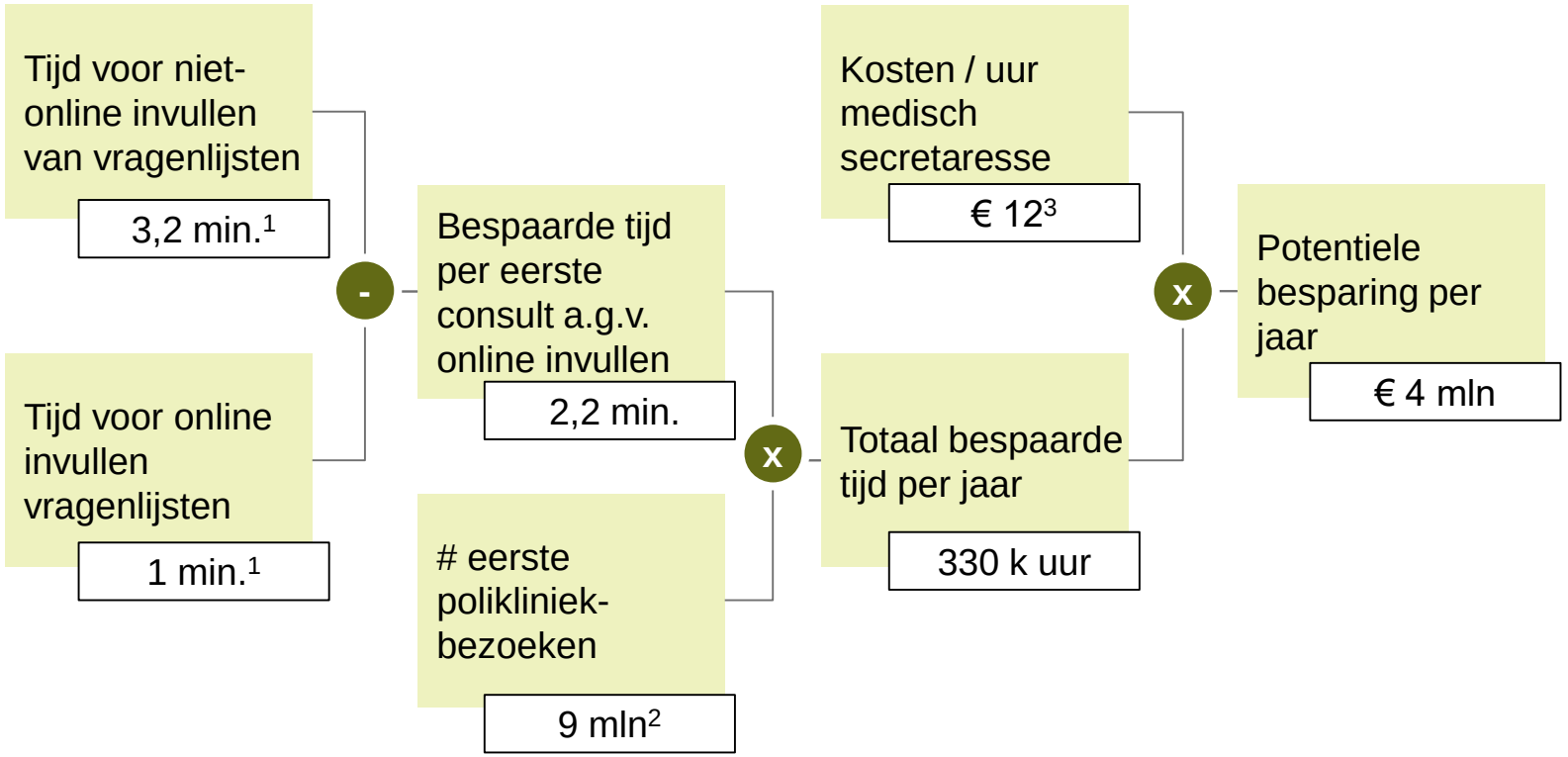
3.6 Online invullen en bewaren vragenlijsten levert EUR 3-7 mln op door tijdsbesparingen

ILLUSTRATIEF: CONSERVATIEVE INSCHATTING



1) Conservatieve aanname: in de situatie zonder persoonlijke gezondheidsomgeving worden dezelfde formulieren gemiddeld per gebruiker in totaal drie keer ingevuld. In de situatie met persoonlijke gezondheidsomgeving worden dezelfde formulieren eenmaal ingevuld. Inschatting Gupta van benodigde tijd voor invullen van 8 pagina's, uitvragen diagnose en uitvragen zorgplan. 2) *Gezondheid en zorg in cijfers 2014* CBS, "216 duizend personen heeft een zzp dat overgaat naar de Wlz"

3.6 Online invullen vragenlijsten voor consult reduceert tijd: potentie tot besparing curatieve zorgkosten EUR 4 mln



1) The value of personel health records, Center for Information Technology Leadership 2008
2) Jaarcijfers ziekenhuizen 2015
3) Loonwijzer: onder aannames berekening van bruto maandsalaris naar bruto uursalaris.

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3.7 Online maken van afspraken reduceert tijd van het medisch ondersteunend personeel en van de patiënt

Huidige situatie

Maken van afspraken gebeurt in meeste gevallen telefonisch via een assistente:

- Patiënten staan in de wacht
- Opties moeten over en weer besproken worden

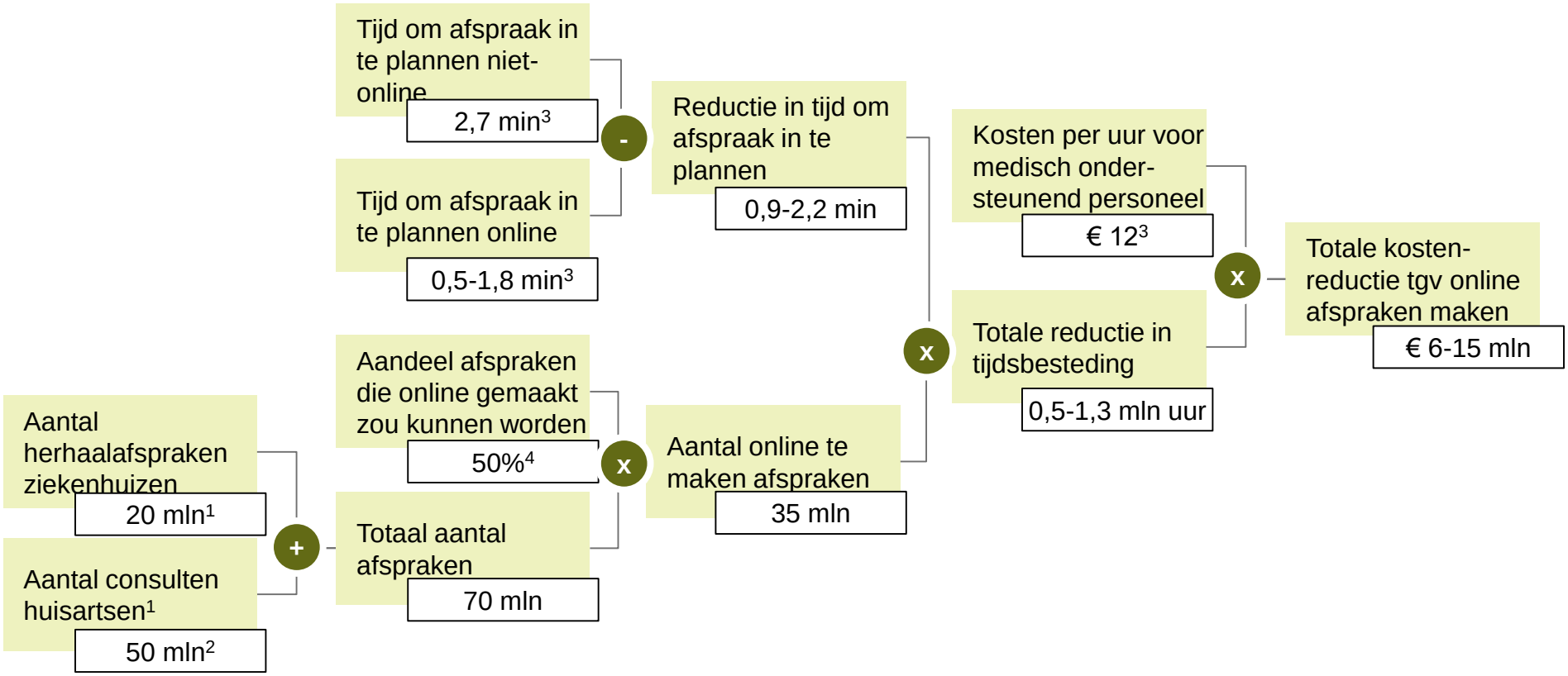
Meerwaarde online maken van afspraken

Reductie in tijdsbesteding van medische ondersteunend personeel en van patiënt voor inplannen van afspraken

"Het maken van een afspraak online kan ik doen wanneer het mij uitkomt. De frustraties van een assistente die me in de wacht zet ben ik kwijt." (patiënt)

"Ik heb veel meer tijd over voor patiëntgebonden taken, zoals bloeddruk meten, etc." (dokterassistente)

3.7 Totale baten door het online kunnen maken van afspraken komt neer op ~ EUR 6-15 mln



1) Aantal herhaal poliklinische bezoeken o.b.v. NVZ kengetallen 2014 *2)* Nivel *Korte en lange consulten en consulten via huisartsenpost 3)The value of personel health records*, Center for Information Technology Leadership 2008 4) Inschatting Gupta Strategists 5) Loonwijzer: onder aannames berekening van bruto maandsalaris naar bruto uursalaris.

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Kosten van functionaliteiten

Baten van functionaliteiten

- **1. Zelfmanagement programma's**
- **2. Delen van onderzoeksresultaten**
- **3. Overzicht en analyse medicatiegegevens**
- **4. Remote monitoring**
- **5. e-Visits**
- **6. Invullen van vragenlijsten**
- **7: Online maken van afspraken**
- **8. Delen professionele samenvatting**

Appendix

3.8 Delen van professionele samenvatting kent meerdere kwalitatieve baten, waaronder bijdrage aan regie patiënt

Huidige situatie

Patiënt beschikt niet over professionele samenvatting van huisarts. Andere zorgverleners beschikken hierover indien huisarts dit deelt.

Meerwaarde delen professionele samenvatting

- Patiënt heeft regie: beschikt over professionele samenvatting en bepaalt welke andere zorgverleners dit in mogen zien.
- In geval van acute zorg (huisartsenpost, zorg in het buitenland) kan professionele samenvatting direct gedeeld woren.

“Tijdens mijn vakantie in Spanje werd ik ziek. Daar aangekomen bij de arts kon ik direct mijn professionele samenvatting tonen, zodat de arts op de hoogte is van mijn medische situatie en voorgeschiedenis” (patiënt)

Agenda

Overall kosten en baten

1. Afsprakenstelsel

2. Ontsluiten van gegevens en informatiekoppelaar

3. Persoonlijke gezondheidsomgeving

Appendix

Geïnterviewde personen en geraadpleegde databronnen en publicaties

Geïnterviewden

1. Tjeerd van Althuis – NHG
2. Hans ter Brake – Unit4
3. Gioia Convent – voormalig Chipsoft
4. Hans van Dam – e-Herkenning
5. Leone Flikweert – Pazio
6. Rick Goud – Zivver
7. Peer de Graaf – Apotheker Ziekenhuis Amstelland
8. Wim Hodes – Gerrit Net
9. Patrick Jansen – Huisarts en NHG, stuurgroep MedMij
10. Anil Jadoenathmisier - VZVZ
11. Pim Ketelaar - VitalInnovators
12. Anton Kool – CuraVista
13. Ninke van Leeuwen – Chipsoft
14. Marcel van Loosbroek – Zorgkluis
15. Nicole van Loy – ZelfZorg Ondersteund
16. Cees de Maar – Zorg en Zekerheid
17. Sergej van Middendorp – Koppeltaal
18. Egbert Reijnen - Quli
19. Han Tanis – Zilveren Kruis en Stuurgroep MedMij
20. Merik Seven – Nictiz
21. Michael van der Velden – MC Groep
22. Guido Verasdonck - Chipsoft
23. Jan Vesseur – voormalig IGZ en Stuurgroep MedMij
24. Tom Nij Bijvank – Jouw Omgeving
25. Adriaan Mol – voormalig voorzitter NedHIS
26. Michiel Veen – Zorgdomein

Geraadpleegde databronnen en publicaties (selectie)

- Basisdefinitie afsprakenstelsel MedMij
- Businessplan LSP
- CBS Statline
- CBS gezondheidsenquête, 2011
- CIZ trendrapportage 2009
- Center for Information Technology Leadership - The value of personal health records, 2008
- Financieel extern verslag Nictiz
- Gupta Datawarehouse
- Hospital Admissions related to medication (HARM), 2006
- IKONE Patient journeys
- Informatieberaad – incidentele outcome-doelen meerjarenagenda
- KNMP- Therapietrouw: u maakt het verschil Inspirerende voorbeelden uit de praktijk van KNMP
- Logius – Kosten gebruik DigiD en DigiD Machtigen
- Nationaal Kompas
- Nivel - Een derde van de geneesmiddelengebruikers houdt geneesmiddelen over, 2013
- Nivel - E-Health monitor 2015
- Nivel - Factoren gerelateerd aan farmacotherapietrouw van chronisch zieken, 2004
- Nivel Monitor zorggerelateerde schade 2011-2012
- NHG - Richtlijn Gegevensuitwisseling huisarts en Centrale Huisartsenpost
- NPCF Uitwerking Invalshoeken PGD kader 2020
- Sectorrapport GGZ 2013
- Stichting Farmaceutische Kengetallen
- Therapietrouwmonitor
- Trimbos Instituut 2011
- VMS - Medicatieverificatie bij opname en ontslag
- ZelfZorg Ondersteund – SROI 2015

Afstemming met begeleidingscommissie en stuurgroep

Deelnemers begeleidingscommissie

- André Dekker – Pazio / UMCU
- Brian Colen – VGZ
- Cees Schaap - Zorgdoc
- Daan Kerklaan – Zorroo
- Egbert Reijnen – Quli
- Eline Loomans – DSW
- Erik de Vos – Centric
- Erwin Eisinger – Ministerie van VWS / MedMij
- Esther van Noort – Curavista
- Frank Verhoef – NewHealthCollective
- Gideon Kreytz – Pharmeon
- Hans Agten – CZ
- Hans ter Brake – Unit4
- Herbert Fetter – MedMij
- Indra Henneman – Ministerie van VWS / MedMij
- Jacobiene Wiegers – VZVZ
- Jasper Jansen – Pazio / UMCU
- Joris Molenaar – Karify
- Jos van Schaik - Meddex
- Kamal de Bruijn – Ministerie van VWS / MedMij
- Kees de Krom – Philips
- Leonard Witkamp – Ksyos
- Leone Flikweert – Pazio / UMCU
- Marcel Heldoorn – Patiëntenfederatie Nederland / MedMij
- Marcel van Loosbroek – Zorgkluis
- Margo Brands – Patiëntenfederatie Nederland / MedMij
- Martijn Vastenburg - ConnectedCare
- Oscar van Dijk - Medicinemen
- Peter Jansen – Zorgverzekeraars Nederland
- Pieter Jeekel – ZelfZorg Ondersteund
- Rinske Holthuis – Zorgdoc
- Roel Snel - HalloZorg
- Ruud van Eijk – Drimpy
- Tom Nij Bijvank - JouwOmgeving

Leden stuurgroep

- Dianda Veldman – Patiëntenfederatie Nederland
- Erik Gerritsen – Ministerie van VWS
- Lies van Gennip – Nictiz
- Maarten van Rixtel – Actiz
- Rob Dijkstra – Nederlandse Huisartsen Genootschap, namens eerstelijnspartijen
- Han Tanis – Zilveren Kruis, namens Zorgverzekeraars Nederland
- Jan Vesseur – vanuit zijn ervaring als patiënt