

Business Impact Analyse Medicatieoverdracht VVT

Inzicht in de kosten, baten en haalbaarheid van de implementatie van medicatieoverdracht in de VVT

Opdrachtgever: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Rotterdam, 1 april 2021



Business Impact Analyse Medicatieoverdracht VVT

Inzicht in de kosten, baten en haalbaarheid van de implementatie van medicatieoverdracht in de VVT

Opdrachtgever: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Rotterdam, 1 april 2021

Inhoudsopgave

Voorwoord	7
Management samenvatting	9
1 Inleiding	15
1.1 Achtergrond en aanleiding	15
1.2 De opdracht	16
2 Beschrijving van de sector	17
2.1 Sectorbeeld	17
2.2 Veranderingen	18
3 Methodiek	19
3.1 Methodiek op hoofdlijnen	19
3.2 Aannames ten behoeve van de business impact analyse	19
3.3 Uitgangspunten voor de berekeningen	21
4 Kosten	23
4.1 Op hoofdlijnen	23
4.2 Nadere toelichting	25
4.3 Kengetallen	30
5 Baten	33
6 Haalbaarheid	35
7 Betrouwbaarheid en gevoeligheid	39
7.1 Betrouwbaarheid	39
7.2 Gevoeligheid	45
7.3 Conclusie betrouwbaarheid en gevoeligheid	48
Bijlage: geraadpleegde bronnen	51

Voorwoord

Voor u ligt het rapport van de business impact analyse (BIA) medicatieoverdracht, dat de impact weergeeft van de implementatie van het elektronische medicatieoverzicht voor alle betrokken instellingen in de sector verzorging, verpleging en thuiszorg (VVT). De BIA is uitgevoerd ten behoeve van de landelijke implementatie van de herziene richtlijn 'Overdracht van medicatiegegevens in de keten' en de bijbehorende informatiestandaarden door alle zorgaanbieders en zorgverleners binnen acht zorgsectoren.

Deze BIA is uitgevoerd door de combinatie Ecorys/Beter Healthcare, in opdracht van het ministerie van VWS. Dit rapport geeft inzicht in de kosten, baten en haalbaarheid (capaciteit, tijd) van de implementatie van medicatieoverdracht. De focus van de BIA ligt bewust op de implementatiefase. Tegelijk met de BIA, is een maatschappelijke kosten-batenanalyse uitgevoerd voor het programma medicatieoverdracht; dat rapport geeft een aanvullend inzicht in de structurele kosten en baten, na de implementatieperiode.

De rapportage geeft een onderbouwde schatting van de benodigde investeringen bij de betrokken instellingen binnen de sector VVT, op basis van de kennis en beleidsuitgangspunten begin 2021. Ondanks dat er al veel stappen gezet zijn, is het onvermijdelijk bij een innovatietraject als dit, dat er gedurende de implementatieperiode nog veranderingen doorgevoerd worden, die op dit moment niet te voorzien zijn. Dit kan zijn weerslag hebben op de in dit rapport gepresenteerde resultaten.

Het onderzoek is uitgevoerd door veelvuldige inhoudelijke consultatie van de projectleider en het veld van de sector VVT. Wij zijn hen zeer erkentelijk voor hun constructieve bijdrage aan dit rapport. De verantwoordelijkheid van de resultaten van deze BIA ligt volledig bij de combinatie Ecorys/Beter Healthcare.

Walter Hulsker
Projectleider BIA's medicatieoverdracht

[Leeswijzer](#)

Dit rapport start met een beknopte managementsamenvatting. Wanneer u enkel deze leest dan bent u goed op de hoogte van de kern van voorliggende rapportage.

In de hoofdstukken 1, 2 en 3 geven wij meer achtergrondinformatie over de opdracht en de gehanteerde methode. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding. De achtergrond van medicatieoverdracht, de aanleiding tot de business impact analyse (BIA) wordt omschreven en het doel van de opdracht toegelicht. Het tweede hoofdstuk geeft een beschrijving van de sector. Hoofdstuk 3 beschrijft de methodiek die is toegepast om tot voorliggende business impact analyse te komen.

Hoofdstuk 4 gaat in op de kosten die gemoeid zijn met de implementatie van medicatieoverdracht. Hoofdstuk 5 beschrijft de te verwachten baten kwalitatief. Hoofdstuk 6 geeft weer in hoeverre de voorziene implementatie haalbaar is voor de sector. Hoofdstuk 7 geeft een analyse van de betrouwbaarheid en gevoeligheid van de gebruikte informatie en impact op de (kosten)schattingen.

In de bijlagen is onder andere opgenomen wie input hebben geleverd op deze BIA en welke bronnen zijn geraadpleegd.

Management samenvatting

De komende jaren werkt het ministerie van VWS samen met partijen in de zorg en Nictiz in het landelijke programma medicatieoverdracht aan de implementatie van het elektronische medicatieoverzicht. Voor de vervolgstap, de landelijke implementatie van de elektronische medicatieoverdracht door alle zorgaanbieders en zorgverleners, is het nodig dat voor acht zorgsectoren een business impact analyse (BIA) is uitgevoerd. Het doel van de BIA is een duidelijk beeld te geven van de verwachte effecten van de implementatie van de medicatieoverdracht (kosten, baten, capaciteit en haalbaarheid) voor de sector. Deze rapportage geeft de impact weer van de implementatie van het elektronische medicatieoverzicht voor alle betrokken instellingen in de sector verzorging, verpleging en thuiszorg (VVT). De belangrijkste uitkomst van de analyse is dat de implementatie van het programma medicatieoverdracht binnen de sector een uitdagende en complexe opgave is die alleen haalbaar is indien er wordt bijgedragen aan de uitvoeringskosten. De capaciteitsproblemen die overal in de sector spelen, hoeven geen bedreiging voor de haalbaarheid te zijn als medewerkers adequaat worden ondersteund in de transitie naar digitaal werken.

Digitalisering is een uitdaging voor de VVT-sector. De variatie in omvang van zorginstellingen is groot. Van zeer grote instellingen met duizenden medewerkers, tot organisaties met 2 of 3 teams wijkverpleging. Of elk van deze organisaties voldoende in staat is om de ondersteuning op te tuigen (servicedesk, ICT-expertise), is niet vanzelfsprekend; het beschikbaar hebben van voldoende gekwalificeerd ICT-personeel, speelt ook bij grote instellingen in de sector een rol.

De variatie in startpunt is groot, zeker in de wijkzorg en woonzorgcentra. De stap van papieren toedienregistratie naar Medicatieproces 9 is aanzienlijk. Nog lang niet alle zorginstellingen in Nederland zijn zich aan het oriënteren of hebben ervaring met elektronische toedienregistratie. Daar komt bij dat een aanzienlijk deel van het personeel een beperkte digivaardigheid kent. De implementatie van het programma zal gedurende een aantal jaren veel tijd en inspanning kosten om succesvol te verlopen.

De totale investering die gepaard gaat met de implementatie in de VVT-sector bedraagt € 278,15 miljoen voor de implementatieperiode, exclusief de posten waarvan op dit moment de kosten niet ingeschat kunnen worden (PM-posten). Het aandeel out-of-pocket kosten is aanzienlijk: circa € 92 miljoen, excl. PM-posten. Dit hangt samen met de noodzakelijke uitgaven aan infrastructuur. Een vergelijkbaar bedrag is nodig voor training en on-the-job ondersteuning van zorgmedewerkers om zich digitale processen eigen te maken. Hiervoor worden 'super users' ingezet. Daarnaast zijn er kosten voor (grotendeels extern) projectmanagement om het implementatieproces te organiseren en aan te sturen. Tenslotte moeten instellingen capaciteit inzetten voor functioneel applicatiebeheer.

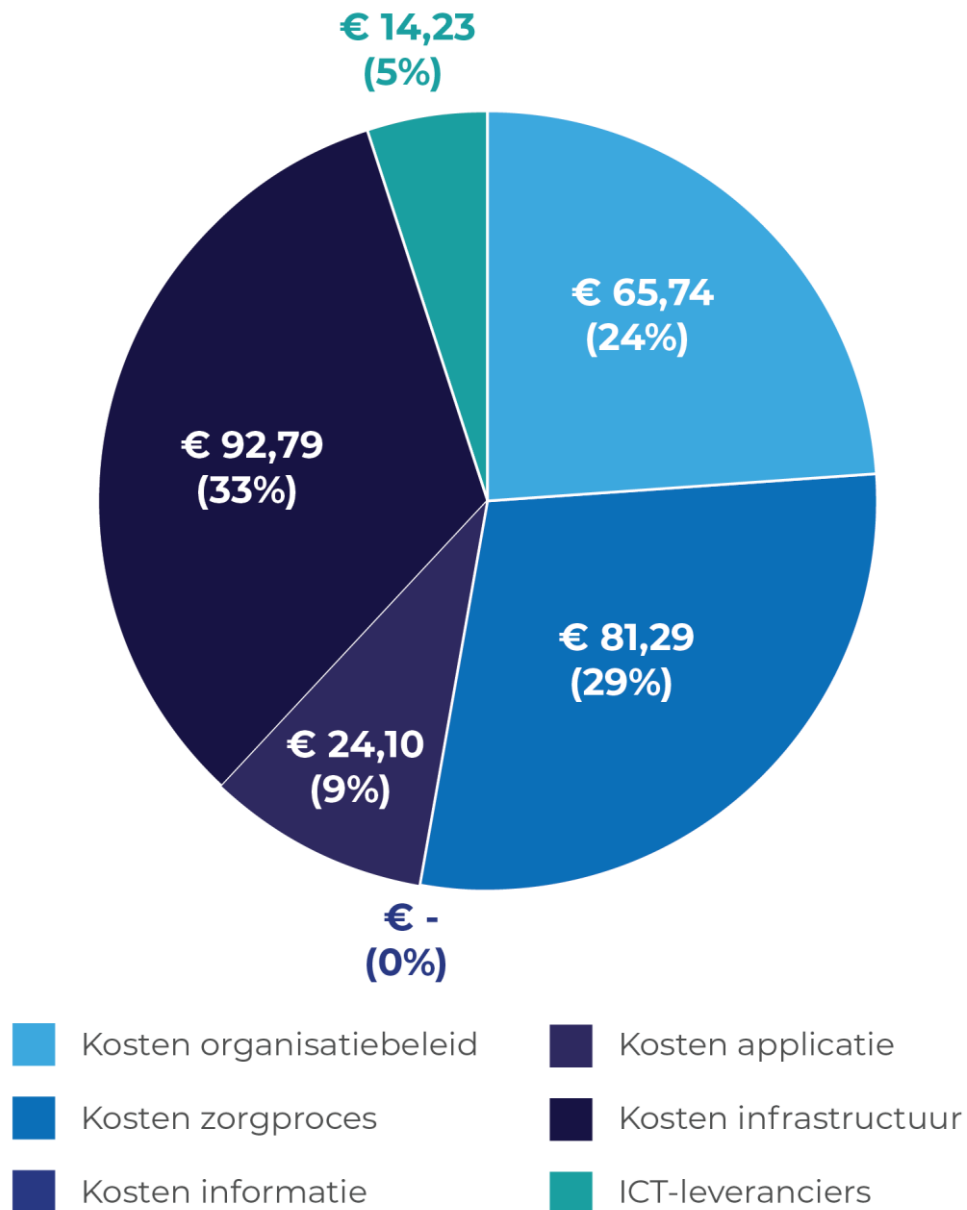
Hoewel personeelstekorten over spelen, wordt zorginhoudelijke capaciteit niet expliciet genoemd als belemmering voor de haalbaarheid. De sector denkt in pragmatische oplossingen die zorgmedewerkers zo min mogelijk extra te belasten en zoveel mogelijk ondersteuning bieden. Gelet op de financiële situatie van de instellingen, is de benodigde investering een serieus obstakel voor de haalbaarheid van het programma Medicatieoverdracht. Een substantiële bijdrage is vereist om deze kosten te kunnen dragen.

Kosten nader beschouwd

Om medicatieoverdracht te implementeren is er op instellingsniveau behoefte aan coördinatie door een projectmanager, deels ondersteund door projectondersteuning. Binnen de VVT is er veel variatie omtrent het startpunt van de implementatie wat betreft het technische component, daarom is hiermee rekening gehouden in de kostenschattings van deze posten. Voor de proces- en inhoudelijke implementatie is er inzet benodigd van beleidsmedewerkers zodat de vertaling naar de praktijk kan worden gemaakt. Zowel intramuraal als extramuraal zullen collega's voor toedieners als eerste inhoudelijke aanspreekpunt fungeren, de zogenaamde super users. Aanvullend zullen alle medewerkers die te maken krijgen met medicatieoverdracht voorgelicht en getraind moeten worden om zich de nieuwe manier te werken eigen te maken. Ook deze trainingen moeten worden georganiseerd. De verwachting is dat er extra inzet benodigd is op het gebied van functioneel en technisch beheer. De verwachting is dat met name voor de wijkzorg de kosten voor software-licenties aanzienlijk zullen zijn omdat zij de E-TDR en aanvullende ICT-componenten (bijvoorbeeld koppelingen) zullen moeten aanschaffen om te kunnen voldoen aan medicatieproces 9. Verhoging van licentiekosten vanuit ICT-leveranciers zijn een doorvertaling van de kosten die zij moeten maken voor de software aanpassingen. Deze kosten zijn separaat geschat. In hoeverre deze investeringen worden doorbelast aan de gebruikers, middels licenties, is afhankelijk van de financiering hiervan. Derhalve is de post software-licenties als PM-post opgenomen. Vanuit de sector is het wenselijk dat deze mogelijke kosten op korte termijn in kaart gebracht worden. Alle instellingen moeten worden aangesloten op het LSP. Hiervoor moeten ICT-consultants aan het werk. Op basis van huidige inzichten dient er om gebruik te kunnen maken van het LSP op instellingsniveau een UZI-servercertificaat te worden aangeschaft. Op functionarisoniveau dienen alle toedieners en voorschrijvers een UZI-pas¹ en UZI-paslezer te hebben, om veilig te kunnen inloggen. Een groot deel van de voorschrijvers en alle toedieners behoeven nog een pas en een paslezer. Hiermee zijn kosten gemoeid. Daarnaast vergt het inspanning (tijd) om deze passen aan te vragen en te installeren.

¹ Op dit moment is authenticatie en autorisatie via het UZI-register met de daarbij behorende UZI-middelen voor alle bij het medicatieproces betrokken professionals, de geldende structuur. Dit is als uitgangspunt genomen in voorliggende BIA. We realiseren ons dat er discussie is over de wenselijkheid hiervan, en de mogelijke andere keuzes die in de toekomst gemaakt kunnen worden.

Figuur MS.1 Kosten medicatieoverdracht VVT gedurende de implementatieperiode (in mln)



In totaal bedragen de kosten voor de VVT over de gehele implementatieperiode € 278,15 miljoen, exclusief de posten waarvan op dit moment de kosten niet ingeschat kunnen worden (PM-posten). Het merendeel van deze kosten is te wijten aan de kosten voor de infrastructuur, waaronder de kosten voor de UZI-passen, wat goed is voor circa 33% van de totale kosten. De kosten voor de inzet van super users als onderdeel van de kosten zorgproces bedragen circa 29%. Tot slot gaat ook een aanzienlijk deel van de kosten naar de inzet van (met name externe) projectmanagers (circa 24%).

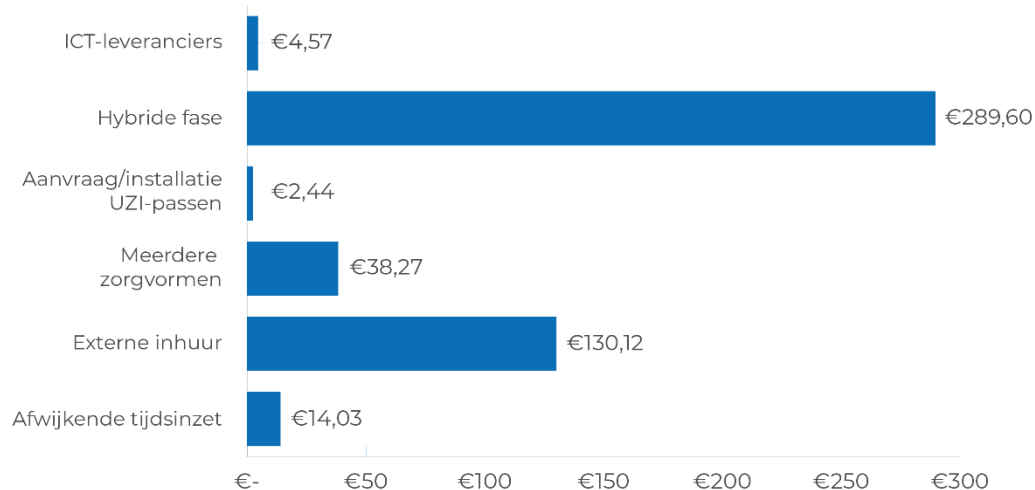
Betrouwbaarheid en gevoeligheid van de kostenschatting

Uit de betrouwbaarheidsanalyse blijkt dat het merendeel van de input uit harde en middelharde cijfers bestaat. Met name de prijsindicatoren (p) bestaan overheersend uit harde cijfers. De aantal-indicatoren (q) betreffen veelal harde (kengetallen) of middelharde (met name uren schatting) cijfers. De schatting van de kosten die bij ICT-leveranciers vallen betreffen zachte cijfers. Zij

beoordelen zelf dat hun (uren)schatting relatief onnauwkeurig is. Daarnaast is de opbouw van de schatting voor ons als onderzoekers niet beschikbaar.

De gevoeligheidsanalyse laat zien dat sommige kostendrijvers een grote impact hebben op de totale kostenschatting. Het extern invullen van bepaalde functies heeft een groot effect op de totale kosten. Illustratief: Wanneer functioneel beheer extern wordt ingevuld zorgt dit voor een toename van circa 19% op de totale kosten. Onnauwkeurigheid in de kostenschatting van de kosten voor ICT-leveranciers heeft een kleiner effect op de totale kosten. Bij een stijging van circa 30% van de kosten bij ICT-leveranciers zorgt dit voor een stijging van de totale kosten van circa 1,2%.

Figuur MS.2 Impact ten opzichte van basis kostenraming (€ 278,15 mln.) in mln



Om een indicatie te geven wat de frictiekosten mogelijk betreffen tijdens de hybride fase, waarbij op enig moment met de oude en de nieuwe systemen en (mogelijk) werkwijze gewerkt dient te worden, maken wij een inschatting van wat de bijbehorende kosten kunnen zijn. Op het moment dat alle betrokken zorgprofessionals 1 uur extra tijd kwijt zijn per week, waarbij deze bijvoorbeeld 9 maanden duurt, zal de hybride fase circa € 289,60 miljoen kosten (in extra tijd). Dit is een voorbeeld berekening.

Baten van de implementatie

Tegenover de indicatieve kosten, staan diverse potentiële baten. De baten betreffen de structurele opbrengsten die tijdens (en na) implementatie van het programma worden verwacht, zowel materieel als immaterieel. De baten zijn enkel kwalitatief opgenomen en niet in euro's uitgedrukt. In de maatschappelijke kosten-batenanalyse medicatieoverdracht, die in een separaat traject wordt uitgevoerd, zijn deze baten wel nader gespecificeerd. De belangrijkste baten in de sector VVT zijn:

- toename medicatieveiligheid;
- tijdsbesparing;
- systeem onafhankelijkheid

Een **beter medicatieveiligheid** wordt als belangrijkste baat genoemd door alle geïnterviewden. Het feit dat iedereen op het juiste moment de juiste informatie kan krijgen is voor de zorg in de intramurale setting een belangrijk voordeel op het moment dat cliënten vanuit de thuissituatie of vanuit het ziekenhuis in de intramurale setting arriveren. In de thuis/wijkzorg wordt een structurele verbetering van de medicatieveiligheid bereikt als medicatieoverzichten steeds inzichtelijk en up-to-

date (realtime beschikbaar) zijn. Er is een brede behoefte om te volgen in welke mate medicatiefouten afnemen en welke gezondheidswinst en kostenbesparingen daaruit voortvloeien.

Tijdsbesparing wordt eveneens als baat genoemd. Bij de intramurale settingen gaat het om voorschrijvers en verstrekkers bij overdracht van cliënten. In de thuis/wijkzorg gaat het om de toedieners die nu nog regelmatig moeten bellen met de apotheek die de medicatie doorgaans levert om volledige en juiste gegevens te krijgen. De tijdsbesparing vertaalt zich naar verwachting niet in een hogere caseload per toediener, maar in betere kwaliteit van zorg (tijd om aan de cliënt te besteden) en minder overuren.

Tenslotte wordt als voordeel genoemd dat richtlijn medicatieoverdracht en medicatieproces 9 mogelijk **een einde maakt aan de afhankelijkheid** van bepaalde systemen of leveranciers. Daarmee kunnen dubbele licentiekosten (omdat meerdere applicaties nodig zijn) worden voorkomen. Standaardisering van kwaliteitseisen en afspraken rond medicatieoverdracht wordt eveneens gewaardeerd om een gelijk speelveld te creëren. Dit is afhankelijk van de nog te maken keuzes die nog bij de leveranciers liggen.

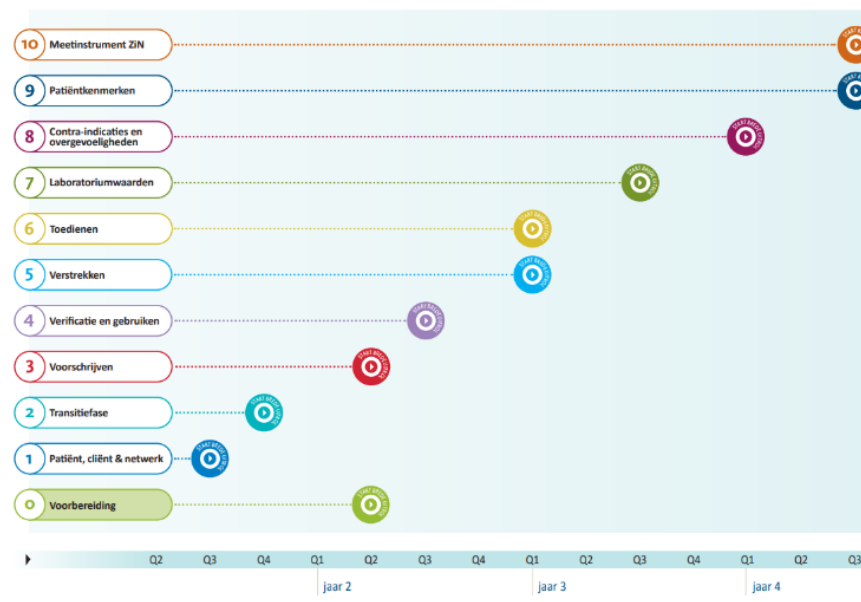
1 Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding

De komende jaren werkt het ministerie van VWS samen met partijen in de zorg en Nictiz in het landelijk programma medicatieoverdracht aan de implementatie van het elektronische medicatieoverzicht. De ambitie is dat in het zorgnetwerk van de patiënt elke zorgverlener over de juiste medicatiegegevens beschikt en deze gebruikt bij het voorschrijven, verstrekken of toedienen van medicatie aan een patiënt.² Hierdoor zal het aantal onnodige medicatiefouten dalen, worden onnodige ziekenhuisopnames en overlijdens voorkómen en verbetert de farmacotherapeutische zorg.

De herziene 'Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten'³ (hierna: de herziene richtlijn) gaat in op de verantwoordelijkheid van zorgverleners, zoals het maken van een risico-inschatting bij het voorschrijven en het ter hand stellen van geneesmiddelen en de medicatieverificatie. In de herziene richtlijn is een basisset medicatiegegevens afgesproken die beschikbaar moet zijn voor iedere zorgverlener die voorschrijft, ter hand stelt of toedient. Registratie en uitwisseling van deze basisset wordt mogelijk gemaakt door drie informatiestandaarden: Medicatieproces 9, Lab2zorg en Contra-indicaties en overgevoeligheden (CiO): de informatiestandaarden medicatieoverdracht. In tien stappen wordt er de komende jaren toegewerkt naar betere overdracht van medicatiegegevens onder andere resulterend in elektronisch receptenverkeer, een zo actueel en compleet mogelijk overzicht van medicatiegegevens en een elektronische toedienlijst.⁴

Figuur 1.1 stapsgewijs implementeren



Bron: Nictiz (2020).⁵

² Programma Medicatieoverdracht

³ Actiz e.a. (2019). Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten, versie 28 november 2019 via <https://www.knmp.nl/downloads/herziene-richtlijn-overdracht-van-medicatiegegevens-in-de-keten.pdf>

⁴ <https://www.nictiz.nl/programmas/medicatieoverdracht/> aangepast door Ecorys/BHC

⁵ Nictiz (2020). Medicatieoverdracht factsheet okt 2020. Geraadpleegd op 04/01/2021 via: https://www.nictiz.nl/wp-content/uploads/Medicatieoverdracht_factsheet-okt-2020.pdf

1.2 De opdracht

Voor de implementatie van de herziene richtlijn medicatieoverdracht en de bijbehorende informatiestandaarden door de zorgsectoren is het essentieel om inzicht te krijgen in de kosten en baten (effecten) die dit met zich meebrengt voor de zorgaanbieders (zorginstellingen) en zorgverleners.

Op dit moment wordt het landelijk programma ingericht en zijn de betrokken zorgsectoren en Nictiz gestart met de voorbereidende activiteiten. Voor de vervolgstap, de landelijke implementatie van de elektronische medicatieoverdracht door alle zorgaanbieders en zorgverleners, is het nodig dat voor acht zorgsectoren een business impact analyse (BIA) wordt uitgevoerd. Het doel van de BIA is een duidelijk beeld te geven van de impact oftewel de verwachte effecten van de implementatie van de medicatieoverdracht (kosten, baten, haalbaarheid) voor de sector.⁶

De volgende producten zijn hierbij opgeleverd:

Acht sectorale BIA-rapporten. In iedere sector-BIA worden de gemiddelde effecten (kosten en baten) gerapporteerd. In de rapportage wordt tevens ingegaan op de haalbaarheid van de implementatie (capaciteit). Er wordt in iedere BIA ingegaan op de uitgangspunten en aannames die onder de berekeningen liggen. Vervolgens worden de berekeningen en de gevoeligheidsanalyses gepresenteerd. Wanneer relevant, wordt er toegelicht op welke gronden er is afgeweken van de door de sector/zorgaanbieders/-koepel gehanteerde uitgangspunten.

De sectoren waarvoor een BIA is uitgevoerd betreffen:

- Geestelijke gezondheidszorg;
- Gehandicaptenzorg;
- Huisartsenzorg;
- Mondzorg;
- Medisch specialistische zorg;
- Openbare farmacie;
- Trombosezorg;
- Verzorging, verpleging en thuiszorg.

Figuur 1.2 Betrokken sectoren



Bron: Nictiz (2021).⁷ NB: de sectoren patiënt & cliënt en publieke gezondheid vallen buiten de scope van dit onderzoek. Er is gekozen om te focussen op de zorgaanbieders. Publieke gezondheid stapt in 2021 in.

De scope van de BIA's voor de acht sectoren richt zich op de implementatiefase medicatieoverdracht bij zorgaanbieders. Het gaat hierbij om zorg en ICT, conform de opbouw in het 10 stappenplan van het implementatieplan. De betrokken zorgaanbieders en zorgverleners zijn een goede afspiegeling van de achterban van de sector. De periode na implementatie, van gebruik in de zorgpraktijk, valt buiten de scope. Indien hier tijdens het onderzoek informatie over is ingewonnen, is hier wel over gerapporteerd.

De BIA richt zich op de zorgaanbieders en zorgverleners. De kosten (en baten) die gemaakt dienen te worden door het programma medicatieoverdracht op landelijk niveau (VWS, Nictiz) en op koepelniveau vallen buiten de scope van deze analyse.

⁶ Offerte-aanvraag BIA Implementatie medicatieoverdracht zorgsectoren d.d. 27 augustus 2020

⁷ Nictiz (2021). Geraadpleegd op 04/01/2021 via <https://www.nictiz.nl/programmas/medicatieoverdracht/>

2 Beschrijving van de sector

In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen beschreven wat medicatieoverdracht voor de VVT omvat. Het hoofdstuk start met een beschrijving van de sector. Dit hoofdstuk is opgesteld door Ecorys en Beter Healthcare op basis van het sectorplan en interviews met en input van de projectleider medicatieoverdracht van de sector VVT en de zorgprofessionals uit het veld.

2.1 Sectorbeeld

De sector verpleging, verzorging en thuiszorg (VVT), vertegenwoordigd door de branchevereniging ActiZ, Zorgthuis.nl, beroepsvereniging Verenso en V&VN zetten zich gezamenlijk in voor de realisatie van de medicatieoverdracht conform de richtlijn en de informatiestandaarden Medicatieproces 9, Lab2zorg en CiO. Om tot een succesvolle en gedragen realisatie te komen wordt in onderlinge afstemming en in afstemming met het boven-sectorale programma en andere sectoren samengewerkt.

De sector VVT biedt zorg aan meer dan een miljoen mensen per jaar in verpleeghuizen, kleinschalige woonvormen en bij cliënten in de wijk in hun eigen huis. Er werken ruim 430.000 medewerkers in de sector, waarvan verschillende deskundigen:

- Helpenden (niveau 2+);
- Verzorgenden (3, 3+ en 3VIG);
- Verpleegkundigen (niveau 4 en 5);
- Basisartsen;
- Verpleegkundig Specialisten;
- Specialisten Ouderengeneeskunde;
- Paramedici.

In totaal werken er rond de 375.000 verpleegkundigen, verzorgenden en verpleegkundig specialisten in Nederland. Verpleegkundigen, verzorgenden en verpleegkundig specialisten (verder te noemen v&v) werken in zowel intra- als extramuraal setting. Intramurale zorg betreft de zorg die cliënten ontvangen gedurende een onafgebroken verblijf in een instelling. Extramurale zorg betreft de zorg aan cliënten die niet in een instelling verblijven. Verpleegkundig specialisten vervullen vaak de rol van voorschrijver op hun eigen deskundigheidsgebied (artikel 36 lid 14, van de Wet BIG). Verpleegkundigen en verzorgenden vervullen de rol van toediener en in het geval van een wijkverpleegkundige wordt ook de indicatie in overleg gesteld. In de rol van toediener is een actuele toedienlijst nodig om de medicatie aan de patiënt te kunnen toedienen en vervolgens deze medicatie na toediening af te tekenen en weer beschikbaar te stellen ten behoeve van andere zorgprofessionals voor de continuïteit van zorg. Dit hangt nauw samen met de rol van voorschrijver en verstrekker (apothek). In de rol van de wijkverpleegkundige is ook een actueel medicatieoverzicht nodig. De actuele toedienlijst en het actueel medicatieoverzicht zijn de basis om een veilige medicatietoediening te waarborgen.

2.2 Veranderingen

Met de implementatie van de herziene richtlijn 'Overdracht van medicatiegegevens in de keten' zal de medicatieverificatie plaats gaan vinden op basis van een risico-inschatting door de zorg-professionals, waarbij gebruik gemaakt gaat worden van een digitaal actueel medicatieoverzicht. De medicatiegegevens en relevante labwaarden, contra-indicaties en overgevoeligheden en patiëntkenmerken zijn digitaal en compleet beschikbaar in het informatiesysteem. Hiermee zal de medicamenteuze behandeling aan (kwetsbare) cliënten/ patiënten verbeteren en het aantal medicatiefouten verminderen.

Essentieel hierbij is dat het dossier op orde is/ blijft en dat navolgbaar is vanuit welke bron (professional) op welk moment (actualiteit) informatie heeft vastgelegd. Het op waarde kunnen schatten van de aangeleverde/ beschikbaar gestelde informatie en de verantwoordelijkheid rondom dossierbeheer en navolging van ketenafspraken is in het belang van een kwalitatief medicatie-proces. Alle betrokkenen binnen deze keten zijn hiervoor verantwoordelijk. Ondanks dat voor de sector VV&T de overdrachtsituaties niet wezenlijk zullen veranderen heeft deze herziene richtlijn impact op de dagelijkse praktijk.

De voorschrijvers (Specialist Ouderengeneeskunde, huisartsen en Verpleegkundig Specialisten) krijgen meer actuele informatie beschikbaar en zullen deze op waarde moeten schatten ten behoeve van passende medicamenteuze behandeling. Vanwege de beschikbaarheid is deze informatie compleet en actueel. Daarnaast zullen ze ten behoeve van de keten informatie moeten registreren zodat het medicatiedossier actueel en compleet blijft. Navolging van samenwerkingsafspraken in de keten is hierbij van cruciaal belang en een kritische succesfactor. Daarnaast zal de implementatie impact hebben op de wijze waarop applicaties met elkaar communiceren en zullen werkwijzen aangepast worden.

De verstrekker (zijnde apotheken) ten behoeve van deze sector kunnen op basis van actuele informatie over met name de labwaarden, CiO's en patiëntkenmerken als medicatiespecialist het medicatievoorschrift beoordelen en de voorschrijver adviseren rondom het voorschrift en de toediener/ patiënt instrueren over juiste toediening en gebruik. De herziene richtlijn optimaliseert en faciliteert het farmaceutisch proces waardoor de verstrekker beter in staat is zijn verantwoordelijkheid vorm te geven. Onduidelijk is wie verantwoordelijk is voor welk deel van het medicatiedossier indien sprake is van meerdere voorschrijvers en verstrekkers. Daarnaast zal de implementatie impact hebben op het gebruik van applicaties en zullen werkwijzen aangepast worden.

Voor de toediener heeft de implementatie veel impact. Met name het werken met een elektronische toedienlijst (eTDR) is een grote verandering. Momenteel gebeurt dit vooral op papier. Daarbij moeten zij zich nieuwe werkwijzen als gevolg van deze implementatie eigen maken en zich conformeren (regionale) ketenafspraken om op juiste wijze de toediening vast te leggen en uit te voeren.

Cliënten en/ of diens verwanten krijgen toegang tot hun medicatiegegevens en kunnen op basis daarvan hun medicatiegebruik toelichten. Hiervoor zal patiëntenvoorlichting moeten worden ingezet zodat ze gemotiveerd worden een actieve rol te spelen binnen hun medicatieproces. Binnen deze sector is het gebruikelijk dat ook verwanten (zelfzorg) medicatie toedienen. Van groot belang is het organiseren en borgen van de toestemmingsvoorziening.

De implementatie heeft ook impact op de ICT-omgeving en bijbehorende ICT-processen. Aanschaf, uitgifte, aanpassing en beheer van devices en applicaties, autorisatie, authenticatie en identificatie zijn zaken die randvoorwaardelijk op orde moeten zijn.

3 Methodiek

In dit hoofdstuk is weergegeven hoe tot voorliggende rapportage is gekomen.

3.1 Methodiek op hoofdlijnen

In samenspraak met het veld

Zorgprofessionals zijn betrokken geweest bij het opstellen van deze sector-BIA. Dit is gebeurd in de fase van dataverzameling (interviews), de validatie van de uitgangspunten en conceptresultaten (validatiesessies) en de rapportage (in twee reviewrondes). In de bijlage van dit rapport is opgenomen welke organisaties hebben geparticipeerd in het onderzoek. De deelnemers zijn benaderd in samenspraak met de projectleider medicatieoverdracht van de sector VVT, met als doel een goede afspiegeling van de sector te waarborgen, en hiermee draagvlak in de praktijk te bewerkstelligen.

Sectoraal activiteiten- en implementatieplannen als uitgangspunt kosten

Het startpunt van de analyse is het sectorale implementatieplan herziene richtlijn Overdracht en informatiestandaarden en het bijbehorende actieplan, opgesteld door de koepel. Deze documenten zijn door Nictiz vertaald naar een activiteitenoverzicht, waarin per activiteit – wanneer toentertijd mogelijk – de kostenschatting inzichtelijk is gemaakt. Op basis van de verkregen documentatie zijn analyses uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de beschikbaarheid van bruikbare schattingen (aan de hand van een witte-vlekkenanalyse), onderlinge verschillen in uitgangspunten en kengetallen tussen sectoren (differentiatieanalyse) en de drijfveren achter de cijfers van de sectorplannen. Deze deskstudie heeft als basis gediend voor besprekingen met het veld. Hiermee is voorliggende analyse tot stand gekomen in nauwe afstemming met zorgprofessionals uit de praktijk.

Uitgevoerd door Ecorys en Beter Healthcare

Voor dit onderzoek heeft Ecorys de krachten gebundeld met Beter Healthcare en Van Zutphen Economisch Advies. Gezamenlijk beschikt dit samenwerkingsverband over ruime ervaring op het gebied van economische impact analyses en uitgebreide kennis van gegevensuitwisseling in de zorg in het algemeen en medicatieoverdracht in het bijzonder.

3.2 Aannames ten behoeve van de business impact analyse

Voor een aantal onderdelen is uitgegaan van aannames, gebaseerd op de huidige kennis. Deze aannames gelden voor deze BIA. Het is mogelijk dat de uiteindelijke besluiten in de toekomst anders uitpakken. In deze BIA zijn generieke aannames en sectorspecifieke aannames opgenomen. De generieke aannames zijn gebaseerd op de aanpak van het programma medicatieoverdracht, en met Nictiz afgestemd. De generieke aannames zijn hieronder weergegeven. De sectorspecifieke aannames komen terug in het hoofdstuk waarin de kosten in kaart worden gebracht (hoofdstuk 4).

3.2.1 Generieke aannames

Gebruik van het Landelijk Schakelpunt (LSP) t.b.v. de gegevensuitwisseling

Ten behoeve van het uitwisselen van medicatiegegevens wordt ervan uitgegaan dat dit gebeurt via de infrastructuur van het LSP.

Gebruik van UZI-pas t.b.v. authenticatie en autorisatie betreffende professional

Om als professional toegang tot medicatiegegevens te krijgen moet via authenticatie en op basis van autorisatie geverifieerd worden of betreffende professional rechtmatig toegang heeft en zo ja, tot welke gegevens die toegang moet krijgen. Op dit moment is authenticatie en autorisatie via het UZI- register met de daarbij behorende UZI-middelen voor alle bij het medicatieproces betrokken professionals, de geldende structuur.

Gebruik van onlinetoestemmingsvoorziening t.b.v. toestemming van de patiënt/cliënt

Randvoorwaarde ten behoeve van de uitwisseling van medicatiegegevens is dat de patiënt hiertoe toestemming heeft verleend en dat professionals binnen de medicatieketen dit op eenvoudige wijze kunnen verzamelen, vastleggen en raadplegen. Aangenomen wordt dat hiervoor landelijk een voorziening wordt getroffen. Deze voorziening betreft niet alleen de toestemming voor medicatie-uitwisseling, maar gaat ook over de uitwisseling van andere medische gegevens tussen zorgverleners. De uit de voorziening voortvloeiende kosten, alsmede de kosten voor het informeren over en vragen en registeren van de toestemming vallen buiten de scope van deze BIA.

De duur van de implementatie betreft 3 jaar

Voor het bepalen van kosten en baten wordt uitgegaan van een totale zorgbrede doorlooptijd van 5 jaar: In deze periode hebben de ICT-leveranciers eerst tijd nodig om de noodzakelijke aanpassingen in alle informatiesystemen in te bouwen waarna de implementatie bij alle zorgaanbieders gerealiseerd moet worden. In 5 jaar is daarmee de uitwisseling van medicatiegegevens tussen alle ketenpartners geregeld. De verwachting is dat er binnen de sector en tussen de sectoren op andere momenten wordt gestart met de implementatie. De benodigde implementatietijd voor een individuele instelling is 3 jaar. Dit is een vereenvoudiging van de werkelijkheid. In de praktijk zal het kunnen voorkomen dat de totale drie jaar implementatietijd door een individuele organisatie niet aaneengesloten 'verbruikt' zal worden. In deze periode van 3 jaar worden alle stappen van het stappenplan (figuur 1.1) doorlopen. Voorliggende BIA richt zich op de impact op zorgaanbieders. Derhalve is in deze BIA uitgegaan van een implementatieperiode 3 jaar voor de berekening van impact. Na de implementatiefase komt het systeem bij de zorgverleners en zorgaanbieders in de gebruiks- en beheerfase waarmee structurele kosten zijn gemoeid. Deze structurele kosten na de implementatie vallen buiten de scope van de BIA, maar zijn wel opgenomen in de MKBA.

Op koepel- en programmaniveau

In hoofdstuk 4 is er aangenomen dat kosten met betrekking tot communicatiemateriaal, juridische expertise en trainingsmateriaal worden gemaakt op koepel- en/of programmaniveau. Derhalve zijn hiervoor (in de regel) geen kosten opgenomen op instellings- en/of praktijkniveau. In sommige gevallen zijn er wel kosten opgenomen voor aanpassing van trainingsmateriaal naar de (regio-) specifieke omstandigheden.

Secundaire kosten

Naast de kostenposten zoals weergegeven in deze BIA zijn er nog overige kosten mogelijk die niet direct te koppelen zijn aan de implementatie van medicatieoverdracht, zoals benodigde investeringen in (de koppeling van) randapparatuur en bijbehorende personele inzet. Deze kosten maken geen onderdeel uit van deze BIA.

3.3 Uitgangspunten voor de berekeningen

De volgende uitgangspunten voor berekeningen zijn gehanteerd:

- Daar waar zorginstellingen btw moeten betalen is er in de berekening rekening mee gehouden. Dit geldt bijvoorbeeld voor alle posten waarbij er gebruik gemaakt wordt van externe inhuur.
- Op basis van input uit het veld is er per kostenpost een inschatting gemaakt of deze overwegend intern of extern ingevuld kan worden.
- De interne kostprijzen zijn berekend op basis van de geldende CAO-tarieven per 1 maart 2021. Per functionaris is uitgegaan van de bijbehorende salarisschaal en middelste salaristrede.⁸ Er is uitgegaan van het bruto maandinkomen. Dit maandbedrag is vermenigvuldigd met 14 in verband met vakantiegeld en eindejaarsuitekering. Dit betreft het bruto jaarsalaris. Om de werkgeverslasten te berekenen wordt het bruto jaarsalaris vermenigvuldigd met 1,26. Om de marginale kostprijs per uur te berekenen worden de totale werkgeverslasten gedeeld door het aantal contracturen per jaar.
- Uitgangspunt is dat beperkte extra uren inzet voor bestaand personeel er geen (extra) overhead kosten worden gemaakt. Voor nieuw in te zetten personeel wordt er gerekend met een opslag voor overhead van € 23.300 per fte.⁹
- De externe kostprijzen betreffen inschattingen van de geldende markttarieven, gemaakt door de onderzoekers. Uitgangspunt is dat de externe kostprijzen alle kosten omvatten, waaronder overheadkosten. Hiervoor is geen extra opslag gerekend.
- In het geval dat een kostenpost op basis van de beschikbare informatie nog niet is in te schatten, en wel binnen de scope van het onderzoek valt, is deze als PM-post opgenomen.

⁸ Tenzij door de sector informatie is aangeleverd waaruit blijkt dat de gemiddelde salaristrede hiervan afwijkt

⁹ Ministerie van Binnenlandse Zaken, Handleiding overheidsstarieven 2021

4 Kosten

In dit hoofdstuk worden de kosten die vallen bij de zorginstellingen uiteengezet. In paragraaf 4.1 worden door middel van een tabel de kosten op hoofdlijnen weergegeven. Deze kosten worden nader toegelicht in paragraaf 4.2. Tot slot worden in paragraaf 4.3 de kengetallen – waaronder de interne kostprijzen – weergegeven die gehanteerd zijn in de kostenberekening.

4.1 Op hoofdlijnen

Om medicatieoverdracht te implementeren is er op instellingsniveau behoefte aan coördinatie door een projectmanager, deels ondersteund door projectondersteuning. Binnen de VVT is er veel variatie omtrent het startpunt van de implementatie wat betreft het technische component, daarom is hiermee rekening gehouden in de kostenschattings van deze posten. Voor de proces- en inhoudelijke implementatie is er inzet benodigd van beleidsmedewerkers zodat de vertaling naar de praktijk kan worden gemaakt. Zowel intramuraal als extramuraal zullen collega's voor toedieners als eerste inhoudelijke aanspreekpunt fungeren, de zogenaamde super users. Aanvullend zullen alle medewerkers die te maken krijgen met medicatieoverdracht voorgelicht en getraind moeten worden om zich de nieuwe manier te werken eigen te maken. Ook deze trainingen moeten worden georganiseerd. De verwachting is dat er extra inzet benodigd is op het gebied van functioneel en technisch beheer. De verwachting is dat met name voor de wijkzorg de kosten voor software-licenties aanzienlijk zullen zijn omdat zij de E-TDR en aanvullende ICT-componenten (bijvoorbeeld koppelingen) zullen moeten aanschaffen om te kunnen voldoen aan Medicatieproces 9. Verhoging van licentiekosten vanuit ICT-leveranciers zijn een doorvertaling van de kosten die zij moeten maken voor de software aanpassingen. Deze kosten zijn separaat geschat. In hoeverre deze investeringen worden doorbelast aan de gebruikers, middels licenties, is afhankelijk van de financiering hiervan. Derhalve is de post software-licenties als PM-post opgenomen. Vanuit de sector is het wenselijk dat deze mogelijke kosten op korte termijn in kaart gebracht worden. Alle instellingen moeten worden aangesloten op het LSP. Hiervoor moeten ICT-consultants aan het werk. Op basis van huidige inzichten dient er om gebruik te kunnen maken van het LSP op instellingsniveau een UZI-servercertificaat te worden aangeschaft. Op functionarisniveau dienen alle toedieners en voorschrijvers een UZI-pas¹⁰ en UZI-paslezer te hebben, om veilig te kunnen inloggen. Een groot deel van de voorschrijvers en alle toedieners behoeven nog een pas en een paslezer. Hiermee zijn kosten gemoeid. Daarnaast vergt het inspanning (tijd) om deze passen aan te vragen en te installeren.

Onderstaande tabel geeft de kosten op hoofdlijnen weer. De eerste kolom van de tabel geeft de kostenposten weer. De tweede kolom geeft een indicatie van het aantal in te zetten uren. In de derde kolom wordt de bijbehorende kostprijs (per uur) weergegeven. Deze kostprijs betreft een gewogen gemiddelde.¹¹ De berekening van de uiteindelijke kosten wordt toegelicht in paragraaf 4.2. De opgenomen bedragen in de vierde kolom betreffen out of pocket (OOP) kosten: kosten waarvan vaststaat dat deze aan een derde partij dienen te worden betaald. In paragraaf 4.3 zijn de gebruikte kengetallen opgenomen.

¹⁰ Op dit moment is authenticatie en autorisatie via het UZI-register met de daarbij behorende UZI-middelen voor alle bij het medicatieproces betrokken professionals, de geldende structuur. Dit is als uitgangspunt genomen in voorliggende BIA. We realiseren ons dat er discussie is over de wenselijkheid hiervan, en de mogelijke andere keuzes die in de toekomst gemaakt kunnen worden.

¹¹ Dit gewogen gemiddelde is berekend door de totale kosten te delen door het totaal aantal uren, en kan hiermee afwijken van de kostprijzen per functionaris zoals weergegeven in de kengetallen tabel.

In totaal bedragen de kosten voor de VVT over de gehele implementatieperiode € 278,15 miljoen, exclusief de posten waarvan op dit moment de kosten niet ingeschat kunnen worden (PM-posten). Het merendeel van deze kosten is te wijten aan de aanschaf van UZI-passen (circa 31%), de inzet van projectmanagement (circa 22%) en de inzet van superusers (circa 19%).

Figuur 4.1 Kosten zorgorganisaties gedurende implementatieperiode

Kostenpost	Aantal (uren)	Gem. kostprijs / tarief	Kosten tijdsinzet (in mln)	OOP (in mln)
Kosten organisatiebeleid				
Projectmanagement	544.013	€ 112,74	€ 61,33	€ -
Projectondersteuning	154.752	€ 28,50	€ 4,41	€ -
Kosten zorgproces				
Proces- en inhoudelijke implementatie				
Beleidsmedewerker	11.904	€ 41,85	€ 0,50	€ -
Inzet super users	1.755.791	€ 30,11	€ 52,87	€ -
Scholing medewerkers				
Voorlichting	137.147	€ 27,29	€ 3,74	€ 2,48
Scholing	708.233	€ 25,32	€ 17,93	€ -
Verzorgen van scholing	115.177	€ 32,65	€ 3,76	€ -
Kosten informatie				
Toegang tot gegevens			€ -	PM
Kosten applicatie				
Functioneel applicatie beheer	587.264	€ 32,65	€ 19,17	€ -
Technisch beheer	150.784	€ 32,65	€ 4,92	€ -
Software licentie			€ -	PM
Installatie			€ -	PM
Kosten infrastructuur				
Aansluiting infrastructuur	39.680	€ 135,00	€ -	€ 5,36
UZI-servercertificaten			€ -	€ 0,52
UZI-passen en UZI-pas lezers				
w.v. passen			€ -	€ 77,53
w.v. aanvraag/installatie passen	101.341	€ 32,65	€ 3,31	€ -
w.v. paslezers			€ -	€ 6,08
Hybridefase				
			PM	€ -
ICT - Leveranciers				
Jaarlijkse kosten			€ 3,48	€ 0,003
Eenmalige kosten				
w.v. Voorbereidende werkzaamheden			€ 2,73	€ -
w.v. Use case 1 (dig. Receptenverkeer)			€ 1,97	€ -
w.v. Use case 2 (toediening)			€ 3,64	€ -
w.v. Use case 3a (lab)			€ 0,99	€ -
w.v. Use case 3b (ICA)			€ 1,41	€ -
Totaal			€ 186,18 + PM	€ 91,97 + PM
Totaal excl. Infrastructuur			€ 182,87 + PM	€ 2,49 + PM
Totaal (tijdsinzet + OOP)				€ 278,15 + PM

4.2 Nadere toelichting

In deze paragraaf wordt iedere post in tabel 4.1 nader toegelicht.

4.2.1 Organisatiebeleid

Projectmanagement

Binnen de VVT is er veel variatie omtrent het startpunt van de implementatie wat betreft het technische component. Afhankelijk van het startpunt en de zorgvorm die het betreft zal dit vragen om een eigen projectmanager en ondersteuning. Het merendeel van de wijkzorg voert het medicatieproces op papier uit en zullen alle stappen moeten doorlopen die passen bij de implementatie van een nieuwe zorgapplicatie (selectie, pilot, in gebruik nemen). Uitzondering hierop is dat deel van de wijkzorgaanbieders die (met enkele teams) een pilot of uitrol van E-TDR hebben gedaan. Zij zullen naar verwachting een beperktere implementatie kennen. Voor verpleeghuiszorg, ELV, GRZ is daar waar Specialist Ouderengeneeskunde hoofdbehandelaar is, is digitaal voorschrijven al wel een verplichting. Hier is de EVS in vrijwel alle gevallen al in gebruik. Bij het in gebruik nemen van eventuele extra modules ligt in dit geval de nadruk op de implementatie, bijvoorbeeld het digitaliseren van de toedienregistratie. In de kostenschattning van deze post is rekening gehouden met de variatie binnen de VVT.

Per instelling (992) wordt er een halve dag per week ingezet gedurende de implementatieperiode. Op basis van een inschatting¹² vanuit de branchevereniging zal 90% van de instellingen hiervoor een externe projectmanager inzetten met een uurtarief van € 121,-. De overige 10% zal hiervoor een interne projectmanager inzetten met een uurtarief van een projectmanager bedraagt € 36,02 per uur. Bij het inzetten van een interne projectmanager is bovenop het uurtarief gerekend met een opslag voor overhead van € 23.300,- per fte.

Projectondersteuning

Iedere projectmanager maakt naar verwachting gebruik van projectondersteuning. Per instelling (992) wordt er 1 uur per week ingezet gedurende de implementatieperiode. Uurtarief van ondersteuning bedraagt € 28,50 per uur.

Binnen de VVT is er veel variatie omtrent het startpunt van de implementatie wat betreft het technische component. In de kostenschattning van deze post is rekening gehouden met de variatie binnen de VVT.

4.2.2 Zorgproces

Proces- en inhoudelijke implementatie

Voor de vertaling naar de praktijk wordt er voor iedere instelling (992) een halve dag per jaar ingezet. Uurtarief van een beleidsmedewerker is € 41,85.

¹² Dit gaat om een inschatting vanuit de branchevereniging gebaseerd op de situatie van haar leden en geëxtrapolerd naar de hele sector. Binnen de branchevereniging (n=400) is de inschatting dat 15% van de leden een internprojectmanager kan leveren. Aangezien de achterban van de branchevereniging bestaat uit gemiddeld leden met een grotere omvang, is bij de extrapolatie uitgegaan van 5% bij niet-leden. Gemiddeld genomen is de inschatting (en extrapolatie naar de volledige sector) uitgekomen op 10%.

Inzet super users

Super users kunnen fungeren als vraagbaak voor collega's. Daarnaast zijn super users ook goed inzetbaar bij het creëren van draagvlak.

- Voor organisaties waarbij er geen Specialist Ouderengeneeskunde betrokken is (26%) wordt gerekend met één super user per 15 toedieners¹³. Dit zijn 5.230 super users. Dit kost hen 1 uur per week gedurende de implementatie periode. Het gewogen gemiddelde uurtarief van een toediener op niveau 4 en 5 bedraagt € 30,11.
- Bij organisaties waar de Specialist Ouderengeneeskunde de hoofdbehandelaar is (26%) wordt gerekend met één super user per 50 toedieners. Dit zijn 1.569 super users. Dit kost hen 1 uur per week gedurende de implementatie periode. Het gewogen gemiddelde uurtarief van een toediener op niveau 4 en 5 bedraagt € 30,11.
- Bij organisaties die een combinatie zijn van bovenstaande zorgvormen (48%) wordt gerekend met het gemiddelde van één superuser per 32,5 toedieners. Dit zijn 4.456 super users. Dit kost hen 1 uur per week gedurende de implementatie periode. Het gewogen gemiddelde uurtarief van een toediener op niveau 4 en 5 bedraagt € 30,11.

Scholing medewerkers

Voorlichting

Alle medewerkers besteden naar verwachting eenmalig circa 20 minuten aan voorlichting. Uitgangspunt is dat voorlichtingsmateriaal (in de vorm van een nieuwsbrief, video of anderzijds) wordt opgeleverd door de koepels en/of brancheorganisaties. Echter zullen de aangedragen communicatiematerialen vertaald moeten worden naar context van de regio's van de zorginstellingen. Dit varieert veel. De inschatting is dat hiervoor op jaarbasis 1 uur inzet per maand per instelling voor nodig is door een communicatiemedewerker met een tarief van € 35,48. Daarnaast verwacht de sector dat er € 2.500 out of pocket nodig is voor materialen per instelling.

Scholing

Om het nieuwe werken eigen te maken worden er scholingen verzorgd. In lijn met de incrementele implementatie worden deze scholingen verdeeld over de implementatieperiode. Er is vanuit gegaan dat er een training wordt verzorgd bij oplevering van de scenario's Medicatieproces 9, Lab2zorg en CiO. Alle zorginhoudelijke functionarissen nemen deel aan de scholing. Uit interviews kwam naar voren dat de duur hiervan als volgt is per functionaris:

- Iedere voorschrijver (2.583) krijgt iedere fase (3) 1 uur trainingstijd. Voor specialisten ouderengeneeskunde (2.102) bedraagt het uurtarief € 66,47. Voor verpleegkundig specialisten bedraagt het uurtarief € 42,48.
- De toedieners op niveau 2+-3-3IG (253.205) krijgen de eerste fase 2 uur trainingstijd. Het uurtarief voor medewerkers op niveau 2 (60.648) bedraagt € 21,95 per uur. Voor toedieners op niveau 3 (192.557) bedraagt het uurtarief € 23,23.
- Toedieners op niveau 4-5 (48.518) krijgen de eerste fase 2 uur trainingstijd en in zowel de tweede als derde fase 1 uur. Het uurtarief voor toedieners op niveau 4 (41.154) bedraagt € 29,66 per uur. Voor toedieners op niveau 5 (7.364) bedraagt het uurtarief € 32,65.

¹³ Onder de term toedieners worden betrokkenen in het medicatieproces verstaan

Verzorgen van scholing

Scholing dient voorbereid en verzorgd te worden. Aangenomen wordt dat deze trainingen intern worden verzorgd door collega's in dezelfde functiegroep. Uitgangspunt is dat zij evenveel tijd besteden aan de scholing als aan de voorbereiding van de scholing. Onder deze voorbereidingstijd valt onder andere de voorbereiding op de training, tussenevaluaties en de voorbereiding van de faciliteiten en organisatie zelf. Aannee is dat veel trainingsmateriaal centraal en/of op koepelniveau wordt aangeboden.

- De voorschrijvers worden getraind in groepen van 5.
- De toedieners worden getraind in groepen van gemiddeld 12,5.
- De kostprijs voor een interne trainer bedraagt € 32,65 uur.

4.2.3 Informatie

Toegang tot gegevens

De uitwerking hiervan is nog niet vastgesteld in de informatiestandaarden. Dit kan gevolgen hebben voor de VVT sector, maar op dit moment is nog niet in te schatten wat de kosten voor de licenties van de G-standaard zullen bedragen voor de VVT. Er loopt momenteel een traject ter inventarisatie van deze kosten bij Nictiz. Derhalve is dit als PM-post opgenomen.

De G-Standaard is een databank die het voorschrijven, afleveren, bestellen, declareren en vergoeden van zorgproducten ondersteunt. De databank bevat relevante gegevens over zorgproducten die verkrijgbaar zijn bij apotheken en zorginstellingen.¹⁴

4.2.4 Applicatie

Functioneel beheer

Het functionele beheer kost eenmalig 2 dagen per instelling (992). Daarnaast wordt er jaarlijks gedurende de implementatie periode per instelling (992) 2 dagen per maand hierop ingezet. Het uurtarief voor een beheerder bedraagt € 32,65.

Technisch beheer

Het technisch beheer kost eenmalig 1 dag per instelling (992). Daarnaast wordt er jaarlijks gedurende de implementatie periode 4 uur per maand per instelling hierop ingezet. Het uurtarief voor een beheerder bedraagt € 32,65.

Software licenties

Verhoging van licentiekosten vanuit ICT-leveranciers zijn een doorvertaling van de kosten die zij moeten maken voor de software aanpassingen. Deze kosten zijn separaat geschat. In hoeverre deze investeringen worden doorbelast aan de gebruikers, middels licenties, is afhankelijk van de financiering hiervan. De verwachting is dat met name voor de wijkzorg de softwarelicenties aanzienlijk zullen zijn omdat zij de E-TDR en aanvullende ICT-componenten (bv koppelingen) zullen moeten aanschaffen om te kunnen voldoen aan Medicatieproces 9. Op dit moment is nog niet in te schatten welke kosten dit met zich meebrengt en is derhalve als PM-post opgenomen. Deze kosten dienen wel zo spoedig mogelijk in kaart gebracht te worden om er daarmee ook voor te zorgen dat er helderheid komt waar de financiële dekking vandaan komt bij exploitatie.

Installatie

De verwachting is dat met name voor de wijkzorg de softwarelicenties aanzienlijk zullen zijn omdat zij de E-TDR en aanvullende ICT-componenten (bijvoorbeeld koppelingen) zullen moeten

¹⁴ Z-index via <https://www.z-index.nl/g-standaard>

aanschaffen om te kunnen voldoen aan Medicatieproces 9. Op dit moment is nog niet in te schatten welke kosten dit met zich meebrengt en is derhalve als PM-post opgenomen.

4.2.5 Infrastructuur

Experts vanuit de sector VVT schatten in dat voor een groot deel van de organisaties significante uitgaven nodig zijn om devices voor de toedieningsregistratie (nodig voor toegang tot het LSP met UZI-passen, registratie ter plaatse waarvoor mobiele oplossingen nodig zijn) te kunnen gebruiken. Tevens stelt het toepassen van Medicatieproces 9 hoge eisen aan de connectiviteit (mobiel netwerk 4g/5g) in de wijk (achter de voordeur van de cliënt). Deze eisen liggen hoger dan de bestaande eisen ten behoeve ECD inzage in de wijk. Op dit moment is onvoldoende bekend welk type device en connectiviteit hiervoor nodig is. Hierdoor bestaat het risico dat ten tijde van de start van de implementatie, organisaties niet over de nodige devices c.q. verbindingen beschikken en hiervoor aanzienlijke kosten moeten maken. Een kosteninschatting hiervan is op dit moment niet te maken.

Aansluiting infrastructuur

Per instelling (992) is een aansluiting nodig. Dit kost 40 uur per aansluiting, uitgevoerd door een externe IT-consultant a € 135 per uur. Voor VVT sector geldt dat het kan zijn dat voor twee verschillende zorgvormen binnen een zorgorganisatie (bijvoorbeeld wijkzorg en verpleeghuiszorg) met ieder een eigen leverancier, twee verschillende aansluitingen gerealiseerd moeten worden. In de basiskostenraming is hier niet van uit gegaan. Wel is dit meegenomen in de gevoeligheidsanalyse in hoofdstuk 7.

Authenticatie en autorisatie via het Unieke Zorgverlener Identificatie (UZI) register

Op dit moment is authenticatie en autorisatie via het UZI-register met de daarbij behorende UZI-middelen voor alle bij het medicatieproces betrokken professionals, de geldende structuur. Dit is als uitgangspunt genomen in voorliggende BIA. We realiseren ons dat er discussie is over de wenselijkheid hiervan, en de mogelijke andere keuzes die in de toekomst gemaakt kunnen worden.

UZI-servercertificaten

Elke VVT instelling heeft een UZI-servercertificaat. Gemiddeld bedragen deze kosten € 174 per jaar per instelling, gedurende de implementatieperiode (€ 522 per 3 jaar).

UZI-passen en UZI-pas lezers

Passen

In de aannames van de BIA wordt gesteld dat we uit gaan van werken met UZI-passen. Zowel voorschrijvers als toedieners behoeven een UZI-pas van € 255 per 3 jaar. 11% van de voorschrijvers heeft al een UZI-pas en alle toedieners (301.724) behoeven nog een UZI-pas.

Lezers

Allen behoeven een UZI-pas lezer van € 20 per stuk.

Aanvraag en installatie

Het aanvragen/ instellen/ coördineren hiervan kost tijd. Gemiddeld bedraagt dit 20 minuten per pas. Het uurtarief bedraagt € 32,65 per uur.

4.2.6 Hybride fase

De hybride fase betreft de situatie waarin de oude en nieuwe (ICT) systemen naast elkaar moeten worden gebruikt, bijvoorbeeld omdat de implementatie tussen sectoren niet synchroon loopt.

Tijdens de hybride fase zullen niet alle deelnemers in de keten gelijktijdig informatie kunnen uitwisselen en dit vraagt extra tijd. Het gaat hierbij om enerzijds te checken of de verkregen informatie compleet is dan wel om te checken of medicatiegegevens die vanuit de apotheek verstuurd wordt aan de ketenpartners (zorginstelling, AVG, huisarts. etc.) digitaal ontvangen/verwerkt kunnen worden. Onduidelijk is wie verantwoordelijk is voor welk deel van het medicatiedossier indien sprake is van meerdere voorschrijvers.

Op dit moment is er te weinig inzicht in hoe een mogelijke hybride fase er uit komt te zien voor de VVT sector om mogelijke kosten te kwantificeren. In interviews is wel aangegeven dat deze fase kosten met zich mee kan brengen voor teams binnen de VVT sector, mede omdat zij een van de laatste in de keten zijn. Het is op dit moment niet in te schatten welke kosten dit met zich mee gaat brengen, en derhalve als PM-post opgenomen. In de gevoeligheidsanalyse wordt geïllustreerd wat het mogelijke effect zou kunnen zijn.

4.2.7 Leverancierskosten

Voor de implementatie van de informatiestandaarden Medicatieproces 9, Lab2Zorg en CiO worden ook acties uitgevoerd door leveranciers. De IT-systemen/XIS moeten worden aangepast om uitwisseling van medicatiegegevens tussen zorgverleners onderling en met de patiënt mogelijk te maken. Om de impact van implementatie inzichtelijk te maken, is in 2019 door Nictiz onder de leveranciers die zorginformatiesystemen aanbieden geïnventariseerd wat de verwachte inspanning (uren) is voor de bouw van de set informatiestandaarden van medicatieoverdracht. Hierbij is onderscheid gemaakt in de voorbereidende fase en de verschillende use cases. De resultaten van de inventarisatie zijn anoniem en geaggregeerd per sector verwerkt. Er is gerekend met een gemiddeld uurtarief van € 121 (incl. btw). Het resultaat hiervan is integraal opgenomen in deze rapportage.

De bouw van de informatiestandaarden en werkprocesaanpassingen is complex, met veel afhankelijkheden. Dit maakt het voor leveranciers lastig een goede inschatting te maken. Op basis van de uitvraag onder leveranciers is er een eerste indicatie over de verwachte ureninspanning en out of pocket kosten. Echter, is het gebaseerd op gemiddeldes en zijn er nog veel onzekerheden. Sinds de leveranciersuitvraag in 2019 zijn er een aantal bouwactiviteiten bijgekomen of significant veranderd, bijvoorbeeld met betrekking tot het EVS en de ontwikkelingen rondom interacterende medicatie. De inspanning en kosten kunnen daardoor in werkelijkheid anders uitpakken. Volgens de sector zal de ureninschatting van de leveranciers daarom op een later moment moeten worden bijgesteld.

Nauwkeurigheid van inschatting

Om deze reden is de leveranciers destijds ook gevraagd een inschatting te maken van de nauwkeurigheid van hun verwachte inspanning. In onderstaande tabellen is deze inspanning opgenomen. In de gevoeligheidsanalyse van deze rapportage wordt weergegeven wat de impact van deze (on)nauwkeurigheid is op de totale kosten. Nauwkeurigheid geeft de waarde aan (schaal van 1 tot 5) met welke zekerheid de inschatting is gemaakt, waarbij 1 staat voor onnauwkeurig en 5 voor nauwkeurig.

Tabel 4.1 Schatting nauwkeurigheid verwachte inspanning leveranciers – eenmalige kosten

	Nauwkeurigheid
Vorbereiding: uren eenmalig	1,8
UC 1: Inspanning uren eenmalig	2,5
UC 2: Inspanning uren eenmalig	2,3
UC 3a: Inspanning uren eenmalig	1,5
UC 3b: Inspanning uren eenmalig	1,5
Totaal eenmalig	1,9

Tabel 4.2 Schatting nauwkeurigheid verwachte inspanning leveranciers – jaarlijkse kosten

	Nauwkeurigheid
UC 1: Inspanning uren eenmalig	2,5
UC 2: Inspanning uren eenmalig	2,0
UC 3a: Inspanning uren eenmalig	1,0
UC 3b: Inspanning uren eenmalig	2,0
Totaal jaarlijks	1,9

Voor use case 2 toediening en use cases 3a en 3b Labresultaten en ICA zijn nog veel onduidelijkheden. Dit maakte het (destijds) voor leveranciers, in de VVT sector in het bijzonder, lastig een goede inschatting te maken. Voor de VVT wordt eenmalig € 10,7 miljoen geschat aan inspanningskosten voor uren en € 0,004 miljoen aan out of pocket kosten. Daarnaast wordt er jaarlijks € 1,2 miljoen aan inspanningskosten en € 0,001 miljoen aan out of pocket kosten ingeschat.¹⁵

4.3 Kengetallen

Aantallen

Onderstaande tabel geeft weer welke aantallen gehanteerd zijn in de kostenberekening.

Tabel 4.3 Gehanteerde aantallen

	Aantal	Toelichting
Aantal uren per jaar intern	1.878	Op basis van contracturen in de geldende CAO. Dit aantal uren per jaar is gebruikt om de marginale interne kostprijs van functionarissen te bepalen: wat kost het de werkgever wanneer een werknemer één extra uur werkt..
Aantal uren per jaar extern	1.620	Op basis van 36 uur per week, 45 weken per jaar. Dit aantal uren per jaar is gebruikt om de kosten van externen uit te rekenen.
Instellingen	992	Gebaseerd op statline data van het CBS
Organisaties waar SO niet bij betrokken is als hoofdbehandelaar	258	Gebaseerd op schatting vanuit de sector.
Organisaties waar SO hoofdbehandelaar is	258	Gebaseerd op schatting vanuit de sector.
Organisaties met combinatie van wel en geen SO	476	Gebaseerd op schatting vanuit de sector.

¹⁵ In tabel 4.1 zijn deze jaarlijkse kosten voor de gehele implementatieperiode opgenomen.

	Aantal	Toelichting
Totaal aantal medewerkers VVT	433.200	Gebaseerd op schatting vanuit de sector en CBS Q2 2020
Totaal aantal voorschrijvers	2.583	Gebaseerd op schatting vanuit de sector en V&VN
Voorschrijvers: specialisten ouderengeneeskunde	2.102	Gebaseerd op schatting vanuit de sector en V&VN
Voorschrijvers: verpleegkundig specialisten	481	Gebaseerd op schatting vanuit de sector en V&VN
Totaal aantal toedieners	301.724	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ActiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen
Toedieners (niveau 2+)	60.648	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ActiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen
Toedieners (niveau 3 verzorgende (IG))	192.557	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ActiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen
Toedieners (niveau 4 verpleegkundige)	41.154	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ActiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen
Toedieners (niveau 5 HBO verpleegkundige)	7.364	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ActiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen

Kostprijzen

Onderstaande tabel geeft weer welke kostprijzen gehanteerd zijn in de kostenberekening. De interne kostprijzen zijn berekend op basis van de geldende CAO-tarieven per 1 maart 2021. Per functionaris is uitgegaan van de bijbehorende salarisschaal en middelste salaristrede.¹⁶ Er is uitgegaan van het bruto maandinkomen. Dit maandbedrag is vermenigvuldigd met 14 in verband met vakantiegeld en eindejaarsuitkering. Dit betreft het bruto jaarsalaris. Om de werkgeverslasten te berekenen wordt het bruto jaarsalaris vermenigvuldigd met 1,26. Om de marginale kostprijs per uur te berekenen worden de totale werkgeverslasten gedeeld door het aantal contracturen per jaar. Uitgangspunt is dat beperkte extra uren inzet voor bestaand personeel er geen (extra) overhead kosten worden gemaakt. Voor nieuw in te zetten personeel wordt er gerekend met een opslag voor overhead van € 23.300 per fte. De externe kostprijzen betreffen inschattingen van de geldende marktтарieven, gemaakt door de onderzoekers. Uitgangspunt is dat de externe kostprijzen alle kosten omvatten, waaronder overheadkosten. Hiervoor is geen extra opslag gerekend. Uitgangspunt is het CAO VVT 01/06/2020.

Tabel 4.4 Kostprijzen

Functionaris	Kostprijs per uur	Toelichting
Projectmanager intern	€ 36,02	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 55, P 7.
Projectmanager extern	€ 121,-	Marktтарief, inclusief btw.
Projectondersteuning	€ 28,50	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 45, P 5.
Beleidsmedewerker	€ 41,85	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 60, P 6.

¹⁶ Tenzij door de sector informatie is aangeleverd waaruit blijkt dat de gemiddelde salaristrede hiervan afwijkt

Functionaris	Kostprijs per uur	Toelichting
Communicatiemedewerker	€ 35,48	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 55, P 6.
Voorschrijvers specialisten ouderen geneeskunde	€ 66,47	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 75, P 10.
Voorschrijvers verpleegkundig specialisten	€ 42,48	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 60, P 7.
Gewogen gemiddelde kostprijs voorschrijvers	€ 62,00	
Toedieners (niveau 2+)	€ 21,95	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 25, P 7.
Toedieners (niveau 3 verzorgende (IG)	€ 23,23	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 35, P 7.
Toedieners (niveau 4 verpleegkundige)	€ 29,66	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 45, P 7.
Toedieners (niveau 5 HBO verpleegkundige)	€ 32,65	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 50, P 7.
Gewogen gemiddelde kostprijs toedieners niveau 4 en 5	€ 30,11	
Functioneel beheer	€ 32,65	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 50, P 7.
Technisch beheerder	€ 32,65	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 50, P 7.
Consultant IT	€ 135	Markttarief, incl. btw.
Trainer intern	€ 32,65	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 50, P 7.

Bovenstaande kostprijzen zijn lager dan de tarieven waarmee de sector in haar sectorplan en kostenschatting heeft gerekend. Vermoedelijk is er destijds niet gerekend met interne kostprijzen (op basis van salaris).

5 Baten

Naast de kosten is er ook aandacht besteed aan de baten en haalbaarheid van het programma medicatieoverdracht in elke sector. Dat is een onmisbaar onderdeel om een volledig beeld van de impact te vormen, de gevraagde investeringen in perspectief te zetten en eventuele bottlenecks voor de implementatie te identificeren. Baten betreffen de structurele opbrengsten die tijdens en (met name) na implementatie van het programma worden verwacht, zowel materieel als immaterieel. In dit hoofdstuk presenteren we de visie vanuit de sector op de baten van het programma medicatieoverdracht, zoals die naar voren kwam in de interviews en getoetst in validatiesessies.

In voorliggende business impact analyse (BIA) zijn de baten niet gekwantificeerd en niet in euro's uitgedrukt. In de maatschappelijke kosten-batenanalyse medicatieoverdracht, die in een separaat traject wordt uitgevoerd, worden deze baten wel nader gespecificeerd.

Toename medicatieveiligheid

Een betere medicatieveiligheid wordt als belangrijkste baat genoemd door alle geïnterviewden. Die baat slaat neer bij de patiënt in de vorm van gezondheidswinst en bij de maatschappij in termen van minder zorguitgaven aan bv spoedopnamen als gevolg van medicatiefouten. Deze baat overstijgt het niveau van de sector en manifesteert zich op niveau van de zorgketen.

Het feit dat iedereen op het juiste moment de juiste informatie kan krijgen is voor de zorg in de intramurale setting een belangrijk voordeel op het moment dat cliënten vanuit de thuissituatie of vanuit het ziekenhuis in de intramurale setting arriveren. In de thuis/wijkzorg wordt een structurele verbetering van de medicatieveiligheid bereikt als medicatieoverzichten steeds inzichtelijk en up-to-date (realtime beschikbaar) zijn. Daarbij wordt wel opgemerkt dat het succes valt of staat met de rol van zorgverleners: het belang van medicatieveiligheid moet met regelmaat worden benadrukt omdat het risico bestaat dat de aandacht hiervoor verslapt. Ook de privacy van cliënten is beter geborgd wanneer niet langer met papier wordt gewerkt, aldus de VVT sector.

Er is een brede behoefte om te volgen in welke mate medicatiefouten afnemen en welke gezondheidswinst en kostenbesparingen daaruit voortvloeien. Sommige VVT-instellingen hebben pogingen daartoe gedaan na implementatie van verbeteringen in werkprocessen conform de medicatierichtlijn. Voor een individuele instelling blijkt dat echter ondoenlijk omdat effecten elders in de keten niet altijd inzichtelijk zijn.

Tijdsbesparing

Tijdsbesparing wordt eveneens als baat genoemd. Bij de intramurale settingen gaat het om voorschrijvers en verstrekkers bij overdracht van cliënten. In de thuis/wijkzorg gaat het om de toedieners die nu nog regelmatig moeten bellen met de apotheek die de medicatie doorgaans levert om volledige en juiste gegevens te krijgen. Vanuit het veld is aangegeven dat het verzamelen van de juist informatie vaak niet past binnen de normatieve tijd en dat dit in eigen tijd wordt gedaan. De tijdsbesparing vertaalt zich naar verwachting niet in een hogere caseload per toediener, maar in betere kwaliteit van zorg (tijd om aan de cliënt te besteden) en minder overuren. Echter is er ook capaciteitsuitbreiding aan de achterkant (ICT-ondersteuning) nodig, aldus de VVT sector.

Systeem onafhankelijk

Wanneer gegevens door alle gebruikers op gelijke wijze worden ingevuld en uitgewisseld kunnen worden, en contracten met leveranciers en functionaliteit van de software voorzien in data export, is het risico op vendor lock-in (afhankelijkheid van ICT-leveranciers) kleiner. Dit maakt het voor zorgorganisaties mogelijk een andere leverancier te kiezen wanneer dit wenselijk is.

Tenslotte wordt als voordeel genoemd dat richtlijn medicatieoverdracht en Medicatieproces 9 mogelijk een einde maakt aan de afhankelijkheid van bepaalde systemen of leveranciers. Daarmee kunnen dubbele licentiekosten (omdat meerdere applicaties nodig zijn) worden voorkomen. Standaardisering van kwaliteitseisen en afspraken rond medicatieoverdracht wordt eveneens gewaardeerd om een gelijk speelveld te creëren. Dit is afhankelijk van de nog te maken keuzes die nog bij de leveranciers liggen.

6 Haalbaarheid

Naast de kosten en de baten is in de business impact analyses (BIA's) ook aandacht besteed aan de haalbaarheid van het programma medicatieoverdracht in elke sector. Dat is een onmisbaar onderdeel om een volledig beeld van de impact te vormen, de gevraagde investeringen in perspectief te zetten en eventuele bottlenecks voor de implementatie te identificeren. Bij de verwachtingen rond de haalbaarheid van het programma was capaciteit een specifiek punt van aandacht maar is ook breder geïnterviewd welke factoren een rol spelen. In dit hoofdstuk presenteren we de visie vanuit de sector op de haalbaarheid van het Programma Medicatieoverdracht, zoals die naar voren kwam in de interviews en is getoetst in validatiesessies, en sluiten we af met een conclusie over de haalbaarheid in de sector.

Verschillen binnen de sector leiden tot verschillende uitdagingen

In de VVT-sector zijn er grote verschillen tussen intramurale zorg, gemengde zorgvormen/ financieringsvormen in de intramurale setting en thuis/wijkzorg. De intramurale zorg werkt al vrijwel volledig met een elektronisch voorschrijfsysteem (EVS) en de meeste kennen een 'closed loop' tussen de voorschrijvers en verstrekkers in het medicatieproces. In mindere mate kennen de toedieners een digitale werkwijze; in veel gevallen (zeker daar waar een mix aan zorgvormen en financieringsvormen aanwezig zijn) wordt naast de EVS de toedienlijst op papier bijgehouden.

De thuis/wijkzorg daarentegen werkt nog grotendeels zonder digitale systemen. De toedieners van medicatie hebben te maken met cliënten voor wie verschillende ketenpartners voorschrijven, verstrekken of (deels) toedienen. Dat brengt meer uitzoekwerk met zich mee om over up-to-date informatie te beschikken. Regionale samenwerking tussen alle ketenpartners wordt als voorwaarde genoemd voor een succesvolle implementatie van de richtlijn medicatieoverdracht en Medicatieproces 9. Het is een langdurig (jarenlang) proces om die samenwerking tot stand te brengen en relaties en onderling vertrouwen op te bouwen. Naarmate een regio complexer is (een groter aantal aanbieders in alle sectoren,) zal het meer tijd en moeite kosten om samenwerking tot stand te brengen. In regio's waar die samenwerking nog moet worden opgebouwd, is de haalbaarheid van een succesvolle implementatie van de Medicatieproces 9 in 3 jaar in het geding.

De trend is wel dat in toenemende mate instellingen in de thuis/wijkzorg inmiddels met elektronische toedien applicaties (eTDR) werken of oriënteert zich erop. Andere instellingen aarzelen nog of nu investeren in digitalisering zinvol is vanuit overwegingen van kosteneffectiviteit, ondanks de beschikbare subsidies Stimulering Elektronisering Thuiszorg (SET2). Voor organisaties die vanaf papier rechtstreeks naar Medicatieproces 9 gaan zullen naar verwachting meer moeite hebben met de implementatie.

Heldere financieringsafspraken vooraf zijn noodzakelijk voor regionale componenten

Goede financieringsafspraken zijn een andere voorwaarde voor de haalbaarheid in de thuis / wijkzorgsector. De kosten van ICT worden als erg hoog ervaren door thuis/wijkzorgorganisaties. Bovendien kijken kleinere ketenpartners in de regio regelmatig naar de grote VVT-instellingen om een deel van de financiering op zich te nemen. Daardoor ontstaat veel discussie op lokaal en regionaal niveau over welke ketenpartner(s) welke verantwoordelijkheden hebben en welke kosten moeten dragen. Het is belangrijk om hier duidelijkheid over te verschaffen en deze kosten ook zorgvuldig te dekken. Nu worden deze kosten niet gedekt vanuit de huidige financieringsafspraken (tarieven ZVW).

UZI-passen

Tenslotte wordt authenticatie en identificatie met UZI-passen als problematisch ervaren vanwege de hoge kosten, omslachtige periodieke aanvraagprocedure, de eventuele vereisten van BIG registratie (verzorgenden hebben die nu bijvoorbeeld niet) en de noodzaak om met het personeel te outillieren met dure devices om compatibiliteit met UZI authenticatie te waarborgen. Daarnaast laat de herbruikbaarheid (alleen toepasbaar bij LSP) en gebruiksvriendelijkheid (bij elke inzage moet eerst een paslezer aangesloten worden) zeer te wensen over.

Experts vanuit de sector VVT schatten in dat voor een groot deel van de organisaties significante uitgaven nodig zijn om devices voor de toedieningsregistratie (nodig voor toegang tot het LSP met UZI-passen, registratie ter plaatse waarvoor mobiele oplossingen nodig zijn) te kunnen gebruiken. Tevens stelt het toepassen van Medicatieproces 9 hoge eisen aan de connectiviteit (mobiel netwerk 4g/5g) in de wijk (achter de voordeur van de cliënt). Deze eisen liggen hoger dan de bestaande eisen ten behoeve ECD inzage in de wijk. Op dit moment is onvoldoende bekend welk type device en connectiviteit hiervoor nodig is. Hierdoor bestaat het risico dat ten tijde van de start van de implementatie, organisaties niet over de nodige devices c.q. verbindingen beschikken en hiervoor aanzienlijke kosten moeten maken. Een kosteninschatting hiervan is op dit moment niet te maken. Wel wordt verwacht dat ontbreken van (budget voor) geschikte devices grote negatieve impact op de haalbaarheid van de implementatie zal hebben.

Capaciteit

Hoewel personeelstekorten overal spelen, wordt zorginhoudelijke capaciteit niet expliciet genoemd als belemmering voor de haalbaarheid. Wel is merkbaar dat men redeneert vanuit schaarste en de tijdsinschatting voor bv training van medewerkers zo beperkt mogelijk houdt. Dat kan ertoe leiden dat er sprake is van onderschatting van de benodigde tijdsinvestering, ook al omdat een deel van de medewerker gebrekkige digivaardigheden heeft.

Toegankelijkheid en volledigheid van onlinetoestemmingsvoorziening is factor van belang

Een patiëntvriendelijke toestemmingsvoorziening die voor de VVT op eenvoudige en snelle wijze te raadplegen is, is van groot belang voor de haalbaarheid van het programma. Als de registratievoorziening hier onvoldoende in voorziet of de volledigheid van registraties niet kan waarborgen of inzichtelijk maken, ontstaat er een veiligheidsrisico en kan de werklast toenemen. Daarnaast is de uitwisseling van medicatiegegevens ook afhankelijk van de gegeven toestemming door de patiënt of diens wettelijke vertegenwoordiger en het juridisch kader wat betreft de verantwoordelijkheden die de professional desondanks heeft.

De sector plaats een kanttekening bij de keuze van het LSP als generieke voorziening en de pull systematiek (informatie wordt ongericht beschikbaar gesteld). Hierdoor ontstaat de noodzaak om uitdrukkelijke toestemming te hebben van de cliënt (of diens wettelijk vertegenwoordiger) alvorens het patiëntgeheim doorbroken mag worden door de partij die informatie beschikbaar stelt via het LSP. Binnen de huidige werkwijze wordt gebruik gemaakt van Push en impliciete toestemming conform de WGBO. Het aantal cliënten in de VVT sector die al wel uitdrukkelijk toestemming hebben gegeven (zoals wettelijk noodzakelijk voor het ongericht beschikbaar stellen) is zeer beperkt (niet nihil). Naar verwachting gaat dit veel tijd (inrichting, uitleg noodzaak en wijze van regelen, regelen van toestemming etc) kosten voor zorgprofessionals; dit beïnvloedt de haalbaarheid in hoge mate.

Juridische expertise

De VVT geeft aan dat uit voortschrijdend inzicht er een kans aanwezig is dat elke zorgaanbieder ook zelf juridisch advies moet inzetten. Het betreft dan o.a. zaken als MITZ (toestemmingsvoorziening) en Conditionele Query (en de waarborgen die hiervoor op organisatieniveau gesteld moeten worden).

Service desk

De implementatie heeft ook impact op de ICT-omgeving en bijbehorende ICT-processen. Aanschaf van devices, autorisatie en authenticatie zijn zaken die randvoorwaardelijk op orde moeten zijn. Een succesfactor voor het doen slagen van het digitaliseren van het medicatieproces, is het beschikbaar hebben van een 24/7 ICT-service desk. De zorgprofessionals moeten ook buiten kantooruren bij 'ICT-ongemak' kunnen terugvallen op ICT-experts.

Capaciteit

De druk op voldoende capaciteit bij voornamelijk de toedieners en de ICT-afdelingen zijn een belangrijk aandachtspunt bij de haalbaarheid. Het kost inspanning om ten gevolge van het capaciteitsstekort én het hoge verloop van het zorgpersoneel, het kennisniveau op pijl te houden. In het huidige tijdperk van digitaliseren in de zorg, wordt er een groot beroep gedaan op de beschikbaarheid van het ICT-personeel in de interne organisaties. Veelal zijn deze hierdoor overbelast; met de implementatie van het programma Medicatieoverdracht, neemt deze belasting toe alsook het benodigde kennisniveau .

Conclusies haalbaarheid VVT

De implementatie van het programma medicatieoverdracht binnen de sector VVT is een uitdagende en complexe opgave die alleen haalbaar is indien er wordt bijgedragen aan de uitvoeringskosten. De capaciteitsproblemen die overal in de sector spelen, hoeven geen bedreiging voor de haalbaarheid te zijn als medewerkers adequaat worden ondersteund in de transitie naar digitaal werken.

Digitalisering is een uitdaging voor de VVT sector. De variatie in omvang van zorginstellingen is groot. Van zeer grote instellingen met duizenden medewerkers, tot organisaties met 2 of 3 teams wijkverpleging. Of elk van deze organisaties voldoende in staat is om de ondersteuning op te tuigen (service desk, ICT-expertise), is niet evident; het beschikbaar hebben van de nodige voldoende gekwalificeerd ICT-personeel, speelt ook bij grote instellingen in de sector een rol.

De variatie in startpunt is groot, zeker in de wijkzorg en woonzorgcentra. De stap van papieren toedienregistratie naar Medicatieproces 9 is enorm en nog lang niet alle zorginstellingen zijn zich aan het oriënteren of hebben ervaring met E-TDR. Daar komt bij dat een aanzienlijk deel van het personeel een beperkte digivaardigheid kent. De implementatie van het programma zal gedurende een aantal jaren veel tijd en inspanning kosten om succesvol te verlopen.

De totale investering die gepaard gaat met de implementatie in de VVT sector bedraagt € 278,15 miljoen voor de implementatieperiode, exclusief de posten waarvan op dit moment de kosten niet ingeschat kunnen worden (PM-posten). Het aandeel out-of-pocket kosten is aanzienlijk: circa € 92 miljoen, excl. PM-posten. Dit hangt samen met de noodzakelijke uitgaven aan infrastructuur, deze investering is fors. Een vergelijkbaar bedrag is nodig voor training en on-the-job ondersteuning van zorgmedewerkers om zich digitale processen eigen te maken. Hiervoor worden 'super users' ingezet. Daarnaast zijn er kosten voor (grotendeels extern) projectmanagement om het implementatieproces te organiseren en aan te sturen. Tenslotte moeten instellingen capaciteit inzetten voor functioneel applicatiebeheer.

Personeelstekorten spelen overal maar worden niet als obstakel voor de haalbaarheid van het programma gezien. De sector denkt in pragmatische oplossingen die zorgmedewerkers zo min mogelijk extra te belasten en zoveel mogelijk ondersteuning bieden. Gelet op de financiële situatie van de instellingen, is de benodigde investering een serieus obstakel voor de haalbaarheid van het programma medicatieoverdracht. Een substantiële bijdrage is vereist om deze kosten te kunnen dragen.

7 Betrouwbaarheid en gevoeligheid

In dit hoofdstuk maken we een analyse van de betrouwbaarheid en gevoeligheid van de resultaten. Omdat er in deze de baten niet gekwantificeerd zijn, zijn deze in dit hoofdstuk buiten beschouwing gelaten.

7.1 Betrouwbaarheid

De in de kostenschatting gebruikte cijfers verschillen naar verwachting sterk in mate van betrouwbaarheid en nauwkeurigheid. Sommige data zijn hard, terwijl andere cijfers “zachtere” schattingen zijn. Berekeningen die zijn gebaseerd op harde onderliggende cijfers zijn betrouwbaarder dan de berekeningen die zijn gebaseerd op schattingen.

We maken onderscheid tussen drie categorieën:

1. **Harde cijfers** zijn cijfers die gebaseerd zijn op herleidbare en betrouwbare bronnen zoals kengetallen in werkwijzers en leidraden, kengetallen aangeleverd door de zorgkoepels en onderzoeksinstituten. Tevens beschouwen we schattingen waarover consensus is binnen onze gesprekken met afgevaardigden uit het veld als *harde cijfers*.
2. **Middelharde** cijfer zijn getallen die doorgerekend zijn op basis van een aantal harde cijfers, door het veld gedragen aannames en kostenschattingen waarvoor breed draagvlak is binnen onze gesprekken met afgevaardigden met het veld.
3. **Zachte cijfers** zijn schattingen gemaakt op basis van input uit het veld waarin meer variatie zit.

Een groot deel van de kostenposten met relatief grote onzekerheid (zachte cijfers), zijn meegenomen in de gevoeligheidsanalyse (7.2).

In onderstaande tabel is per kostenpost geïnventariseerd wat de hardheid is van de prijscomponent (de 'P') en het aantal (de 'Q'). De kleur van de betreffende cel geeft de mate van hardheid aan. Dit betreft een gemiddeld van de hardheid van de onderliggende cijfers. In de toelichting wordt hier nader op in gegaan.

NB: De kostenschatting is opgesteld op basis van huidige inzichten. Voor een aantal onderdelen is uitgegaan van generieke aannames. Deze generieke aannames zijn gebaseerd op de aanpak van het programma medicatieoverdracht. Tegelijkertijd zijn deze aannames niet in beton gegoten. Het is mogelijk dat de uiteindelijke besluiten – op basis van ontwikkelingen en/of voortschrijdend inzicht – in de toekomst anders uitpakken. Dit kan effect hebben op de hoogte van de kosten. Ook als deze in onderstaande tabel zijn aangemerkt als 'harde' cijfers.

Tabel 7.1 Betrouwbaarheid

Kostenpost	P	Toelichting	Q	Toelichting
Kosten organisatiebeleid				
Projectmanagement		Een aantal organisaties zal dit intern kunnen organiseren (interne kostprijzen), maar het merendeel van de instellingen zal hiervoor mensen moeten inhuren (externe tarieven).		Binnen de VVT is er veel variatie omtrent het startpunt van de implementatie. Afhankelijk van het startpunt en de zorgvorm die het betreft zal dit om verschillende inzet in tijd vragen van een eigen projectmanager en ondersteuning.
Projectondersteuning		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, het feit dat projectondersteuning intern ingehuurd dienen te worden. Het tarief hiervoor is met de sector afgestemd. Echter kunnen kleinere organisaties dit wellicht niet intern organiseren.		Binnen de VVT is er veel variatie omtrent het startpunt van de implementatie. Afhankelijk van het startpunt en de zorgvorm die het betreft zal dit om verschillende inzet in tijd vragen van een eigen projectmanager en ondersteuning
Kosten zorgproces				
Proces- en inhoudelijke implementatie				
w.v. beleidsmedewerker		Gebaseerd op CAO VVT 01/06/2020. Het tarief hiervoor is met de sector afgestemd.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, over het feit dat de inzet van een beleidsmedewerker één halve dag per jaar betreft.
w.v. super users		Het tarief hiervoor is een gewogen gemiddelde van de toedieners.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, dat er binnen de VVT onderscheid is tussen organisaties waar een specialist ouderengeneeskunde (SO) wel of niet betrokken is. Voor organisaties waar dit duidelijk wel of niet het geval is, is er consensus over het aantal toedieners per superuser. Waar de organisatie een combinatie is van zorgvormen met en zonder SO is er uitgegaan van een gemiddelde van beide vormen.
Scholing medewerkers				
w.v. voorlichting		Gebaseerd op CAO VVT 01/06/2020. Het tarief hiervoor is met de sector afgestemd.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, dat er circa 20 minuten per medewerker wordt besteed aan voorlichting.

Kostenpost	P	Toelichting	Q	Toelichting
w.v. scholing		Gebaseerd op CAO VVT 01/06/2020. Het tarief hiervoor is met de sector afgestemd.		Er is breed draagvlak binnen onze gesprekken met afgevaardigden uit het veld over de inschatting van tijd per training en wie daaraan deelnemen. Dit is uitgesplitst voor de verschillende functionarissen
w.v. verzorging scholing		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, dat het interne medewerkers zijn die de trainingen verzorgen. Gebaseerd op CAO VVT 01/06/2020. Het tarief hiervoor is met de sector afgestemd.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, dat ook training georganiseerd/ verzorgd dient te worden. Dit is uitgesplitst voor de verschillende functionarissen.
Kosten informatie				
Toegang tot gegevens	-	De uitwerking hiervan is nog niet vastgesteld in de informatiestandaarden, maar kan gevolgen hebben voor de sector. Op dit moment is niet in te schatten welke kosten dit met zich mee kan brengen.	-	De uitwerking hiervan is nog niet vastgesteld in de informatiestandaarden, maar kan gevolgen hebben voor de sector. Op dit moment is niet in te schatten welke kosten dit met zich mee kan brengen.
Kosten applicatie				
Functioneel beheer		Gebaseerd op CAO VVT 01/06/2020. Het tarief hiervoor is tijdens gesprekken met afgevaardigden uit het veld afgestemd, maar mogelijk hebben niet alle organisaties een functioneel beheerder intern.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, over de (gemiddelde) tijdsbesteding van een functioneel beheerder.
Technisch beheer		Gebaseerd op CAO VVT 01/06/2020. Het tarief hiervoor is tijdens gesprekken met afgevaardigden uit het veld afgestemd, maar mogelijk hebben niet alle organisaties een technisch beheerder intern.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, over de (gemiddelde) tijdsbesteding van een technisch beheerder.
Kosten infrastructuur				
Aansluiting infrastructuur		Er is consensus over de (gemiddelde) kosten van een externe consultant, die hiervoor ingehuurd dient te worden.		Er is consensus over de (gemiddelde) tijdsbesteding die een externe consultant nodig heeft om de aansluiting op het LSP te organiseren. Voor VVT sector geldt dat het kan zijn dat voor twee verschillende zorgvormen binnen een zorgorganisatie (bijv. wijkzorg en verpleeghuiszorg) met ieder een eigen leverancier twee verschillende aansluitingen gerealiseerd moeten worden. Dit is meegenomen in de gevoeligheidsanalyse.

Kostenpost	P	Toelichting	Q	Toelichting
UZI-servercertificaten		De (jaarlijkse) kosten van een UZI-servercertificaat staan vast.		Het aantal instellingen dat niet is aangesloten betreft een inschatting vanuit de koepel, gedragen door het veld.
UZI-passen en UZI-pas lezers				
w.v. passen		De (jaarlijkse) kosten van een UZI-pas staan vast.		Het aantal van de zorgverleners dat nog geen UZI-pas heeft, en er wel één hoeft, betreft een inschatting van de onderzoekers op basis van input uit het veld.
w.v. aanvraag/installatie passen		Gebaseerd op CAO VVT 01/06/2020. Het tarief hiervoor is met de sector afgestemd.		De tijdsinschatting voor de (gemiddelde) aanvraag en installatie van een UZI-pas betreft een schatting die breed gedragen is bij het veld.
w.v. paslezers		De kosten van een UZI-paslezer staan vast.		Het aantal van de zorgverleners dat nog geen UZI-paslezer heeft, en er wel één hoeft, betreft een inschatting van de onderzoekers op basis van input uit het veld.
Kosten ICT-leveranciers				
Jaarlijkse kosten		Het (gemiddelde) uurtarief betreft een inschatting van Nictiz		Betreft de (gemiddelde) uren inschatting van een aantal leveranciers, waarbij zij zelf aangeven dat deze relatief onnauwkeurig is (1,9 uit 5).
Eenmalige kosten		Het (gemiddelde) uurtarief betreft een inschatting van Nictiz		Betreft de (gemiddelde) uren inschatting van een aantal leveranciers, waarbij zij zelf aangeven dat deze relatief onnauwkeurig is (1,9 uit 5). Het is voor de onderzoekers niet duidelijk hoe deze inschatting is opgebouwd.
Hybride fase	-	Op dit moment is er te weinig inzicht in hoe een mogelijke hybride fase er uit komt te zien voor de VVT om kosten te kwantificeren.	-	Op dit moment is er te weinig inzicht in hoe een mogelijke hybride fase er uit komt te zien voor de VVT om kosten te kwantificeren.

Kengetallen

Tabel 7.2 Aantallen

	Aantal	Toelichting
Aantal uren per jaar intern	1.878	Op basis van contracturen in de geldende CAO. Dit aantal uren per jaar is gebruikt om de marginale interne kostprijs van functionarissen te bepalen: wat kost het de werkgever wanneer een werknemer één extra uur werkt..
Aantal uren per jaar extern	1.620	Op basis van 36 uur per week, 45 weken per jaar. Dit aantal uren per jaar is gebruikt om de kosten van externen uit te rekenen.
Instellingen	992	Gebaseerd op statline data van het CBS.
Organisaties waar SO niet bij betrokken is als hoofdbehandelaar	258	Gebaseerd op schatting vanuit de sector.
Organisaties waar SO hoofdbehandelaar is	258	Gebaseerd op schatting vanuit de sector.
Organisaties met combinatie van wel en geen SO	476	Gebaseerd op schatting vanuit de sector.
Totaal aantal medewerkers VVT	433.200	Gebaseerd op schatting vanuit de sector en CBS Q2 2020
Totaal aantal voorschrijvers	2.583	Gebaseerd op schatting vanuit de sector en V&VN
Voorschrijvers: specialisten ouderengeneeskunde	2.102	Gebaseerd op schatting vanuit de sector en V&VN
Voorschrijvers: verpleegkundig specialisten	481	Gebaseerd op schatting vanuit de sector en V&VN
Totaal aantal toedieners	301.724	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ACtiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen
Toedieners (niveau 2+)	60.648	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ACtiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen
Toedieners (niveau 3 verzorgende (IG))	192.557	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ACtiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen
Toedieners (niveau 4 verpleegkundige)	41.154	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ACtiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen
Toedieners (niveau 5 HBO verpleegkundige)	7.364	Gebaseerd op het totaal aantal medewerkers in de sector volgens CBS Q2 2020 en ACtiZ Indicatoren Algemene Personele Kengetallen

Kostprijzen

Tabel 7.3 Kostprijzen

Functionaris	Kostprijs per uur	Toelichting
Projectmanager intern	€ 36,02	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 55, P 7.
Projectmanager extern	€ 121	Markttarief, inclusief BTW.
Projectondersteuning	€ 28,50	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 45, P 5.
Beleidsmedewerker	€ 41,85	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 60, P 6.
Communicatiemedewerker	€ 35,48	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 55, P 6.
Voorschrijvers specialisten ouderen geneeskunde	€ 66,47	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 75, P 10.
Voorschrijvers verpleegkundig specialisten	€ 42,48	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 60, P 7.
Gewogen gemiddelde kostprijs voorschrijvers	€ 62,00	
Toediensers (niveau 2+)	€ 21,95	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 25, P 7.
Toediensers (niveau 3 verzorgende (IG))	€ 23,23	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 35, P 7.
Toediensers (niveau 4 verpleegkundige)	€ 29,66	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 45, P 7.
Toediensers (niveau 5 HBO verpleegkundige)	€ 32,65	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 50, P 7.
Gewogen gemiddelde kostprijs toediensers niveau 4 en 5	€ 30,11	
Functioneel beheer	€ 32,65	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 50, P 7.
Technisch beheerder	€ 32,65	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 50, P 7.
Consultant IT	€ 135	Markttarief, inclusief BTW.
Trainer intern	€ 32,65	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO VVT 01/06/2020, schaal 50, P 7.

7.2 Gevoeligheid

Om de robuustheid van de kostenschatting te beoordelen voeren we op diverse kostendrijvers een zogenaamde gevoeligheidsanalyse uit. In een gevoeligheidsanalyse wordt de waarde van een specifieke kostendrijver aangepast en wordt geanalyseerd in welke mate dit de resultaten beïnvloedt. De kostendrijvers zijn gekozen op basis van de [impact en de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid](#) (zie §7.1). Kostendrijvers met een grote impact zijn de kostendrijvers die een groot aandeel hebben op de totale kosten. De kostendrijvers die zijn betrokken in de gevoeligheidsanalyse zijn afgestemd met het veld. Naarmate het effect van een wijziging van de kostendrijver een groter effect heeft op de totale kosten, moet de uitkomst voorzichtiger worden geïnterpreteerd of is meer onderzoek nodig om de waarde van de kostendrijver nauwkeuriger te kunnen bepalen.

Hieronder is per thema weergegeven wat het effect is van een wijziging in een specifieke kostendrijver op de totale kostenschatting.

Externe inhuur

In hoofdstuk 4 is aangenomen dat de posten voor projectondersteuning, inhoudelijke implementatie, het verzorgen van de scholing en functioneel en technisch beheer intern worden verzorgd. Daarnaast is er aangenomen dat projectmanagement voor 10% van de instellingen intern kan worden georganiseerd. In het geval dit niet mogelijk blijkt, en er externen ingehuurd dienen te worden (waarbij we uitgaan van een uurtarief van €121,00 incl. btw) stijgen de kosten met circa €130,12 miljoen, wat gelijk staat aan maar liefst 46,8% van de totale kosten. Met name het extern inhuren van de projectmanager en functioneel beheer heeft vergaande gevolgen voor de totale kosten.

Tabel 7.4 Externe inhuur

	Tarief intern	Kosten intern (mln)	Tarief extern	Kosten extern (mln)	Vershil basis (mln)	Effect op totale kosten
Projectmanager	€ 48,43	€ 26,34 ¹⁷	€ 121	€ 65,83	€ 4,49 ¹⁸	1,6%
Projectondersteuning	€ 28,50	€ 4,41	€ 121	€ 18,72	€ 14,31	5,1%
Inhoudelijke implementatie	€ 41,85	€ 0,50	€ 121	€ 1,44	€ 0,94	0,3%
Verzorgen scholing	€ 32,65	€ 3,76	€ 121	€ 13,94	€ 10,18	3,7%
Functioneel beheer	€ 32,65	€ 19,17	€ 121	€ 71,06	€ 51,88	18,7%
Technisch beheer	€ 32,65	€ 4,92	€ 121	€ 18,24	€ 13,32	4,8%
Totaal		€ 59,11		€ 189,23	€ 130,12	46,8%

Tijdsinzet

Op het moment dat er meer of minder tijd wordt besteed aan een bepaalde activiteit, heeft dit een evenredig effect op de kosten van die activiteit. Wanneer projectmanagers 10% meer tijd nodig hebben, stijgen de totale kosten die met projectmanagement gemoeid zijn tevens met 10%. Het effect van een 10% toename in tijd van een projectmanager heeft een effect van 2,1% op de totale kosten van de implementatie van het elektronische medicatieoverzicht.

¹⁷ Indien de post projectmanagement voor 100% van de instellingen intern kan worden georganiseerd.

¹⁸ Hier wordt gerekend met het verschil tussen de basis post (€ 61,33 miljoen, met 90% externe en 10% interne inzet) in plaats van met het verschil tussen volledig interne inzet.

Tabel 7.5 Afwijkende tijdsinzet

	Tijdsinzet basis (uren)	Totale kosten basis (mln)	Tijdsopslag (%)	Tijdsinzet alternatief (uren)	Totale kosten alternatief (mln)	Verskil (mln)	Verskil %	Effect op totale kosten
Projectmanagement	552.346	€ 57,85	10%	607.580	€ 63,63	€ 5,78	10%	2,1%
Projectondersteuning	154.752	€ 4,41	10%	170.227	€ 4,58	€ 0,44	10%	0,2%
Scholing	708.233	€ 17,93	10%	779.057	€ 19,73	€ 1,79	10%	0,7%
Verzorgen scholing	115.177	€ 3,76	10%	126.695	€ 4,14	€ 0,38	10%	0,1%
Superusers	1.755.791	€ 52,87	10%	1.931.370	€ 58,16	€ 5,29	10%	1,9%
Totaal		€ 136,83	10%		€ 150,51	€ 13,68	10%	5,0%

Meerdere zorgvormen

Op het moment dat er voor twee verschillende zorgvormen binnen een zorgorganisatie (bijv. Wijkzorg en verpleeghuiszorg) ieder een eigen projectorganisatie moeten optuigen en leveranciers twee verschillende aansluitingen moeten realiseren stijgen de kosten met € 41,75 miljoen. Dit staat gelijk aan 15,2% van de totale kosten.

Tabel 7.6 Meerdere zorgvormen

	Aantal organisaties basis	Totaal kosten basis (mln)	Aantal zorgvormen	Aantal organisaties alternatief	Totale kosten alternatief (mln)	Verskil (mln)	Verskil %	Effect op totale kosten
Aansluiting infrastructuur	992	€ 5,36	2	1.468	€ 7,93	€ 2,57	48%	0,9%
Projectmanagement	992	€ 57,85	2	1.468	€ 83,34	€ 25,49	44%	9,3%
Projectondersteuning	992	€ 4,41	2	1.468	€ 6,53	€ 2,12	48%	0,8%
Functioneel beheer	992	€ 19,17	2	1.468	€ 28,38	€ 9,20	48%	3,4%
Technisch beheer	992	€ 4,92	2	1.468	€ 7,29	€ 2,36	48%	0,9%
Totaal		€ 30,25			€ 133,46	€ 41,75	46%	15,2%

Aanvraag/installatie UZI-passen

Op het moment dat er voor de aanvraag/installatie van UZI-passen zowel een zorgprofessional als een ICT-medewerker betrokken is heeft dit een effect op de kosten. De kosten stijgen in dat geval met € 2,44 miljoen, wat gelijk staat aan 0,89% van de totale kosten.

Tabel 7.7 Aanvraag/installatie UZI-passen

	Kosten per UZI-pas basis	Totale kosten basis (mln)	Kosten per UZI-pas alternatief	Totale kosten alternatief (mln)	Verskil (mln)	Verskil %	Effect op totale kosten
Voorschrijvers	€ 10,88	€ 0,03	€ 20,67	€ 0,05	€ 0,02	90%	0,01%
Toediensers	€ 10,88	€ 3,28	€ 18,91	€ 5,71	€ 2,42	74%	0,88%
Totaal		€ 3,31		€ 5,75	€ 2,44	74%	0,89%

Hybride fase

Het is mogelijk dat er op enig moment met de oude en de nieuwe systemen en (mogelijk) werkwijze gewerkt dient te worden. Hiermee gaat extra tijd gemoeid. Dit levert frictiekosten op. Om een indicatie te geven wat deze frictiekosten mogelijk betreffen, maken wij een inschatting van de bijbehorende kosten op het moment dat alle betrokken zorgprofessionals 1 uur extra tijd kwijt zijn per week, gedurende de hybridefase, waarbij deze bijvoorbeeld 9 maanden duurt. In dit geval zal de hybride fase circa € 289,6 miljoen kosten (in extra tijd). Dit is een voorbeeld berekening.

Tabel 7.8 Hybride fase

	Tarief	Aantal medewerkers	Extra uren per persoon	Totale kosten (mln)
Toedieners (niveau 2+)	€ 21,95	60.648	39	€ 51,92
Toedieners (niveau 3 verzorgende (IG))	€ 23,23	192.557	39	€ 174,45
Toedieners (niveau 4 verpleegkundige)	€ 29,66	41.154	39	€ 47,60
Toedieners (niveau 5 HBO verpleegkundige)	€ 32,65	7.364	39	€ 9,38
Voorschrijvers: specialisten ouderen geneeskunde	€ 66,47	2.102	39	€ 5,45
Voorschrijvers: verpleegkundig specialisten	€ 42,48	481	39	€ 0,80
Totaal		307.114		€ 289,6

ICT-leveranciers

De ICT-leveranciers hebben zelf een inschatting gemaakt van de nauwkeurigheid van hun (uren) schatting (zie hoofdstuk 4.2.7). Deze nauwkeurighedsinschatting geeft de waarde aan (schaal van 1 tot 5) met welke zekerheid de inschatting is gemaakt, waarbij 1 staat voor onnauwkeurig en 5 voor nauwkeurig. Om het effect van deze (on)nauwkeurigheid te schatten is hier een onzekerheidsmarge aan gekoppeld. Hoe onnauwkeuriger de schatting, des te groter de onzekerheidsmarge (zie tabel hieronder).

Tabel 7.9 nauwkeurigheid ICT-leveranciers en onzekerheidsmarge

Nauwkeurigheid	Onzekerheidsmarge in gevoeligheids-analyse
1 tot 2	40%
2 tot 3	20%
3 tot 4	10%
4 t/m 5	5%

De gewogen gemiddelde onzekerheidsmarge van de eenmalige ICT-kosten bedraagt 30%. Deze marge resulteert in een afwijking van € 3,17 miljoen wat gelijk staat aan 1,2% van de totale implementatiekosten. In het geval van de jaarlijkse kosten betreft de onzekerheidsmarge 40% voor zowel de uren als de out of pocket kosten. Deze marge resulteert in een afwijking van € 1,4 miljoen, wat gelijk staat aan 0,5% van de totale implementatiekosten.

Tabel 7.10 ICT-leveranciers

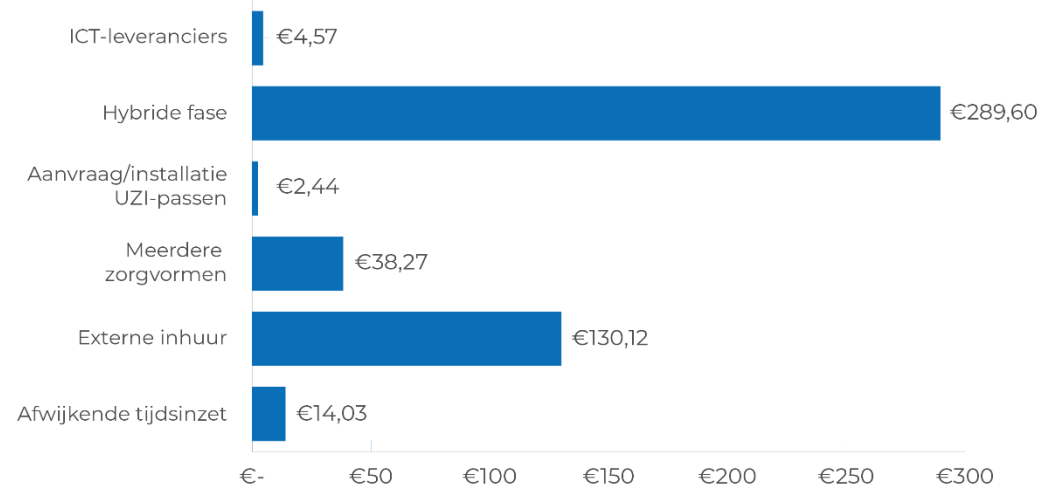
	Nauwkeurigheid	Basis € (mln)	Marge positief	Marge negatief	€ totaal (mln) - positief	€ totaal (mln) - negatief	Verschil	Aandeel op totaal basis
<i>Jaarlijkse kosten</i>	1,9	€ 3,49	40%	-40%	€ 4,88	€ 2,09	€ 1,40	0,5%
<i>Eenmalige kosten Totaal</i>								
<i>w.v. voorbereidende werkzaamheden</i>	1,8	€ 2,74	40%	-40%	€ 3,83	€ 1,64	€ 1,09	0,4%
<i>w.v. Use case 1 (dig. Receptenverkeer)</i>	2,5	€ 1,97	20%	-20%	€ 2,36	€ 1,57	€ 0,39	0,1%
<i>w.v. Use case 2 (toediening)</i>	2,3	€ 3,64	20%	-20%	€ 4,37	€ 2,91	€ 0,73	0,3%
<i>w.v. Use case 3a (lab)</i>	1,5	€ 0,99	40%	-40%	€ 1,39	€ 0,59	€ 0,40	0,1%
<i>w.v. Use case 3b (ICA)</i>	1,5	€ 1,41	40%	-40%	€ 1,97	€ 0,84	€ 0,56	0,2%
Totaal	1,9	€ 10,74	30%		€ 13,92	€ 10,74	€ 3,17	1,2%

7.3 Conclusie betrouwbaarheid en gevoeligheid

Uit de betrouwbaarheidsanalyse blijkt dat het merendeel van de input uit harde en middelharde cijfers bestaat. Met name de prijsindicatoren (p) bestaan overheersend uit harde cijfers. De aantal-indicatoren (q) betreffen veelal harde (kengetallen) of middel-harde (met name uren schatting) cijfers. De schatting van de kosten die bij ICT-leveranciers vallen betreffen zachte cijfers. Zij beoordelen zelf dat hun (uren)schatting relatief onnauwkeurig is. Daarnaast is de opbouw van de schatting voor ons als onderzoekers niet beschikbaar.

De gevoeligheidsanalyse laat zien dat sommige kostendrijvers een grote impact hebben op de totale kostenschatting. Het extern invullen van bepaalde functies heeft een groot effect op de totale kosten. Illustratief: Wanneer functioneel beheer extern wordt ingevuld zorgt dit voor een toename van circa 19% op de totale kosten. Onnauwkeurigheid in de kostenschatting van de kosten voor ICT-leveranciers heeft een kleiner effect op de totale kosten. Bij een stijging van circa 30% van de kosten bij ICT-leveranciers zorgt dit voor een stijging van de totale kosten van circa 1,2%.

Figuur 7.1 Resultaten gevoeligheidsanalyse ten opzichte van basis kostenraming (€ 278,15 mln), in mln



Bijlage: geraadpleegde bronnen

(Groeps-)Interviews

Zorgverleners:

- Omring;
- Sensire;
- ZZG Zorggroep.

Deelnemers validatiesessie

Zorgverleners

- Omring;
- Sensire;
- ZZG Zorggroep.

Literatuur

In dit kostenoverzicht is met name gebruik gemaakt van de volgende hoofddocumenten:

- Zorginstituut (2019). Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten, versie 28 november 2019 via <https://www.zorginzicht.nl/binaries/content/assets/zorginzicht/kwaliteitsinstrumenten/Kwaliteitsstandaard+Overdracht+van+medicatiegegevens+in+de+keten.pdf>
- MO_kosten_200108.xlsx
- Nictiz (2019). Programma Medicatieoverdracht: landelijke implementatieondersteuning
- Nictiz (2020). Medicatieoverdracht factsheet okt 2020. Geraadpleegd op 04/01/2021 via https://www.nictiz.nl/wp-content/uploads/Medicatieoverdracht_factsheet-okt-2020.pdf
- Programma Medicatieoverdracht 10 stappenplan. <https://www.samenvoormedicatieoverdracht.nl/stappenplan-sectoren/>
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2019–2020, d.d. 2 oktober 2020 kenmerk 1746657-210384-DIC10 via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/10/02/kamerbrief-over-vierde-brief-elektronische-gegevensuitwisseling-in-de-zorg>
- VVT (2019, 17 september). Sector-implementatieplan thuiszorg en verpleeghuiszorg m.b.t. Richtlijn overdracht medicatiegegevens -zorginhoudelijk deel
- VVT (2019, 14 oktober). Implementatieplan Informatiestandaarden Medicatieoverdracht VVT. (Versie 0.8).

Middels voetnoten wordt naar de overige gebruikte literatuur verwezen.

Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden van wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:

- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:

- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.



Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiring ideas