

# Business Impact Analyse

## Medicatieoverdracht trombosezorg

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

Opdrachtgever: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Rotterdam, 1 april 2021





# **Business Impact Analyse Medicatieoverdracht trombosezorg**

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

Opdrachtgever: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Rotterdam, 1 april 2021



# Inhoudsopgave

Voorwoord	7
Management samenvatting	9
1 Inleiding	13
1.1 Achtergrond en aanleiding	13
1.2 De opdracht	14
2 Beschrijving van de sector	15
2.1 Sectorbeeld	15
2.2 Veranderingen	15
3 Methodiek	17
3.1 Methodiek op hoofdlijnen	17
3.2 Aannames ten behoeve van de business impact analyse	17
3.3 Uitgangspunten voor de berekeningen	19
4 Kosten	21
4.1 Op hoofdlijnen	21
4.2 Nadere toelichting	22
4.3 Kengetallen	26
5 Baten	29
6 Haalbaarheid	31
Conclusies haalbaarheid trombosezorg	32
7 Betrouwbaarheid en gevoeligheid	33
7.1 Betrouwbaarheid	33
7.2 Gevoeligheidsanalyse	38
7.3 Conclusie betrouwbaarheid en gevoeligheid	40
Bijlage: geraadpleegde bronnen	43



# 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 trombosezorg (TZ). 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 trombosezorg, 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 trombosezorg. 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 trombosezorg. De belangrijkste uitkomst van de analyse is dat de implementatie van het programma medicatieoverdracht binnen de sector trombosezorg haalbaar is, mits de benodigde investeringen worden gecompenseerd en de online toestemmingsvoorziening patiëntvriendelijk, toegankelijk en volledig is.

## Haalbaarheid op hoofdlijnen

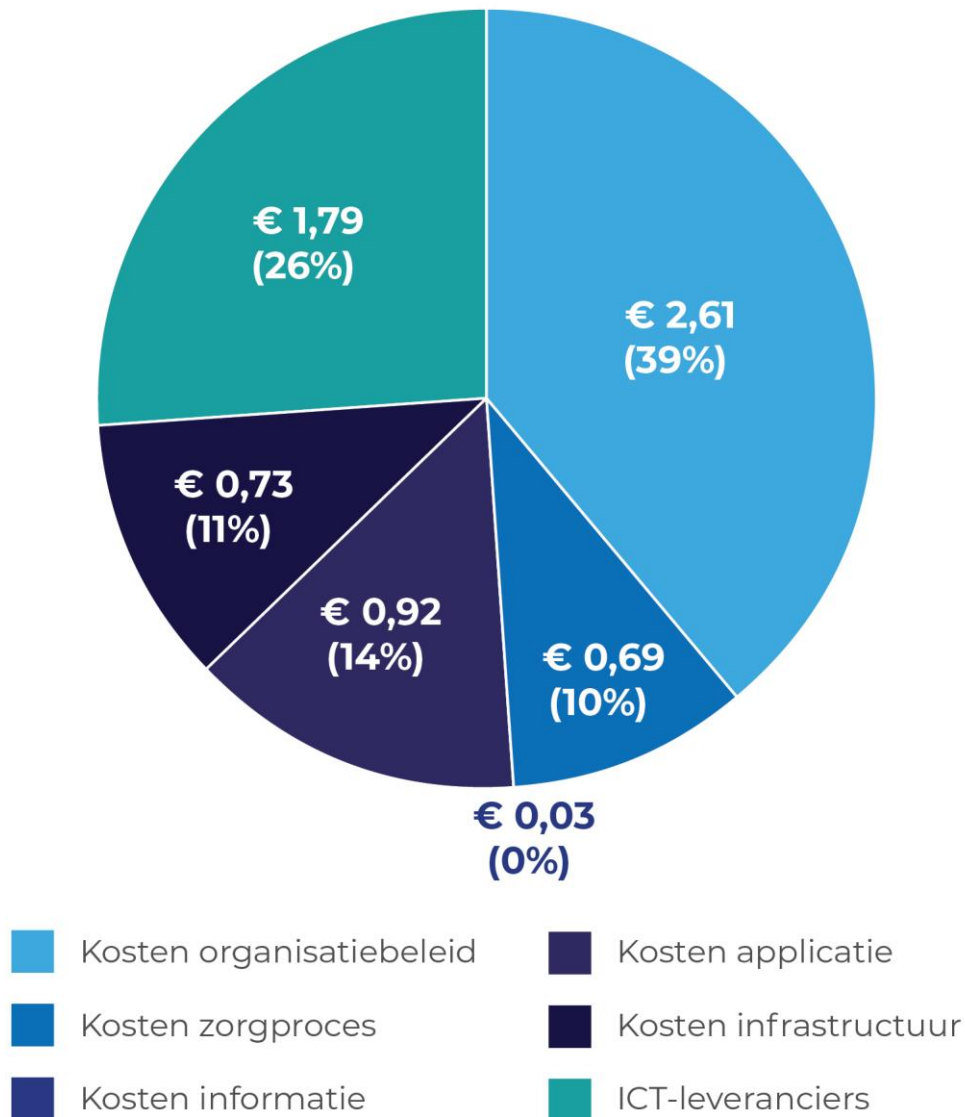
Bij de implementatie van het programma medicatieoverdracht is met name de digitalisering een grote verandering. De sector verwerkt medicatiegegevens nog grotendeels handmatig en de overstap naar digitale systemen vraagt om een forse investering in infrastructuur, applicatie (beheer) en training van medewerkers. Daarnaast is een patiëntvriendelijke toestemmingsvoorziening die voor de trombosedienst op eenvoudige en snelle wijze te raadplegen is, van groot belang.

Gelet op de huidige financiële situatie van trombosediensten is implementatie alleen haalbaar als een bijdrage beschikbaar komt om de implementatiekosten te dragen. Digitalisering is een grote verandering voor de sector. Uitgaven aan infrastructuur, applicatie en functioneel beheer vormen een relatief groot deel van de investeringen. Er spelen geen capaciteitstekorten binnen deze (krimpende) sector.

## Kosten nader beschouwd

De totale investeringen die gepaard gaan met de implementatie liggen rond de € 6,77 miljoen, exclusief de posten waarvan op dit moment de kosten niet ingeschat kunnen worden (PM-posten). De grootste post, € 2,6 miljoen, is de inzet van projectmanagement. Daarnaast zijn er aanzienlijke kosten voor ICT-gerelateerde kosten en aansturing van het implementatieproces binnen de instellingen. Tenslotte wordt geïnvesteerd in training en opleiding van medewerkers. De benodigde investeringen zijn een factor van belang voor de haalbaarheid, met name voor zelfstandige trombosediensten die al onder druk staan.

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



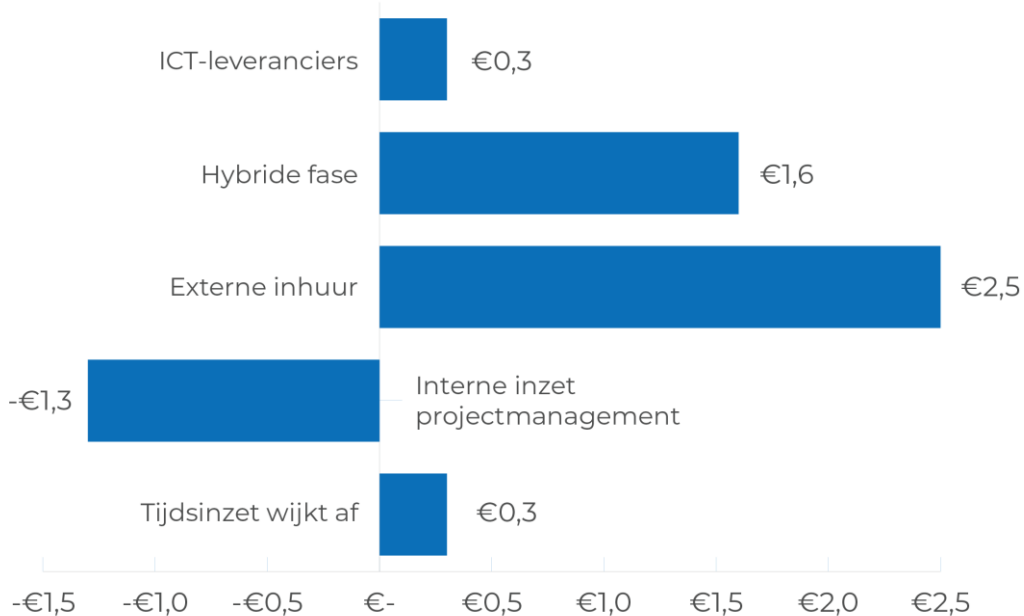
In totaal bedragen de kosten voor de trombosezorg over de gehele implementatieperiode € 6,77 miljoen, exclusief de posten waarvan op dit moment de kosten niet ingeschat kunnen worden (PM-posten). Het merendeel van deze kosten is te wijten aan de inzet van projectmanagers (circa 39%). De kosten voor functioneel en technisch beheer van de applicaties is goed voor 14% van de kosten. De kosten voor de ICT-leveranciers beslaan 26% van de totale kosten. Tot slot zijn zowel de kosten voor proces- en inhoudelijke implementatie als onderdeel van de kosten zorgproces als de kosten voor de infrastructuur goed voor circa 10% van de kosten.

#### 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 intern dan wel extern invullen van bepaalde functies heeft het grootste effect op de totale kosten. Illustratief: Wanneer projectmanagement volledig intern wordt ingevuld zorgt dit voor een reductie van circa 20% 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 20% van de kosten bij ICT-leveranciers zorgt dit voor een stijging van de totale kosten van circa 5,2%.

**Figuur MS 2 Impact ten opzichte van basis kostenraming (€ 6,77 mln.) in mln**



### Baten van de implementatie

Tegenover de indicatieve kosten, staan diverse potentiële baten. De baten betreffen de structurele opbrengsten die tijdens (en met name na) de 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 trombosezorg zijn:

- toename medicatieveiligheid;
- tijdsbesparing.

Een **betere medicatieveiligheid** wordt als belangrijkste baat genoemd door alle geïnterviewden. Tijdige beschikbaarheid, elektronische import van medicatiewijzigingen in het TrIS EPD en toepassing van (wijzigingen in) medicatievoorschriften spelen een grote rol bij juiste, veilige en effectieve antistollingsbehandeling. Ook het feit dat patiënten in hun eigen dossier kunnen kijken, zal naar verwachting **fouten verminderen** en medicatietrouw bevorderen.

Trombosediensten verwachten dat de implementatie van de herziene richtlijn "Overdracht van medicatiegegevens in de keten" **tijds winst** met zich mee zal brengen door accurate, up-to-date medicatieoverzichten in één uniform systeem. Daar staat tegenover dat men (mogelijk aanzienlijk) meer tijd kwijt kan zijn aan de verwerking van het toegenomen aantal meldingen van wijzigingen in medicatie. Het is onduidelijk wat dat gaat betekenen, dat is afhankelijk van de wijze waarop de implementatie daadwerkelijk wordt geregeld in het systeem (bijvoorbeeld 'onder water' of niet).



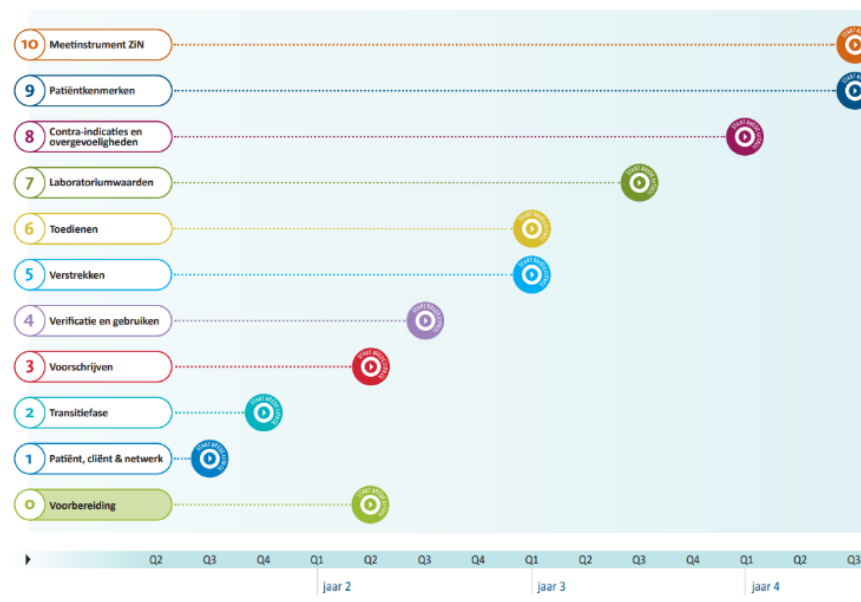
# 1 Inleiding

## 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.<sup>1</sup> 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'<sup>2</sup> (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.<sup>3</sup>

**Figuur 1.1** Stapsgewijs implementeren



Bron: Nictiz (2020).<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Programma Medicatieoverdracht

<sup>2</sup> 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>

<sup>3</sup> <https://www.nictiz.nl/programmas/medicatieoverdracht/> aangepast door Ecorys/BHC

<sup>4</sup> Nictiz (2020). Medicatieoverdracht factsheet okt 2020. Geraadpleegd op 04/01/2021 via: [https://www.nictiz.nl/wp-content/uploads/Medicatieoverdracht\\_factsheet-okt-2020.pdf](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.<sup>5</sup>

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).<sup>6</sup> 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.

<sup>5</sup> Offerte-aanvraag BIA Implementatie medicatieoverdracht zorgsectoren d.d. 27 augustus 2020

<sup>6</sup> 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 de medicatieoverdracht voor de trombosezorg 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 trombosezorg en de zorgprofessionals uit het veld.

### 2.1 Sectorbeeld

De sector trombosezorg, vertegenwoordigd door de koepel Federatie Nederlandse Trombosediensten (FNT) zet zich 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 trombosezorg vertegenwoordigt 43 trombosediensten, gekenmerkt door drie organisatievormen:

- 25 trombosediensten zijn onderdeel van een ziekenhuis
- 9 trombosediensten zijn onderdeel van een Eerstelijns Diagnostisch Centrum (EDC)
- 9 trombosediensten zijn een zelfstandige organisatie.

NB: De aantallen weerspiegelen de stand van zaken eind 2020.

De implementatie van specifieke aspecten van de informatiestandaard zal, naast de beleidskeuzes die de FNT maakt, ook bepaald kunnen worden door de aard van de trombosedienstorganisatie. Zo kunnen trombosediensten die gelieerd zijn aan een ziekenhuisorganisatie, gebonden zijn aan de ziekenhuisbrede beleidsafspraken. Dit zal met name kunnen gelden voor de keuzes voor de infrastructuur en het EVS (elektronisch voorschrijfsysteem voor medicatie).

### 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 zorgprofessionals, 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 is 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 medicatieproces. Alle betrokkenen binnen deze keten zijn hiervoor verantwoordelijk.

De herziene richtlijn heeft impact op de dagelijkse praktijk van de sector. Met name de doseerartsen in de rol van voorschrijver krijgen meer informatie beschikbaar en zullen deze op waarde moeten schatten ten behoeve van het opstellen van goede doseerschema's.

Trombosediensten hebben de afgelopen (meerdere) jaren vaak een voortrekkersrol op zich genomen bij het maken van regionale ketenafspraken en bij de implementatie van de richtlijn medicatieoverdracht uit 2008. De implementatie zal een optimalisatie van ketensamenwerking bewerkstelligen en de zorg verbeteren. Tevens zal zich de vraag voordoen of de wijze van communiceren met de patiënt n.a.v. deze implementatie gaat wijzigen en op welke wijze de patiënt actief betrokken kan worden om het medicatiegebruik te registreren.



## 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 trombosezorg, 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 kostenschattings 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 registreren 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.<sup>7</sup> 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.<sup>8</sup>
- 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.

---

<sup>7</sup> Tenzij door de sector informatie is aangeleverd waaruit blijkt dat de gemiddelde salaristrede hiervan afwijkt

<sup>8</sup> 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 behoefte aan coördinatie door een projectmanager per regionaal samenwerkingsverband. Voor de proces- en inhoudelijke implementatie is er werk te verzetten voor het uniformeren van protocollen. Hiervoor is inzet benodigd van kwaliteitsmanagers. Verder zal er bij elke trombosedienst een medewerker 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 van werken eigen te maken. Ook deze training moeten worden georganiseerd. Daarnaast hebben momenteel nog niet alle instellingen toegang tot de G-standaard, dit moet worden georganiseerd. De verwachting is dat er extra inzet benodigd is op het gebied van functioneel en technisch beheer. De sector heeft nog geen Elektronisch Voorschrift Systeem (EVS) en in deze BIA is uitgegaan van het gegeven dat 43 trombosediensten nog niet zijn aangesloten op het LSP en hiervoor kosten moeten maken. Wellicht zal de praktijk anders zijn, omdat sommige trombosediensten onderdeel zijn van het ziekenhuis en mogelijk gebruik kunnen maken van dezelfde LSP-aansluiting. Voor een LSP-aansluiting 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. Voor alle medewerkers dient er een UZI-pas en UZI-paslezer aanwezig te zijn, om veilig te kunnen inloggen. Alle medewerkers 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.<sup>9</sup> 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.

In totaal bedragen de kosten voor de trombosezorg over de gehele implementatieperiode € 6,77 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 inzet van projectmanagement (circa 39%), de kosten aan ICT-leveranciers (circa 26%) en functioneel en technisch beheer (circa 14%).

<sup>9</sup> 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.

Tabel 4.1 Kosten zorgorganisaties gedurende implementatieperiode

Kostenpost	Aantal (uren)	gem. kostprijs / tarief	Kosten tijdsinzet (in mln)	OOP (in mln)
<b>Kosten organisatiebeleid</b>				
Projectmanagement	21.600	€ 121,00	€ 2,61	€ -
<b>Kosten zorgproces</b>				
Proces- en inhoudelijke implementatie				
Kwaliteitsmanager	1.290	€ 46,36	€ 0,06	€ -
Inzet super users	13.416	€ 34,43	€ 0,46	€ -
Scholing medewerkers				
Voorlichting	548	€ 24,83	€ 0,01	€ -
Scholing	4.931	€ 25,55	€ 0,13	€ -
Verzorgen van scholing	955	€ 26,13	€ 0,02	€ -
<b>Kosten informatie</b>				
Toegang tot gegevens	387	€ 79,00	€ -	€ 0,03
<b>Kosten applicatie</b>				
Functioneel en technisch beheer	26.832	€ 34,43	€ 0,92	€ -
Software licentie			€ -	PM
<b>Kosten infrastructuur</b>				
Aansluiting infrastructuur	1.720	€ 135,00	€ -	€ 0,23
UZI-servercertificaten			€ -	€ 0,02
UZI-passen en UZI-pas lezers				
w.v. passen			€ -	€ 0,42
w.v. aanvraag/installatie passen	548	€ 34,43	€ 0,02	€ -
w.v. paslezers			€ -	€ 0,03
<b>Hybride fase</b>				
			PM	
<b>ICT-leveranciers</b>				
Jaarlijkse kosten				
			€ 0,05	€ 0,01
Eenmalige kosten				
w.v. voorbereidende werkzaamheden			€ 0,41	€ -
w.v. Use case 1 (dig. Receptenverkeer)			€ 0,66	€ -
w.v. Use case 2 (toediening)			€ 0,59	€ -
w.v. Use case 3a (lab)			€ 0,02	€ -
w.v. Use case 3b (ICA)			€ 0,04	€ -
<b>Totaal</b>			<b>€ 6,02 + PM</b>	<b>€ 0,75 + PM</b>
<b>Totaal excl. Infrastructuur</b>			<b>€ 6,00 + PM</b>	<b>€ 0,04 + PM</b>
<b>TOTAAL (tijdsinzet + OOP)</b>				<b>€ 6,77 + PM</b>

## 4.2 Nadere toelichting

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

### 4.2.1 Organisatiebeleid

#### Projectmanagement

Per regionaal samenwerkingsverband (10) wordt er 16 uur per week ingezet gedurende de implementatieperiode. Het uurtarief van een externe projectmanager bedraagt € 121 per uur.

#### 4.2.2 *Zorgproces*

##### **Proces- en inhoudelijke implementatie**

Er is werk te verzetten bij de uniformering van protocollen. Er is vanuit gegaan dat dit bij oplevering van de scenario's Medicatieproces 9, Lab2zorg en CiO tijd kost. Dit kost per fase (3) 10 uur per trombosedienst door een kwaliteitsmedewerker a € 46,36 per uur.

##### **Inzet super users**

Super users kunnen fungeren als vraagbaak voor collega's. Daarnaast zijn super users ook goed inzetbaar bij het creëren van draagvlak. Er wordt gerekend met één super user per trombosedienst (43). Dit kost hen 2 uur per week gedurende de implementatieperiode. Het uurtarief bedraagt € 34,43.

##### **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 anderszids) wordt opgeleverd door de koepels en/of brancheorganisaties.

###### *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:

- De medewerkers (1.232) die betrokken zijn bij de bloedafname en andere 'frontlinie' taken krijgen elke fase (3) 0,5 uur trainingstijd. Het uurtarief bedraagt € 24,34
- De medewerkers (411) die betrokken zijn bij de binnendienst (voorbereiders, doseerartsen, kwaliteitsmedewerker, medisch leider) krijg elke fase (3) 2,5 uur trainingstijd. Het uurtarief bedraagt € 26,28.

###### *Verzorging van trainingen*

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. Aannname is dat veel trainingsmateriaal centraal en/of op koepelniveau wordt aangeboden.

- De medewerkers (1.232) die betrokken zijn bij de bloedafname en andere 'frontlinie' taken worden getraind in groepen van 50. Het uurtarief bedraagt € 24,34.
- De medewerkers (411) die betrokken zijn bij de binnendienst (voorbereiders, doseerartsen, kwaliteitsmedewerker, medisch leider) worden getraind in groepen van 7. Het uurtarief bedraagt € 26,28.

#### 4.2.3 *Informatie*

##### **Toegang tot gegevens**

Voor elke trombosedienst (43) zijn er gemiddeld 3 voorschrijvers die toegang tot de G-standaard behoeven. De geschatte kosten hiervan bedragen € 79 per fte voorschrijver.

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.<sup>10</sup>

#### 4.2.4 Applicatie

##### Functioneel en technisch beheer

Voor elke trombosedienst (43) wordt er 4 uur per week ingezet op functioneel en technisch beheer gedurende de implementatieperiode. Het uurtarief bedraagt €34,43.

##### Software licentie

Deze post betreft de eventuele doorbelasting van de kosten die ICT-leveranciers moeten maken. Zie hiervoor hoofdstuk 4.2.7. Deze eventuele doorberekening aan instellingen door middel van hogere licentiekosten is afhankelijk van de wijze van financiering van de ICT-aanpassingen.

#### 4.2.5 Infrastructuur

##### Aansluiting infrastructuur

In deze BIA is uitgegaan van het gegeven dat 43 trombosediensten nog niet zijn aangesloten op het LSP en hiervoor kosten moeten maken. Wellicht zal de praktijk anders zijn, omdat sommige trombosediensten onderdeel zijn van het ziekenhuis en mogelijk gebruik kunnen maken van dezelfde LSP-aansluiting. Hierbij zal de ICT van de trombosedienst dan wel ook echt onderdeel moeten zijn van de ICT van het ziekenhuis.

De kosten voor een LSP-aansluiting bedragen 40 uur, uitgevoerd door een externe IT-consultant a € 135 per uur.

##### 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 trombosedienst (43) behoeft een UZI-servercertificaat. Gemiddeld bedragen deze kosten € 174 per jaar per instelling, gedurende de implementatieperiode (€ 522 per 3 jaar).

##### UZI-passen en UZI-paslezers

###### Passen

Alle medewerkers (1.643) behoeven een UZI-pas. De vaste kosten van een UZI-pas bedragen € 255 per 3 jaar.

###### Lezers

Allen hebben een UZI-paslezer nodig a € 20 per stuk.

###### Aanvraag en installatie UZI-passen

Het aanvragen/ instellen/ coördineren hiervan kost tijd. Gemiddeld bedraagt dit 20 minuten per pas. Het uurtarief bedraagt € 34,43 per uur.

<sup>10</sup> Z-index via <https://www.z-index.nl/g-standaard>



#### 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.

De hybride fase is foutgevoelig. Trombosezorg is een risicovol proces. Niet-actuele labwaarden kunnen leiden tot fouten in doseervoorschriften. Niet-actuele doseerinformatie kan leiden tot toedienfouten. Dit kan leiden tot ernstige gezondheidsrisico's. Het is daarom van belang dat tijdens de hybride fase trombosediensten inzichtelijk hebben welke ketenpartners wel/ niet de doseerinformatie kunnen ontvangen. Tijdens de interviews kwam naar voren dat dit voor de trombosezorg een enorm veiligheidsrisico met zich meebrengt. Het is van belang dat er een alert ingebouwd is. Het is op dit moment niet in te schatten welke kosten dit met zich mee gaat brengen.

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 ICT-Leveranciers

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 werkprocesaangepassing 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 4.2 Schatting nauwkeurigheid verwachte inspanning leveranciers – eenmalige kosten**

	Nauwkeurigheid
Vorbereiding: uren eenmalig	2,7
UC 1: Inspanning uren eenmalig	2,8
UC 2: Inspanning uren eenmalig	2,6
UC 3a: Inspanning uren eenmalig	1,0
UC 3b: Inspanning uren eenmalig	2,0
<b>Totaal eenmalig</b>	<b>2,2</b>

**Tabel 4.3 Schatting nauwkeurigheid verwachte inspanning leveranciers – jaarlijkse kosten**

	Nauwkeurigheid
UC 1: Inspanning uren eenmalig	3,0
UC 2: Inspanning uren eenmalig	2,0
UC 3a: Inspanning uren eenmalig	1,0
UC 3b: Inspanning uren eenmalig	2,0
<b>Totaal jaarlijks</b>	<b>2,0</b>

Voor de trombosezorg wordt eenmalig € 1,7 miljoen geschat aan inspanningskosten voor uren. Daarnaast wordt er jaarlijks € 0,05 miljoen aan inspanningskosten en € 0,012 aan out of pocket kosten ingeschat.<sup>11</sup>

## 4.3 Kengetallen

### Aantallen

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

**Tabel 4.4 Gehanteerde aantallen**

	Aantal	Toelichting
Aantal uren per jaar intern	1.878	Gebaseerd op CAO ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen. 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.
Aantal trombosediensten	43	
Aantal regionale samenwerkingsverbanden	10	Input van de sector/ koepel
Aantal medewerkers totaal	1.643	Input van de sector/ koepel
Aantal medewerkers bloedafname en frontlinie (75%)	1.232	Gebaseerd op inschatting van verdeling van medewerkers Nijmegen en Dordrecht
Aantal medewerkers binnendienst (25%)	411	Gebaseerd op inschatting van verdeling van medewerkers Nijmegen en Dordrecht

<sup>11</sup> In de tabel in h4.1 zijn deze jaarlijkse kosten voor de gehele implementatieperiode opgenomen.

## Interne 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.<sup>12</sup> 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. 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. Het uitgangspunt is de cao ziekenhuizen 2020 via de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen.

Tabel 4.5 Kostprijzen

Functionaris	Kostprijs per uur	Toelichting
Projectmanager	€ 121	Markttarief, incl. btw
Kwaliteitsmedewerker	€ 46,36	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van cao ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen: gemiddelde schaal 65, trede 8.
Medewerkers bloedafname en frontlinie	€ 24,34	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van cao ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, FWG 40, trede 6.
Medewerkers binnendienst	€ 26,28	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van cao ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, FWG 45, trede 6.
Superuser	€ 34,43	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van cao ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, FWG 50, trede 12.
Functioneel en technisch beheerder	€ 34,43	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van cao ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, FWG 50, trede 12.
Consultant IT extern	€ 135	Markttarief, inclusief btw.

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).

<sup>12</sup> Tenzij door de sector informatie is aangeleverd waaruit blijkt dat de gemiddelde salaristrede hiervan afwijkt



## 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. Tijdige beschikbaarheid en toepassing van (wijzigingen in) medicatievoorschriften spelen een grote rol bij juiste en effectieve antistollingsbehandeling, bijvoorbeeld rond ingrepen, complicaties en voor toedieners (zij beschikken ten alle tijden over een actueel VKA doseerschema). Ook het feit dat patiënten in hun eigen dossier kunnen kijken, zal naar verwachting fouten verminderen en medicatietrouw bevorderen. Medicatiefouten treden nu veelvuldig op in de toediening, met name in de thuiszorg. De implementatie van de herziene richtlijn “Overdracht van medicatiegegevens in de keten” kan daar veel winst betekenen.

Deze baat slaat neer bij de patiënt in de vorm van gezondheidswinst en bij de maatschappij in termen van minder zorguitgaven aan bijvoorbeeld spoedopnamen als gevolg van medicatiefouten. Deze baat overstijgt het niveau van de sector en manifesteert zich op niveau van de zorgketen.

### **Tijdsbesparing**

Trombosediensten verwachten dat de implementatie van de herziene richtlijn “Overdracht van medicatiegegevens in de keten” tijdswinst met zich mee zal brengen door accurate, up-to-date medicatieoverzichten in één uniform systeem. Daar staat tegenover dat men (mogelijk aanzienlijk) meer tijd kwijt kan zijn aan de verwerking van het toegenomen aantal meldingen van wijzigingen in medicatie. Het is onduidelijk wat dat gaat betekenen, dat is afhankelijk van de wijze waarop de implementatie daadwerkelijk wordt geregeld in het systeem (bijvoorbeeld ‘onder water’ of niet).



## 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.

### **Geen ingrijpende verandering in inhoudelijke werkprocessen**

Trombosediensten zijn redelijke rechttoe-rechtaan organisaties. De verwachting is dat inhoudelijke werkprocessen niet ingrijpend hoeven te veranderen. Wel is er werk te verzetten rond de uniformering van protocollen.

### **Digitalisering is wel een grote verandering**

De sector heeft nog geen Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS) en is niet aangesloten op het LSP. Op koepelniveau wordt gewerkt aan de voorbereiding van deze stappen.

### **Automatische alerts zijn een randvoorwaarde tijdens de hybridefase**

Tijdens de hybride fase worden grote risico's voorzien voor medicatieveiligheid: automatische alerts die aangeven wanneer het oude systeem nog gebruikt moet worden, zijn onmisbaar om fouten te voorkomen.

### **Kosten van de benodigde infrastructuur spelen een grote rol**

De kosten verbonden aan de benodigde infrastructuur zijn een factor van belang voor de haalbaarheid, met name voor zelfstandige trombosediensten. Vooral de UZI-passen worden in dit verband genoemd. Men gaat ervan uit dat deze kosten worden verdisconteerd in het tarief. In dat geval voorziet men geen problemen.

### **Toegankelijkheid en volledigheid van onlinetoestemmingsvoorziening is factor van belang**

Een patiëntvriendelijke toestemmingsvoorziening die voor de trombosedienst 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.

### **Kosten van de leveranciers**

De leveranciers van de trombosedienst informatiesystemen zullen voor de implementatie van het programma medicatieoverdracht moeten investeren in de bouw van de informatiestandaarden. De kosten hieraan verbonden zijn aanzienlijk. Het uitblijven van een compensatieregeling kan belemmerend werken op de voortgang van de implementatie.

## Conclusies haalbaarheid trombosezorg

De implementatie van het programma medicatieoverdracht binnen de sector trombosezorg (TZ) is goed haalbaar mits de benodigde investeringen worden gecompenseerd en de online toestemmingsvoorziening patiëntvriendelijk, toegankelijk en volledig is. Digitalisering is een grote verandering voor sector. Uitgaven aan infrastructuur, applicatie en functioneel beheer vormen een relatief groot deel van de investeringen. Er spelen geen capaciteitstekorten binnen deze (krimpende) sector.

Bij de implementatie van het programma medicatieoverdracht is met name de digitalisering een grote verandering. De sector verwerkt medicatiegegevens nog grotendeels handmatig en de overstap naar digitale systemen vraagt om een forse investering in infrastructuur, applicatie(beheer) en training van medewerkers. Daarnaast is een patiëntvriendelijke toestemmingsvoorziening die voor de trombosedienst op eenvoudige en snelle wijze te raadplegen is, van groot belang.

De totale investeringen die gepaard gaan met de implementatie liggen rond de € 6,77 miljoen. De grootste post, € 2,6 miljoen, is de inzet van projectmanagement. Daarnaast zijn er ICT-gerelateerde kosten en kosten voor de aansturing van het implementatieproces binnen de instellingen. Tenslotte wordt geïnvesteerd in training en opleiding van medewerkers.

De financiering van deze benodigde investeringen is een factor van belang voor de haalbaarheid, met name voor zelfstandige trombosediensten die al onder druk staan. Gelet op de huidige financiële situatie van trombosediensten is implementatie alleen haalbaar als een bijdrage beschikbaar komt om de implementatiekosten te 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
<b>Kosten organisatiebeleid</b>				
Projectmanagement		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, dat de inzet van projectmanagers extern ingehuurd zal worden.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, over de benodigde inzet van projectmanagers per regionaal samenwerkingsverband.
<b>Kosten zorgproces</b>				
Proces- en inhoudelijke implementatie				
w.v. Kwaliteitsmanager		Gebaseerd op CAO ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, over het feit dat er inzet van kwaliteitsmedewerker nodig is.
w.v. super users		Gebaseerd op CAO ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, dat er een super user per trombosedienst wordt ingezet.
Scholing medewerkers				
w.v. voorlichting		Gebaseerd op CAO ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen.		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, dat er circa 20 minuten per medewerker wordt besteed aan voorlichting.
w.v. scholing		Gebaseerd op CAO ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen.		Er is breed draagvlak bij het veld over de inschatting van tijd per training en wie daaraan deelnemen. De schattingen door het veld van de verdeling van het aantal type medewerkers wordt ondersteund door gegevens van de trombosediensten Nijmegen en Dordrecht.
w.v. verzorging scholing		Er is consensus, binnen onze gesprekken met afgevaardigden in het veld, dat het interne medewerkers zijn die de trainingen verzorgen.		Er is consensus over het feit dat ook training georganiseerd/ verzorgd dient te worden. De schattingen door het veld van de verdeling van het aantal type medewerkers wordt ondersteund door gegevens van de trombosediensten Nijmegen en Dordrecht.
<b>Kosten informatie</b>				
Toegang tot gegevens		De abonnementsstructuur van de G-standaard wordt mogelijk aangepast. Hier is nog geen duidelijkheid over en zal gevolgen hebben voor de prijs.		Over het aantal abonnementen is nog geen zekerheid, omdat deze afhankelijk is van de abonnementsstructuur van de G-standaard, die mogelijk wordt aangepast.
<b>Kosten applicatie</b>				

Kostenpost	P	Toelichting	Q	Toelichting
Functioneel en technisch beheer		Gebaseerd op CAO ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen.		De benodigde inzet van een functioneel en technisch beheerder zal per soort trombosedienst kunnen verschillen.
Software licentie	-	De software licenties vallen onder de activiteiten van de leveranciers en zitten daarmee bij de prijs in van het abonnement voor een trombosedienst. Naar verwachting zullen deze (abonnement)kosten stijgen, maar dit valt niet te kwantificeren.	-	De software licenties vallen onder de activiteiten van de leveranciers en zitten daarmee bij de prijs in van het abonnement voor een trombosedienst. Naar verwachting zullen deze (abonnement)kosten stijgen, maar dit valt niet te kwantificeren.
<b>Kosten infrastructuur</b>				
Aansluiting infrastructuur		Er is consensus over de (gemiddelde) kosten van een externe consultant, die hiervoor ingehuurd dient te worden.		Er is uitgegaan van dat alle trombosediensten nog niet zijn aangesloten op het LSP. De praktijk kan anders zijn, omdat sommige trombosediensten onderdeel zijn van het ziekenhuis en mogelijk gebruik kunnen maken van dezelfde LSP aansluiting.
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 ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen.		De tijdsinschatting voor de (gemiddelde) aanvraag en installatie van een UZI-pas betreft een schatting die breed gedragen is binnen onze gesprekken met afgevaardigden met 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.
<b>Kosten ICT-leveranciers</b>				
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 (2,0 uit 5). Het is voor de onderzoekers niet duidelijk hoe deze inschatting is opgebouwd.

Kostenpost	P	Toelichting	Q	Toelichting
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 (2,2 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 trombosezorg 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 trombosezorg om kosten te kwantificeren.

## Kengetallen

**Tabel 7.2 Aantallen**

	Aantal	Toelichting
Aantal uren per jaar intern	1.878	Gebaseerd op CAO ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen. 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.
Aantal trombosediensten	43	Actualisatie Input MO_kosten_200108.xlsx
Aantal regionale samenwerkingsverbanden	10	Input MO_kosten_200108.xlsx
Aantal medewerkers totaal	1.643	
Aantal medewerkers bloedafname en frontlinie (75%)	1.232	Gebaseerd op inschatting door het veld en ondersteund door gegevens over de verdeling van medewerkers van de trombosediensten Nijmegen en Dordrecht
Aantal medewerkers binnendienst (25%)	411	Gebaseerd op inschatting door het veld en ondersteund door gegevens over de verdeling van medewerkers van de trombosediensten Nijmegen en Dordrecht

## Interne kostprijzen

Tabel 7.3 Interne kostprijzen

Functionaris	Kostprijs per uur	Toelichting
Projectmanager	€ 121	Markttarief, incl btw.
Kwaliteitsmedewerker	€ 46,36	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO Ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen: gemiddelde schaal 65, trede 8.
Medewerkers bloedafname en frontlinie	€ 24,34	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO Ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, FWG 40, trede 6.
Medewerkers binnendienst	€ 26,28	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO Ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, FWG 45, trede 6.
Superuser	€ 34,43	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO Ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, FWG 50, trede 12.
Functioneel en technisch beheerder	€ 34,43	Gebaseerd op een interne bestaande medewerker. Uitgegaan van CAO Ziekenhuizen 2020 via Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, FWG 50 , trede 12.
Consultant IT extern	€ 135	Markttarief, inclusief btw.

## 7.2 Gevoeligheidsanalyse

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.

### Interne inhuur

In de basis kostenraming is er uitgegaan van externe inhuur van projectmanagers (zie hoofdstuk 4.2.1). Op het moment dat deze volledig intern worden ingevuld, inclusief € 23.300 per fte aan overhead<sup>13</sup>, nemen de totale kosten van de implementatie met 20% af. Echter wordt er door het veld aangegeven dat een (volledige) interne invulling van projectmanagers, niet realistisch wordt geacht.

**Tabel 7.4 Interne inzet projectmanagement**

Tarief extern	Kosten extern (mln)	tarief intern	Kosten intern (mln)*	Verschil (mln)	Effect op totale kosten
€ 121,00	€ 3	€ 46,36	€ 1,27	€ -1	-20%

### Externe inhuur

In hoofdstuk 4 is aangenomen dat de posten voor inhoudelijke implementatie, het verzorgen van de scholing en functioneel en technisch beheer intern worden verzorgd. 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 € 3 miljoen, wat gelijk staat aan maar liefst 37,1% van de totale kosten. Met name het extern inhuren van het functioneel en technisch beheer heeft vergaande gevolgen voor de totale kosten.

**Tabel 7.5 Externe inhuur**

	Tarief intern	Kosten intern (mln)	Tarief extern	Kosten extern (mln)	Verschil (mln)	Effect op totale kosten
Inhoudelijke implementatie	€ 46,36	€ 0,06	€ 121,00	€ 0,16	€ 0,10	1,4%
Verzorgen scholing	€ 26,13	€ 0,02	€ 121,00	€ 0,12	€ 0,09	1,3%
Functioneel applicatie en technisch beheer	€ 34,43	€ 0,92	€ 121,00	€ 3,25	€ 2,32	34,3%
<b>Totaal</b>					<b>€ 3</b>	<b>37,1%</b>

## 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 3,9% op de totale kosten van de implementatie van het elektronische medicatieoverzicht.

Tabel 7.6 Afwijkende tijdsinzet

	Tijdsinzet basis (uren)	Totale kosten basis (mln)	Tijdsopslag (%)	Tijdsinzet alternatief (uren)	Totale kosten alternatief (mln)	Verschiil (mln)	Verschiil %	Aandeel op totaal basis
Projectmanagement	21.600	€ 2,61	10%	23.760	€ 2,87	€ 0,26	10%	3,9%
Inhoudelijke implementatie	1.290	€ 0,06	10%	1.419	€ 0,07	€ 0,01	10%	0,1%
Scholing	4.931	€ 0,13	10%	5.424	€ 0,14	€ 0,01	10%	0,2%
Verzorgen scholing	955	€ 0,02	10%	1.050	€ 0,03	€ 0,00	10%	0,04%
Superusers	13.416	€ 0,46	10%	14.758	€ 0,51	€ 0,05	10%	0,7%
<b>Totaal</b>		<b>€ 3,29</b>				<b>€ 0,33</b>	<b>10%</b>	<b>4,9%</b>

## 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 € 1,59 miljoen kosten (in extra tijd). Dit is een voorbeeld berekening.

Tabel 7.7 Hybride fase

	Tarief	Aantal medewerkers	Extra uren per persoon	Totale kosten (mln)
bloedafname medewerkers + frontlinie	€ 24,34	1.232	39	€ 1,17
Medewerkers binnendienst	€ 26,28	411	39	€ 0,42
				€ 1,59

## 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 7.8 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 afgerond 20%. Deze marge resulteert in een afwijking van € 0,35 miljoen wat gelijk staat aan 5,2% van de totale implementatiekosten. In het geval van de jaarlijkse kosten betreft de onzekerheidsmarge 20% voor zowel de uren als de out of pocket kosten. Deze marge resulteert in een afwijking van € 0,01 miljoen, wat gelijk staat aan 0,2% van de totale implementatiekosten.

**Tabel 7.9 ICT-leveranciers**

	Nauwkeurigheid	€	Marge positief	Marge negatief	€ totaal (mln) - positief	€ totaal (mln) - negatief	verschil	aandeel op totaal basis
Jaarlijkse kosten	2	€ 0,06	20%	-20%	€ 0,07	€ 0,05	€ 0,01	0,2%
Enmalige kosten								
w.v. voorbereidende werkzaamheden	2,7	€ 0,4	20%	-20%	€ 0,49	€ 0,33	€ 0,08	1,2%
w.v. Use case 1 (dig. Receptenverkeer)	2,8	€ 0,7	20%	-20%	€ 0,79	€ 0,53	€ 0,13	1,9%
w.v. Use case 2 (toediening)	2,6	€ 0,6	20%	-20%	€ 0,71	€ 0,47	€ 0,12	1,7%
w.v. Use case 3a (lab)	1	€ 0,02	40%	-40%	€ 0,03	€ 0,01	€ 0,01	0,1%
w.v. Use case 3b (ICA)	2	€ 0,04	20%	-20%	€ 0,05	€ 0,03	€ 0,01	0,1%
<b>Totaal</b>		<b>€ 1,7</b>	<b>20%</b>		<b>€ 2,07</b>	<b>€ 1,37</b>	<b>€ 0,35</b>	<b>5,2%</b>

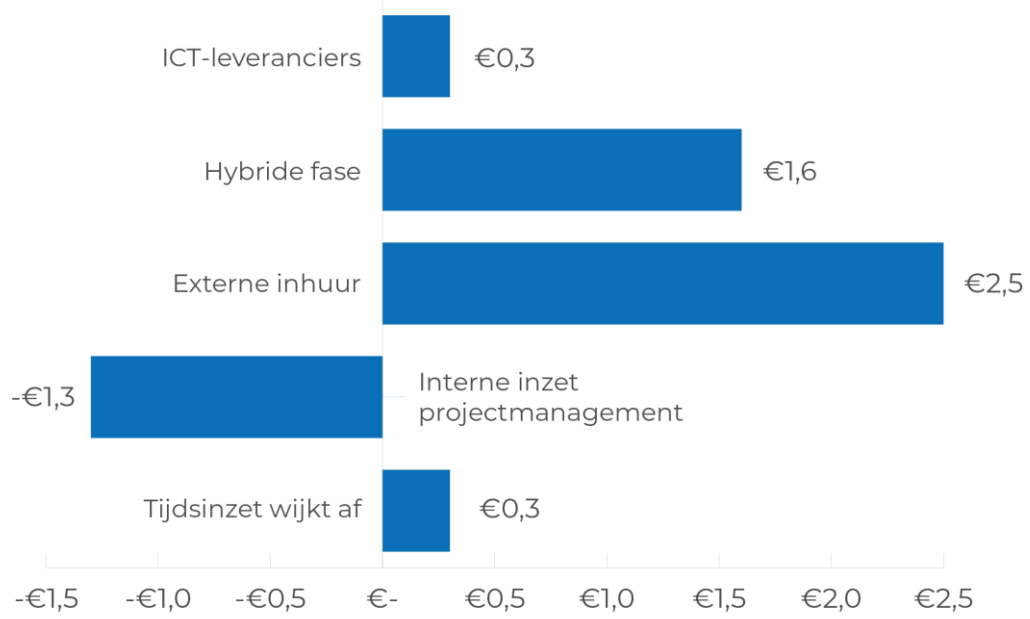
### 7.3 Conclusie betrouwbaarheid en gevoeligheid

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 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 intern dan wel extern invullen van bepaalde functies heeft het grootste effect op de totale kosten. Illustratief: Wanneer projectmanagement volledig intern wordt ingevuld zorgt dit voor een reductie van circa 20% 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 20% van de kosten bij ICT-leveranciers zorgt dit voor een stijging van de totale kosten van circa 5,2%.



**Figuur 7.1 Resultaten gevoeligheidsanalyse ten opzichte van basis kostenraming (€ 6,77 mln), in mln**





# Bijlage: geraadpleegde bronnen

## Focusgroepen

### Zorgverleners

- FNT
- Result Lab Dordrecht/Sliedrecht
- Saltro Utrecht
- Starlet DC Alkmaar
- Star-SHL Rotterdam
- Stichting trombosedienst voor 't Gooi Hilversum
- Zelfstandige trombosedienst Leiden
- Zelfstandige trombosedienst Nijmegen
- Ziekenhuis trombosedienst Apeldoorn/Zutphen
- Ziekenhuis trombosedienst Beverwijk
- Ziekenhuis trombosedienst Deventer
- Ziekenhuis trombosedienst Middelburg
- Ziekenhuis trombosedienst Venlo/Venray

## Deelnemers validatiesessie

### Zorgverleners

- FNT
- Result Lab Dordrecht/Sliedrecht
- Saltro Utrecht
- Starlet DC Alkmaar
- Star-SHL Rotterdam
- Stichting trombosedienst voor 't Gooi Hilversum
- Zelfstandige trombosedienst Leiden
- Zelfstandige trombosedienst Nijmegen
- Ziekenhuis trombosedienst Apeldoorn/Zutphen
- Ziekenhuis trombosedienst Beverwijk
- Ziekenhuis trombosedienst Deventer
- Ziekenhuis trombosedienst Middelburg
- Ziekenhuis trombosedienst Venlo/Venray

## 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>
- FNT (2019, 20 augustus). Implementatieplan module Zorg behorend bij richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten. Sector Trombosezorg. (versie 0.7)
- 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](https://www.nictiz.nl/wp-content/uploads/Medicatieoverdracht_factsheet-okt-2020.pdf)
- Programma Medicatieoverdracht 10 stappenplan. <https://www.samenvoormedicatieoverdracht.nl/stappenplan-sectoren/>
- Trombosezorg (2019, 19 december). Implementatieplan informatiestandaarden medicatieoverdracht Trombosezorg.(versie 1.0.2)
- 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>

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](mailto:netherlands@ecorys.com)  
K.v.K. nr. 24316726

**W** [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)

***Sound analysis, inspiring ideas***