



Maatschappelijke businesscase Zorgdomotica

In de context van een
gehandicaptenzorgorganisatie, in
het kader van de Innovatie-impuls
Gehandicaptenzorg

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	6
Programma Innovatie-impuls Gehandicaptenzorg	6
Zorgdomotica	6
Maatschappelijk businesscase	6
Methode	8
Domeinanalyse	8
Samen met professionals	8
Kwantificering gevolgen	8
Resultaten	9
Zorginnovaties in de praktijk	9
Domeinanalyse	9
Maatschappelijke baten	10
Aanbiedingskosten	14
Kosten versus baten	14
Duiding van resultaten	16
Conclusie	17
Aanbeveling	18
Reflectie	18
Referenties	19
Begrippenlijst	20
Colofon	21



Samenvatting

Introductie

Technologische innovatie speelt een belangrijke rol in de langdurige zorg, net als in andere zorgsectoren. Om beslissingen over het implementeren van technologieën, zoals domotica toepassingen of apps, te kunnen nemen zijn onderbouwde inzichten in de kosten en effecten van deze innovaties nodig. Tegelijkertijd is er vaak weinig bekend over de kosten en effecten van innovaties. Hierdoor is het per definitie niet goed mogelijk om harde uitspraken over kosten en baten te doen. Vaak kan een gestructureerde aanpak, door middel van een maatschappelijk businesscase, wel een beeld geven van de kosten en effecten en van de belangrijkste domeinen waarop effecten te verwachten zijn.

Deze maatschappelijke businesscase gaat in op de mogelijke kosten en baten van de inzet van zorgdomotica in de nachtzorg binnen de gehandicaptenzorg. Het doel van deze maatschappelijke businesscase is inzicht te verkrijgen in de mogelijke kosten en baten van de zorgdomotica. Om zo beslissingen over de implementatie ervan beter te kunnen onderbouwen.

Om de kosten en baten zo concreet mogelijk te maken bekeken we deze innovatie binnen de context van zorgorganisatie in de gehandicaptenzorg, waar implementatie van derde generatie zorgdomoticasysteem in de nachtsituatie wordt gerealiseerd. De zorgdomotica binnen de organisatie biedt zowel cliënten met een verstandelijke beperking (VB) als zorgmedewerkers een breed scala aan functionaliteiten; medewerkers hebben hiermee een waardevol

hulpmiddel in handen om de zorg veilig, effectief en efficiënt vorm te geven, waarmee cliënten optimale privacy en bewegingsvrijheid kan worden gegeven. Het omvat slimme sensoren waarmee bewegingen en leefpatronen worden vastgelegd. Een netwerk van sensoren die de hele kamer of appartement dekt komt hierbij veel voor.

We hebben ook een overzicht gemaakt met de belangrijkste begrippen die in de businesscase worden gebruikt. Dit overzicht is te vinden na de referenties.

Methode

Op basis van interviews met zorgprofessionals en een onderzoeker, literatuur en documenten van de organisatie (implementatieplan) hebben we een domeinanalyse gemaakt. Hiervoor hebben we een boomdiagram voor de inzet van zorgdomotica opgezet. Daarin staan de domeinen waarop zorgdomotica van invloed kan zijn, vanuit verschillende perspectieven. Denk aan invloeden op de cliënt, de medewerkers of de organisatie als geheel.

We hebben zorgprofessionals van de organisatie gevraagd om het boomdiagram aan te vullen, waarmee de domeinanalyse is aangescherpt. Vervolgens kwantificeerden we de meest concrete gevolgen op basis van de literatuur. Daarbij hielden we rekening met een conservatief en minder conservatief scenario. Het plan van aanpak en de tussentijdse resultaten presenteerden we op digitale bijeenkomsten. Zoals klankbordbijeenkomsten van de Innovatie-impuls en het webinar 'Hoe maak je de kosten en baten van zorgtechnologie

zichtbaar' die de Innovatie-impuls organiseerde.

We hebben een conceptversie van dit rapport, inclusief de geïdentificeerde en gekwantificeerde gevolgen van de zorgdomotica, verstuurd naar de professionals van de organisatie voor feedback. De verwerking van deze feedback heeft geleid tot de uiteindelijke versie van het rapport die nu voor u ligt.

Resultaten

Uit deze businesscase volgt dat zorgdomotica zowel bij mensen met een lichte tot zware verstandelijke beperking als bij zorgmedewerkers - via de drie hoofddomeinen 'autonomie', 'zorgkwaliteit' en 'welzijn' - naar verwachting invloed heeft op acht, deels overlappende, domeinen:

1. Privacy cliënt
2. Zelfstandigheid / eigen regie
3. Vertrouwen in behandelplan
4. Vrijheidsbeperkende maatregelen
5. Nachtrust
6. Signalering risicovolle situaties
7. Vertrouwen in meldingen
8. Werkdruk personeel

Omdat de inzet van zorgdomotica om een ingrijpende verandering vraagt in de manier van zorg verlenen (bijvoorbeeld veranderingen in visie, processen, en borgen van visie in handelen bij zowel cliënten, hun naasten, als medewerkers), neemt het proces van implementatie veel tijd in beslag. Het is dan ook niet realistisch om op dit moment al te kunnen spreken van 'de baten' van zorgdomotica. We hebben daarom gekeken naar de twee belangrijkste batenposten, te weten kwaliteit van leven en werklast en/of kosten. Vervolgens hebben we in kaart gebracht

in welke mate verbetering kan optreden, zodat de baten opwegen tegen de kosten. Bij het in kaart brengen van de aanbiedingskosten van zorgdomotica hebben we gekeken naar de meerkosten voor het aanbieden van deze innovaties binnen een locatie met 60 cliënten. Dit hebben we vergeleken met de reguliere vorm van ondersteuning voor de desbetreffende doelgroepen. De extra kosten voor een derde generatie zorgdomoticasysteem in vergelijking met een eerste generatie zorgdomoticasysteem worden geschat op € 20.000 per jaar aan bijkomende kosten.

Conclusie

De businesscase laat zien dat de bijkomende kosten voor zorgdomotica worden gecompenseerd door het vrijspelen van bijna drie procent personeel, wanneer zorgdomotica niet zou leiden tot een toename in kwaliteit van leven. Daarnaast is onze conclusie dat een verhoging in de kwaliteit van leven, zonder het vrijspelen van personeel, waarschijnlijk ook voldoende is om bijkomende kosten te compenseren. Verder blijkt dat een verhoging in kwaliteit van leven maakt dat er minder personeel hoeft te worden vrijgespeeld om tot een positief resultaat te komen. Wanneer een technologische innovatie als zorgdomotica kan bijdragen aan zowel het verbeteren van kwaliteit van leven als het vrijspelen van personeel, zijn de baten voor de maatschappij in de toekomst mogelijk nog groter (denk hierbij aan de stijgende lonen bij personeelsschaarste). Er is echter nog weinig empirisch bewijs van de effecten van zorgdomotica binnen de gehandicaptenzorg. Desalniettemin zijn de resultaten van de toepassing van zorgdomotica binnen de ouderenzorg veelbelovend en laten deze zien dat het vrijspelen van vijftien procent van het personeelsbestand reëel is. Dat is ruim boven de in deze businesscase geschatte drie procent per jaar om tot een positief resultaat te komen.



Deze maatschappelijke businesscase laat zien dat het zinvol is om meer wetenschappelijk bewijs te verzamelen over de precieze effecten op kwaliteit van leven en de personele inzet van de inzet van zorgdomotica. Het is zinvol om bij de implementatie van zorgdomotica empirische data te verzamelen. Zo kan er inzicht worden verkregen in de verbetering in kwaliteit van leven in vergelijking met de huidige zorg. Daarnaast is het bij zorgdomotica van belang om de personele inzet te monitoren om te kijken of de verwachte reductie in personele inzet of vermindering van werklust kan worden waargemaakt. Met reductie in personele inzet wordt in deze rapportage expliciet niet het bezuinigen op personeel bedoeld. Gezien de verwachtingen van een toename in het aantal cliënten en een toename in zorgzwaarte en -complexiteit, is de hoop dat met een doelmatige inzet van zorgtechnologie een grotere groep cliënten wordt geholpen bij gelijkblijvende personele inzet. Wanneer zorgdomotica een passende ondersteuning is voor medewerkers kan hun werk efficiënt en effectief vorm worden gegeven.



Inleiding

Programma Innovatie-impuls gehandicaptenzorg

De Innovatie-impuls Gehandicaptenzorg is onderdeel van het programma 'Volwaardig Leven' van het ministerie van VWS. De Innovatie-impuls heeft als doel om meer technologie in de gehandicaptenzorg in te zetten. Deze technologie moet bijdragen aan de kwaliteit van leven van cliënten en de kwaliteit van zorg voor cliënten. Academy Het Dorp en Vilans voeren de Innovatie-impuls Gehandicaptenzorg uit.

Zorgdomotica

Binnen de Innovatie-impuls heeft de organisatie er voor gekozen om zorgdomotica in te zetten binnen hun organisatie bij mensen met een verstandelijke beperking. Zorgdomotica is een vorm van technologie die zich richt op het vergroten van de zelfredzaamheid en het vermogen van mensen om zelfstandiger te wonen, privacy te verhogen en vrijheidsbeperkende maatregelen terug te dringen. Zorgdomotica kan helpen bij de 24-uurszorg en het hierbij horende toezicht dat kenmerkend is binnen verpleeg- en verzorgingshuizen en wordt in die context al langere tijd toegepast. In de gehandicaptenzorg wordt daarbij van oudsher de technologie van de akoestische bewaking toegepast: op basis van duur en volume van geluiden die mogelijk kunnen duiden op een risicovolle situatie worden meldingen gegenereerd. Hiervoor wordt een microfoon in de kamer gebruikt. Deze meldingen worden vervolgens door centralisten op een centrale (de "uitluisterpost") beoordeeld, waarbij via de melding kan worden ingeluisterd via de microfoon om de melding te verifiëren. Door de toevoeging van sensoren, zoals infrarood bewegingssensoren plus technieken vanuit kunstmatige intelligentie, waarmee meldingen en signalen kunnen worden gefilterd en geïnterpreteerd, is de potentie van dit type technologie echter

sterk toegenomen in het kunnen bieden van succesvolle ondersteuning aan zorgpersoneel binnen de langdurige zorg (Nap & Van der Weegen, 2015). Dit wordt derde generatie zorgdomotica genoemd: waarbij eerste generatie staat voor het toepassen van akoestische bewaking zonder enig elektronisch filter ertussen (veel toegepast in de gehandicaptenzorg) of het toepassen van één enkele sensor bij bijvoorbeeld het bed en zonder interpreterende software/ slimme filter (veel toegepast in de ouderenzorg).

In de ouderenzorg staat tweede generatie zorgdomotica voor het toepassen van een virtuele ronde met behulp van een camera: in plaats van een regelmatige nachtelijke ronde met kamerbetreding een ronde via het regelmatig bekijken van camerabeelden in de kamer.

Binnen het project 'Zorgtechnologie' werkt de organisatie aan het gefaseerd implementeren van de nieuwe zorgdomotica, waarbij deze op dit moment wordt ingezet in de nachtsituatie bij woongroepen op twee verschillende locaties.

Maatschappelijk businesscase

In de huidige (medisch-)wetenschappelijk praktijk volgen innovatieve interventies of behandelingen elkaar in rap tempo op. Vaak zorgen nieuwe innovaties voor meer baten, zoals een betere gezondheid of kwaliteit van leven van de cliënt. Maar de kosten zijn vaak hoger dan bij het bestaande aanbod. Dan komt de volgende vraag naar voren: hoeveel is de samenleving bereid te betalen voor deze extra baten? De baten én de kosten afwegen kan een essentiële bijdrage leveren aan een efficiëntere gezondheidszorg en de prioritering van innovaties binnen de zorg. We moeten namelijk



keuzes maken binnen het beperkte zorgbudget. En dat kunnen we het beste doen op basis van rationele motieven. Binnen de curatieve zorg – de zorg gefinancierd vanuit de Zorgverzekeringswet – is het al geruime tijd verplicht om te bewijzen dat de kosten van een innovatie in verhouding staan tot de baten. Anders kan de innovatie niet tot de verzekerde zorg behoren. Waarschijnlijk wordt in de toekomst de focus op dit soort bewijs steeds sterker, ook in langdurige zorg – gefinancierd vanuit de Wet langdurige zorg. Het zal een steeds belangrijker rol krijgen als er een besluit moet worden genomen over implementatie of opschaling van een innovatie.

Daarom moeten we niet alleen kijken naar de mogelijke effecten van een innovatie, maar ook naar de verwachte kosten en baten. De kosten en baten zijn vaak pas bekend nadat een innovatie is geïmplementeerd en gemonitord. Om vóór implementatie toch een zo goed mogelijk beeld van de kosten en baten te krijgen, kan een maatschappelijke businesscase worden uitgevoerd.

Met deze maatschappelijke businesscase brengen we de verwachte kosten en baten in beeld van de inzet van de zorgdomotica in de nachtzorg bij cliënten met een verstandelijke beperking bij de organisatie. Het doel van deze maatschappelijke businesscase is om vanuit een breed perspectief meer inzicht te krijgen in de kosten en baten van zorgdomotica. Het doel is dus niet om 'hard bewijs' te leveren voor de kosteneffectiviteit van een investering in zorgdomotica. Zolang er geen wetenschappelijke wetenschappelijk bewijs is van de effectiviteit kan dat niet. Het doel is wél om inzichtelijk te maken welk type kosten en baten uit een investering in zorgdomotica kunnen voortkomen. Het doel is ook om dit waar mogelijk te onderbouwen. Zodat een beter gesprek over de financiering, verdere implementatie, effectmonitoring of verbetering van deze innovatie kan plaatsvinden.

Deze maatschappelijke businesscase is bedoeld voor beleidsmakers, zorgfinanciers en zorgaanbieders. Ze kunnen hier kennis opdoen over de mogelijke baten en kosten van de inzet van zorgdomotica. De effecten van de innovatie hebben een overstijgend karakter. En worden daarom mogelijk niet volledig meegenomen in (regionale of lokale) investeringsbeslissingen. Daarmee bieden de uitkomsten ook een basis voor domeinoverstijgende afspraken. Zodat een eerlijkere verdeling van de maatschappelijke baten en kosten kan plaatsvinden en een mogelijk obstakel voor verdere implementatie van de technologische innovatie verdwijnt.

Binnen de Innovatie-impuls is er praktijkonderzoek gedaan naar de toegevoegde waarde van Zorgdomotica bij de organisatie. Cliënten en medewerkers hebben het volgende hierover gezegd:

“Ik vond het wel vervelend dat ze mij ook ‘s avonds op mijn kamer konden horen, zoals wanneer ik een spelletje op de iPad speel of wanneer ik met mijn moeder belde. Heel fijn dat dit nu niet meer het geval is.” – cliënt

“We kunnen sneller reageren op de cliënt. Want we horen dan wat hij aan het doen is. Dit geeft fysieke veiligheid voor hemzelf. Ook voor medebewoners is het fijner als hij in de nachten niet bij hen binnen komt, die beschermen we er dus ook mee.” – zorgverlener

“We krijgen meer inzicht in slapen. En we kunnen herleiden waar de onrust vandaan komt.” – zorgverlener

Methode

Domeinanalyse

Op basis van het interne implementatieplan van de organisatie en op basis van interviews met zorgprofessionals en een onderzoeker binnen de organisatie (hierna: de geïnterviewden) stelden we een boomdiagram voor zorgdomotica op. Hierin brachten we de domeinen in kaart waarop de technologische innovatie van invloed kan zijn. Vervolgens kwantificeerden we waar mogelijk de specifieke gevolgen binnen deze domeinen. Aan de kostenkant keken we naar de aanbiedingskosten van zorgdomotica.

Samen met professionals

De eerste versie van het boomdiagram hebben we voorgelegd aan de geïnterviewden om aanvullingen te maken op de geïdentificeerde domeinen. Ook vroegen we de zorginstelling om input voor de aanbiedingskosten, voor zover deze niet in het implementatieplan waren beschreven.

Een conceptversie van het rapport, inclusief de geïdentificeerde en gekwantificeerde gevolgen, stuurden we naar een bredere groep binnen de zorginstelling voor feedback. Daarnaast presenteerden we het plan van aanpak en de tussentijdse resultaten op digitale bijeenkomsten om extra feedback te verzamelen. Denk aan klankbordbijeenkomsten van de Innovatie-impuls en het webinar 'Hoe maak je de kosten en baten van zorgtechnologie zichtbaar' die de Innovatie-impuls organiseerde.

Kwantificering gevolgen

De geïdentificeerde gevolgen van zorgdomotica kwantificeerden we waar mogelijk op basis van inzichten uit de literatuur, specifiek met betrekking tot kwaliteit van leven en de maatschappelijke waardering hiervan. We

hielden er rekening mee dat gevolgen in het huidige moment en/of in de toekomst kunnen spelen. Omdat er nog geen wetenschappelijk bewijs is van de effectiviteit van zorgdomotica, beschouwden we meer en minder conservatieve schattingen van de mate waarin deze technologische innovatie tot een verbetering binnen de domeinen kan leiden. Als we gevolgen niet konden kwantificeren, maar deze wel aannemelijk waren, hebben we ze meegenomen als Pro Memorie post (PM-post). Bij de PM-posten gaven we vervolgens aan of deze naar verwachting positief of negatief veranderen door gebruik van zorgdomotica.

Resultaten

Zorginnovaties in de praktijk

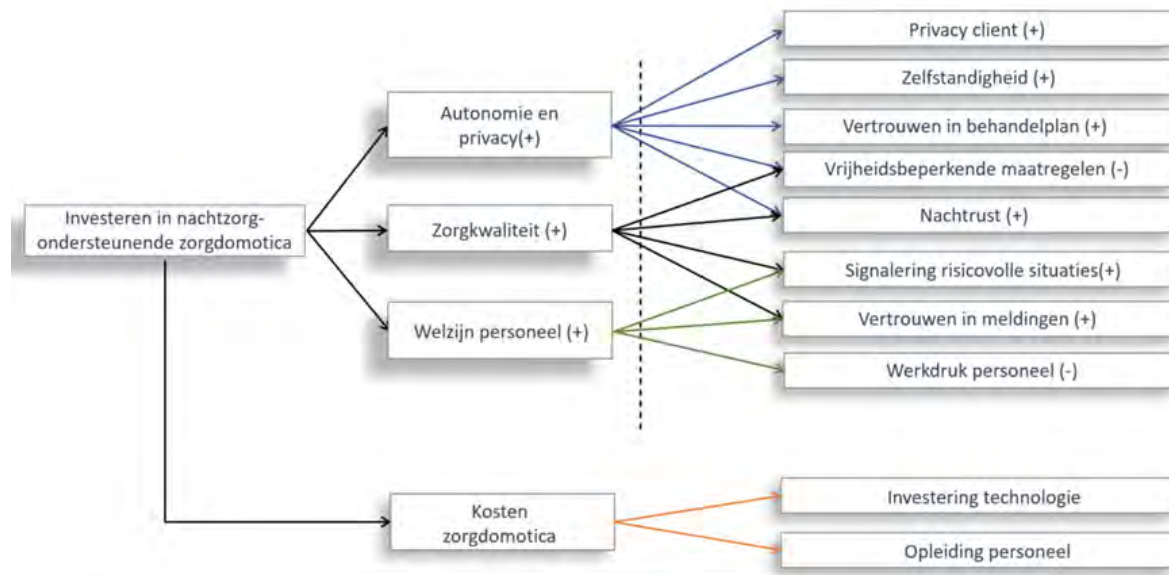
Beoogde effecten

De implementatie van zorgdomotica was gericht op het vergroten van veiligheid en zelfredzaamheid van cliënten in de woning gedurende de nacht. Doel was om de hoeveelheid vrijheidsbeperkende maatregelen te kunnen verminderen of af te bouwen, of beter aan te laten sluiten op de zorgvraag. Daarnaast werd beoogd om zorgmedewerkers minder vaak 'loze' alarmen te laten ontvangen, waardoor zij tijd konden besparen. Wanneer signalen vanuit de domotica geautomatiseerd zijn en gericht de juiste zorgmedewerkers

bereiken, kan de nachtzorg effectiever en efficiënter vormgegeven worden, waardoor mogelijk de bezetting op de nachtzorgcentrale op een andere wijze ingevuld kan worden. De invoering van zorgdomotica van de derde generatie heeft daarmee in potentie een grote impact op de organisatie, de manier van werken en het zorgproces. Mogelijk zal hierdoor bij de invoering een lange periode nodig zijn om de verwachte effecten te bereiken.

Domeinanalyse

Het boomdiagram van de domeinen waarop zorgdomotica effect kan hebben ziet er zo uit (zie figuur 1):



Via de drie hoofddomeinen autonomie, zorgkwaliteit en welzijn heeft zorgdomotica naar verwachting invloed op acht, deels overlappende, domeinen:

- privacy cliënt
- zelfstandigheid / eigen regie
- vertrouwen in behandelplan
- vrijheidsbeperkende maatregelen
- nachtrust
- signalering risicovolle situaties
- vertrouwen in meldingen, en
- werkdruk personeel

Hierbij hebben we de beoogde effecten in cijfers uitgedrukt als het gaat om een

verbetering in kwaliteit van leven en een mogelijke vermindering in personele inzet. De overige domeinen hebben we meegenomen als PM-post, omdat wetenschappelijk bewijs ontbreekt of om overlap te voorkomen.

Maatschappelijke baten op de domeinen

Zorgdomotica

We kunnen een economische waarde toekennen aan een verhoogde zelfstandigheid van de cliënt en de verminderde werkdruk op het personeel als gevolg van zorgdomotica. Tegelijkertijd dragen veel van de verbeteringen binnen de acht domeinen op een indirecte manier bij aan een verhoging van de kwaliteit van leven van mensen met een beperking. Daarom voegen we in deze publicatie een aparte paragraaf toe over de waarde van verbetering in kwaliteit van leven, waarin we de effecten van dit soort domeinen bundelen. Omdat de inzet van zorgdomotica om een ingrijpende verandering vraagt in de manier van zorg verlenen, neemt het proces van implementatie veel tijd in beslag. Het is dan ook niet realistisch om op dit moment al te kunnen spreken van 'de' baten van zorgdomotica. In deze paragraaf worden daarom de twee belangrijkste batenposten in cijfers uitgedrukt, namelijk: kwaliteit van leven en personele kosten. Ook staan we stil bij de mate waarin verbetering in deze posten dient op te treden, zodat de baten opwegen tegen de kosten.

De waardering van een verbeterde kwaliteit van leven omvat daarmee de economische waarde van de verbeterde privacy van de client, van verbeterde zelfstandigheid, van een toegenomen vertrouwen in het behandelplan, van een afname in vrijheidsbeperkende maatregelen, van een verbeterde nachtrust, en van betere signalering van risicovolle situaties. Bij de mogelijke effecten op het gebied van personeelskosten gaat het om de afname in werkdruk bij het personeel, en de daarmee samenhangende toename in het vertrouwen in meldingen.

Baten uit boomdiagram

We hebben daarnaast de geïnterviewden gevraagd naar de mogelijke toekomstige baten van zorgdomotica en of deze baten op dit moment ook al waargenomen worden. De consensus daarbij was dat het zorgdomoticasysteem de potentie had om de zorg te verbeteren, maar op dit moment nog niet optimaal werkte. Veelgenoemde bezwaren waren de verhoogde werkdruk voor de zorgmedewerkers op de vloer. Ten eerste omdat systemen niet voldoende afgesteld waren op de cliënten. Ten tweede omdat met het nieuwe systeem alle meldingen bij de zorgmedewerker binnenkomen waar er voorheen een nachtwacht (in de rol centralist) tussen zat om de belangrijke signalen eruit te filteren. Ten derde omdat medewerkers zich een nieuwe techniek eigen moeten maken (bijvoorbeeld technische knoppenvaardigheid en vertalen van de nieuwe visie op nachtzorg in het daadwerkelijk handelen). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat cliënten binnen de zorgdomotica-pilot moesten verhuizen naar een andere locatie waarbij sensoren weer opnieuw moesten worden afgesteld. Dit heeft waarschijnlijk bijgedragen aan de ervaren verhoogde werkdruk gedurende de pilot. Alle geïnterviewden waren wel positief gestemd over de baten van zorgdomotica in geval van een optimale implementatie.

Afgelopen jaar hebben adviesbureau Significant Public en Vilans de opdracht gekregen om tijdbesparende technologieën voor de ouderenzorg in kaart te brengen (Drost et al., 2021). In dat onderzoek is ook gekeken naar derde generatie zorgdomotica en de meerwaarde hiervan binnen de ouderenzorg. Hoewel deze populatie niet vergelijkbaar is met de populatie die we in deze businesscase onderzoeken, komen de belangrijkste batenposten wel overeen met wat uit onze interviews naar voren kwam.

Uit het hierboven genoemde rapport komt naar voren dat binnen de

ouderenzorg het gebruik van derde generatie zorgdomotica ervoor zorgt dat er minder nachtrondes nodig zijn.

Daarnaast is duidelijk geworden dat zorgdomotica kan leiden tot een betere nachtrust voor cliënten. Cliënten zijn overdag alerter, er is minder slaapmedicatie nodig en er is minder medicatie nodig om mensen overdag tot rust te brengen. Verder kan bij een praktijkcasus de nachtdienst van zes naar vijf medewerkers worden teruggebracht. Het rapport vermeldt daarbij wel dat uiteindelijk, door de toenemende zorgzwaarte en -complexiteit, de nachtdienst weer naar zes medewerkers teruggebracht zal moeten worden, maar dat dit zonder derde generatie zorgdomotica van zes naar zeven medewerkers zou zijn gegaan.

Ondanks dat het op dit moment nog niet realistisch is om te spreken van 'de' baten van zorgdomotica voor mensen met een verstandelijke beperking, is het belangrijk om weer te geven wat de te verwachten baten zijn van de inzet van zorgdomotica die uit de interviews naar voren zijn gekomen per domein.

Privacy cliënt

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) kwam naar voren dat er een verbeterde privacy van de cliënt wordt verwacht, doordat de cliënt:

- niet langer 'continue uitgeluisterd' hoeft te worden en er nu meer mogelijkheden zijn om op andere manieren te monitoren;
- het gevoel heeft minder in de gaten te worden gehouden; wat zeker voor de jongere bewoners (zoals pubers) een voordeel kan zijn.

Wel werd de kanttekening gemaakt dat het onduidelijk is wat de visie van naasten is op het niet meer standaard continu uitluisteren van alle cliënten. Een deel van de naasten staat positief tegenover die vorm van monitoren van

cliënten, maar een ander deel juist niet.

Zelfstandigheid / eigen regie

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) kwam naar voren dat er meer zelfstandigheid bij de cliënt wordt verwacht, doordat de cliënt:

- meer eigen regie in zijn of haar leven krijgt;
- minder het gevoel heeft in de gaten te worden gehouden;
- minder monitoring nodig heeft, maar nog wel gebruik kan maken van een noodknop, zodat nog steeds kan worden aangegeven wanneer het niet goed gaat.

Vertrouwen in behandelplan

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) kwam naar voren dat er een vergroot vertrouwen in het behandelplan wordt verwacht bij de cliënt, doordat:

- de cliënt het gevoel heeft dat er een preciezer antwoord ligt op de zorgvraag. De zorgvraag kan meer individueel beantwoord worden in plaats van een one-size-fits-all-aanpak;
- de betrokkenheid van naasten en cliënten bij het bepalen van de precieze inzet van het nieuwe systeem afgestemd is op zorgvraag van de cliënt.

Vrijheidsbeperkende maatregelen

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) kwam naar voren dat er verbetering wordt verwacht op het domein van vrijheidsbeperkende maatregelen, als gevolg van:

- een vermindering in het aantal vrijheidsbeperkende maatregelen;
- een betere aansluiting van het nieuwe zorgdomoticasysteem op de nieuwe Wet zorg en dwang;
- een toename in bewegingsvrijheid van cliënten.

In aanvulling hierop is genoemd dat het verminderen van vrijheidsbeperkende maatregelen mogelijk ook enkele risico's met zich mee kan brengen. Zo is er een kans dat bepaalde incidenten worden gemist wanneer een nachtdienst niet meer elke nacht langs komt of wanneer niet alles meer kan worden uitgeluisterd. Tegelijkertijd is er in de situatie van continu uitluisteren ook het risico dat er signalen gemist worden.

Nachtrust

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) kwam naar voren dat er een verbeterde nachtrust wordt verwacht bij de cliënt, als gevolg van:

- minder nachtverstoringen voor de cliënt, bijvoorbeeld doordat er minder of geen standaardrondes langs of in kamers meer plaatsvinden.

Uit één interview kwam echter naar voren dat er nu meer meldingen zijn die allemaal op de vloer beantwoord moeten worden. Dit zou mogelijk weer een negatief effect op de nachtrust kunnen hebben. De verwachting is echter dat, wanneer de systemen beter zijn ingesteld, er minder (overbodige) meldingen zullen plaatsvinden.

Signalering risicovolle situaties

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) kwam naar voren dat er een verbeterde signalering van risicovolle situaties wordt verwacht, als gevolg van:

- een snellere signalering van deze situaties bij cliënten;
- specifiekere meldingen met informatie over wat er aan de hand is/kan zijn.

Dit helpt de zorgmedewerkers om meldingen beter te prioriteren.

Doordat de afstelling van de systemen per cliënt nog niet optimaal is, werd door een aantal geïnterviewden genoemd dat het op dit moment nog niet

mogelijk is om echt een goede prioritering aan te brengen omdat er te veel meldingen binnen komen.

Vertrouwen in meldingen

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) kwam naar voren dat onder 'vertrouwen in meldingen' de volgende zaken worden verstaan:

- een betere interpretatie van de meldingen;
- een vermindering in het aantal 'loze' meldingen.

Zoals hierboven ook beschreven werkt het systeem op dit moment nog niet optimaal waardoor ook het vertrouwen in de meldingen nog niet hoog is.

Werkdruk personeel

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) kwam naar voren dat de volgende gevolgen voor werkdruk bij het personeel worden verwacht:

- een verbeterde aandacht bij de zorg die wél gegeven wordt;
- een vermindering in het aantal preventieve controlerondes;
- een verminderd aantal meldingen waarvoor daadwerkelijk naar de cliënt moet worden toegelopen.

Op termijn is de verwachting van de geïnterviewden dat er mogelijk personele besparingen kunnen optreden. De huidige implementatie van het nieuwe systeem zorgt echter voor een verhoogde werkdruk. Dit is vooral het gevolg van de volgende drie zaken:

1. Er komen nog te veel meldingen binnen bij de zorgmedewerkers doordat systemen niet optimaal zijn afgesteld.
2. Zorgmedewerkers moeten nieuwe routines ontwikkelen voor het uitluisteren van meldingen op de vloer (middels smartphones). Voorheen



werden signalen beoordeeld door de nachtwacht. Hoewel er in het oude systeem meer meldingen binnen kwamen, waren dat er op de vloer minder doordat de nachtwacht een groot deel van de meldingen kon afvangen.

3. Het eigen maken van de nieuwe zorgdomotica vraagt tijd (zowel technische knoppenvaardigheid als ook de nieuwe visie daadwerkelijk integreren in het handelen).

Kwaliteit van leven

Een toename in de kwaliteit van leven kan een wezenlijke economische waarde vertegenwoordigen, waarbij in de richtlijnen van Zorginstituut Nederland staat vastgelegd hoeveel economische waarde één jaar in perfecte gezondheid vertegenwoordigt (Zwaap et al., 2015). Voor de beoogde doelgroep wordt verondersteld dat deze een mate van ziektelast heeft (tussen 0,10 – 0,40) die de waardering van één jaar in perfecte gezondheid gelijkstelt aan € 20.000. Salomon et al. (2015) laten bijvoorbeeld zien dat dementie met een moderate ernst aansluit op deze range (met een gemiddelde ziektelast van 0,377). Eén jaar in perfecte gezondheid wordt ook wel een quality-adjusted life year (QALY) genoemd. Het aantal QALYs binnen een populatie verkrijgt je door de gezondheidstoestand binnen deze populatie te wegen naar de duur (tijd) van de gezondheidstoestand. De ernst van de gezondheidstoestand wordt daarbij uitgedrukt in termen van 'utiliteit'. Iemand die in perfecte gezondheid verkeert, heeft een utiliteit gelijk aan 1. Iemand die een staat van gezondheid heeft die gelijk staat aan niet in leven zijn, heeft een utiliteit gelijk aan 0. Kwaliteit van leven ontstaat wanneer we utiliteit combineren met de tijdsdimensie. Eén kalenderjaar in perfecte gezondheid (een utiliteit van 1) staat gelijk aan één QALY.

Berekening

Het brede scala aan beschikbare functionaliteiten binnen zorgdomotica kan op allerlei manieren bijdragen aan een verhoogde kwaliteit van leven. Bij volledige afronding van de implementatie van zorgdomotica zal blijken in welke mate dit daadwerkelijk zal zijn toegenomen. In de doorrekening verderop in dit rapport, waar we de kosten en de mogelijke baten van zorgdomotica tegen elkaar afzetten, zullen we rekenen met een aannemelijke range aan verbetering in kwaliteit van leven van +0,00 utiliteit (geen verandering in kwaliteit van leven) tot en met +0,05 utiliteit.

Personeelskosten

Als zorgdomotica volledig is geïmplementeerd, de nieuwe manier van werken is ingeburgerd en alle kinderziektes zijn verholpen, kan verwacht worden dat een betere filtering op binnenkomende meldingen, en een directere en meer adequate handeling hierop vanuit het personeel, minder capaciteit vraagt om dezelfde groep cliënten te kunnen ondersteunen. In het huidige stadium van implementatie is er nog geen sprake van een vermindering van druk op het personeel, wat niet ongebruikelijk is bij een innovatie met een dergelijke impact en omdat zorgdomotica nu enkel op een pilotlocatie is geïmplementeerd (60 cliënten van de in totaal 356 cliënten). Bij de vergelijking van de kosten met de baten zullen we rekenen met een percentage van het vrijspelen van personeel variërend van nul procent (geen vermindering in personeel) tot twintig procent. Dit lijkt een realistische range op basis van toepassing van zorgdomotica binnen de ouderenzorg (Drost et al., 2021). Hierbij wordt uitgegaan van een kostenpost van € 45.000 per fte voor een nacht zorgmedewerker, inclusief onregelmatigheidstoeslag, gebaseerd op ontvangen informatie vanuit de betreffende zorgorganisatie (Drost et al., 2021).

Aanbiedingskosten

De kosten voor zorgdomotica worden door de betreffende zorgorganisatie geschat op een bijkomende € 100.000 per vijf jaar, uitgaande van implementatie van de technologie bij een locatie met ongeveer zestig cliënten. Deze kosten komen voort uit de geschatte meerkosten van ongeveer € 20.000 per jaar van de derde generatie zorgdomotica ten opzichte van de huidige eerste generatie zorgdomotica, zoals berekend in het rapport 'Tijdbesparende technologieën in de ouderenzorg' (Drost et al., 2021). Deze kosten omvatten:

- een sensorennetwerk dat uit drie tot vier sensoren bestaat die standaard aanwezig zijn op alle kamers/appartementen voor mensen met dementie, inclusief bekabelde infrastructuur door de gehele locatie;
- geen verpleegoproepsysteem meer – geen wandunit meer – op alle kamers/appartementen van de dementiezorg, inclusief de hiervoor benodigde bekabelde infrastructuur;
- een open platform, een open berichtenserver voor tijdkritische meldingen met een bijbehorende app voor het zorgpersoneel;
- een camerasysteem op de gang dat gekoppeld is aan de verlaten-kamer-melding;
- smartphones voor de zorgmedewerkers;
- installatiekosten;
- domotica-coaching en key-user programma vanuit de leverancier;
- benodigde tijdsinzet van het zorgpersoneel.

Op basis van interne kostenberekeningen binnen de organisatie voor het zorgdomoticasysteem lijken de schattingen binnen de ouderenzorg goed overeen te komen met de kostenschatting voor de gehandicaptenzorg. Binnen de organisatie worden de totale investeringskosten voor het zorgdomoticasysteem op de desbetreffende locatie geschat op ongeveer € 240.000. Dit is iets lager dan de ondergrens van de kostenschatting van

het zorgdomoticasysteem van € 300.000 binnen de ouderenzorg. De extra kosten per jaar van de derde generatie zorgdomoticasysteem in vergelijking met een eerste generatie zorgdomoticasysteem konden niet berekend worden op basis van de interne berekeningen van de organisatie, omdat gegevens met betrekking tot een eerste generatie zorgdomoticasysteem ontbraken. Er is daarom gerekend met de schatting van een additionele € 100.000 per vijf jaar op basis van gegevens uit de ouderenzorg.

Kosten versus baten

Zorgdomotica

Onderstaande kader toont de waardering van een toename in kwaliteit van leven.

Berekening

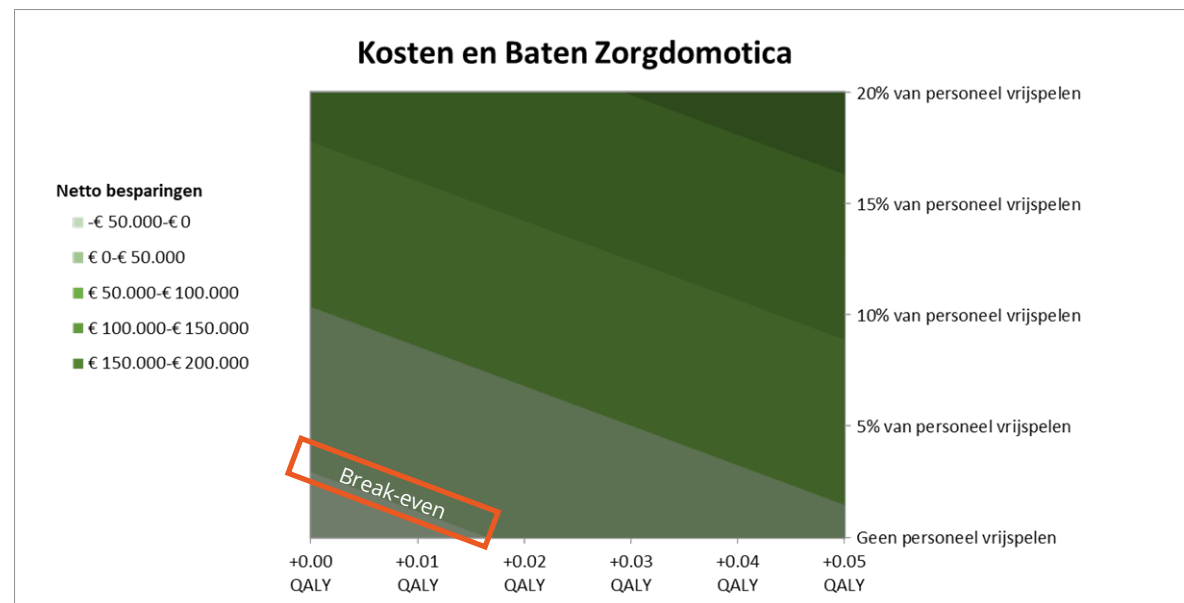
Hierbij gaan we uit van een toename in kwaliteit van leven bij 60 cliënten, variërend van 0 tot en met + 0,05 QALY per cliënt per jaar, en een afname in het benodigde personeel van de nachtdienst van 0% tot 20%, uitgaande van een huidige bezetting van 15 fte (gebaseerd op een bezetting van 6 medewerkers in de nachtdienst, waarvoor $6 \times 2,5 = 15$ fte benodigd is). Het gegeven dat één nachtzorgmedewerker circa 2,5 FTE vergt komt uit het rapport 'Tijdbesparende technologieën in de ouderenzorg' (Drost et al., 2021).

Het gaat om een dienstrooster dat minimaal 8 uur op 7 dagen gedurende het hele jaar inclusief de weekenden ingevuld moet worden, rekening houdend met verlof, ziekteverzuim en andere activiteiten van het betreffende zorgpersoneel. Elke toename in kwaliteit van leven wordt gewaardeerd tegen € 20.000 per QALY, en elke reductie in personeel wordt gewaardeerd tegen € 45.000 per fte. Tegenover deze kosten staan de jaarlijkse bijkomende investeringskosten van ongeveer € 20.000.



Figuur 2 laat zien hoe deze additionele kosten zich verhouden tot de baten als gevolg van een toename in kwaliteit van leven en/of een reductie in benodigd nachtdienstpersoneel. De 'break-even' scheiding tussen het vlak linksonder en de vlakken daarboven markeert het punt waar de kosten precies gelijk zijn aan de baten. Alles boven deze scheiding (alles binnen de vier bovenste vlakken) betreft situaties waarin de additionele baten opwegen tegen de additionele kosten. Binnen het onderste vlak wegen de additionele baten niet op tegen de additionele kosten.

De figuur laat zien dat de extra kosten worden gecompenseerd door 3% van het personeel vrij te spelen, wanneer zorgdomotica niet zou leiden tot een toename in kwaliteit van leven¹. Daarnaast is in de figuur te zien dat een verhoging in de kwaliteit van leven zonder het vrijspelen van personeel naar verwachting ook voldoende zou kunnen zijn om de bijkomende kosten te compenseren. Bij een kwaliteit van leven winst van 0,02 is het nettoresultaat positief, zelfs wanneer er geen personeel kan worden vrijgespeeld.



Figuur 2: verhouding tussen kosten en baten bij verschillende effecten op het gebied van vrijspelen van personeel en kwaliteit van leven

Tegelijkertijd blijkt dus dat een verhoging in kwaliteit van leven het benodigde percentage van het vrijspelen van personeel behoorlijk kan verkleinen: bij een QALY-toename van 0,01 per cliënt hoeft er maar ongeveer 1,5% van het personeel te worden vrijgespeeld om de baten op te laten wegen tegen de kosten. Verder benadrukken we nogmaals dat deze situatie uitgaat van een instelling waar 60 cliënten wonen met 15 fte personeel. Wanneer een grotere groep cliënten gebruik maakt van het zorgdomoticasysteem zullen de baten eerder opwegen tegen de additionele kosten.

¹ $20.000 / 45.000 = 0,4$ fte. 0,4 fte reductie ten opzichte van de 15 fte is ~3%.

Duiding van resultaten

In deze maatschappelijke businesscase hebben we de kosten en baten geschat van een technologische innovatie binnen de Innovatie-impuls: de inzet van derde generatie zorgdomotica in de nachtzorg bij de gehandicaptenzorgorganisatie. Deze businesscase geeft alvast voorzichtig inzicht in de kosten en baten van deze zorginnovatie, in afwachting van wetenschappelijk bewijs die meer betrouwbare uitspraken mogelijk maakt. De resultaten in deze maatschappelijke businesscase zijn dus géén ‘hard bewijs’ van de kosten en baten van de zorginnovatie. Ze helpen wél te duiden waar de grootste kosten en baten verwacht kunnen worden. Daarmee draagt deze maatschappelijke businesscase bij aan een beter onderbouwd gesprek over bijvoorbeeld de financiering van zorgdomotica, waarmee bijvoorbeeld met zorgkantoren besproken kan worden onder welke voorwaarden financiering mogelijk is.

Voor deze businesscase over zorgdomotica geldt dat de geïnterviewden het er over eens zijn dat het systeem op dit moment nog niet optimaal werkt op de pilotlocatie (bijvoorbeeld doordat de sensoren nog niet goed waren afgesteld). Veelgenoemde bezwaren zijn de verhoogde werklast voor de zorgmedewerkers op de vloer, omdat systemen nog niet voldoende afgesteld zijn op de cliënten en omdat met het nieuwe systeem alle meldingen bij de zorgmedewerker binnen komen waar er voorheen een nachtwacht tussen zat om de belangrijke signalen er uit te filteren. Daarnaast kost het tijd om te wennen aan de nieuwe generatie zorgdomotica en de nieuwe werkwijze. Alle geïnterviewden waren echter positief gestemd over de baten van zorgdomotica in geval van een optimale implementatie. Er kwam dan ook naar voren dat zorgdomotica bij volledige implementatie mogelijk doorwerkt op acht, deels overlappende, domeinen met elk een positieve impact op

de autonomie en privacy van cliënten, de zorgkwaliteit en het welzijn van zorgverleners (bijvoorbeeld verhoogde privacy, meer eigen regie, betere nachtrust, en een verminderde werkdruk bij het personeel).

Er is daarom vooral gekeken naar de twee belangrijkste batenposten, kwaliteit van leven en personeelskosten (het vrijspelen van personeel). Vervolgens is in kaart gebracht in welke mate verbetering in deze componenten dient op te treden, zodat de baten opwegen tegen de kosten, waarbij de jaarlijkse (extra) aanbiedingskosten van zorgdomotica werden geschat op ongeveer € 20.000 per jaar voor de beschouwde locatie met ±60 cliënten. Kwaliteit van leven omvat de economische waarde van de verbeterde privacy van de client, van verbeterde zelfstandigheid, van een toegenomen vertrouwen in het behandelplan, van een afname in vrijheidsbeperkende maatregelen, van een verbeterde nachtrust, en van betere signalering van risicovolle situaties. Het vrijspelen van personeel bestaat primair uit de aanname dat efficiëntie kan toenemen waardoor minder capaciteit nodig is om dezelfde cliëntpopulatie te ondersteunen. Uit onze analyse blijkt dat de bijkomende kosten voor zorgdomotica worden gecompenseerd door het vrijspelen van bijna drie procent van het personeel wanneer zorgdomotica niet zou leiden tot een toename in kwaliteit van leven. Daarnaast laat deze businesscase zien dat een verhoging in de kwaliteit van leven zonder het vrijspelen van personeel naar verwachting ook voldoende zou kunnen zijn om de bijkomende kosten te compenseren. Tegelijkertijd blijkt dus dat een verhoging in kwaliteit van leven het benodigde percentage van het vrijspelen van personeel behoorlijk kan verkleinen.

Er is aan de ene kant nog weinig wetenschappelijk bewijs over de effecten van

zorgdomotica binnen de gehandicaptenzorg, maar aan de andere kant zijn de resultaten van de toepassing van zorgdomotica binnen de ouderenzorg veelbelovend (Drost et al., 2021). Op de locatie waar zorgdomotica in 2015 werd geïmplementeerd is het aantal medewerkers van zes naar vijf medewerkers teruggebracht (besparing van $1/6 = 16,7\%$).

Door de toenemende zorgzwaarte en -complexiteit moest de nachtdienst weer naar zes medewerkers, maar zonder derde generatie zorgdomotica was de verwachting dat dit aantal van zes naar zeven medewerkers zou zijn gegaan (besparing van $1/7 = 14,3\%$).

Kortom, deze resultaten laten zien dat een besparing van vijftien procent niet onrealistisch is en wanneer dezelfde besparingen kunnen worden waargemaakt binnen de gehandicaptenzorg, dit tot een positief resultaat zal leiden voor zorgdomotica binnen de gehandicaptenzorg. Daarbij geldt dat het waarschijnlijk is dat kwaliteit van leven zal worden verhoogd bij cliënten als gevolg van zorgdomotica, wat tot een verder positief nettoresultaat zal leiden. De potentiële baten van zorgdomotica zijn, bij het huidige gebrek aan wetenschappelijke onderbouwing, per definitie onzeker.

Deze resultaten moeten genuanceerd worden bekeken, omdat zorgdomotica een ingrijpende impact heeft op het zorgproces. De potentiële baten zijn groot, maar ook de extra aanbiedingskosten ten opzichte van de eerste generatie zorgdomotica zijn fors (€ 20.000 per jaar). Daarnaast zijn er weinig empirische gegevens om aan te tonen in hoeverre kwaliteit van leven daadwerkelijk verbetert door de inzet van zorgdomotica en wat de inzet van zorgdomotica doet met de benodigde Personeelsinzet. Op basis van de ervaringen binnen de ouderenzorg (Drost et al., 2021) en de gesprekken die gevoerd zijn met de geïnterviewden denken wij dat, bij een goede implementatie, zorgdomotica zal zorgen voor het vrijspelen van zorgpersoneel.

Conclusie

Uit de maatschappelijke businesscase blijkt dat de bijkomende kosten voor zorgdomotica worden gecompenseerd door het vrijspelen van bijna drie procent personeel wanneer zorgdomotica niet zou leiden tot een toename in kwaliteit van leven. Daarnaast is onze conclusie dat een verhoging in de kwaliteit van leven, zonder het vrijspelen van personeel, waarschijnlijk ook voldoende is om bijkomende kosten te compenseren. De resultaten van de toepassing van zorgdomotica binnen de ouderenzorg zijn veelbelovend en laten zien dat het vrijspelen van vijftien procent van het personeelsbestand reëel is. Dat is ruim boven de in dit rapport geschatte drie procent per jaar om tot een positief resultaat te komen.

Deze maatschappelijke businesscase laat zien dat het bij de inzet van zorgdomotica zinvol is om meer zekerheid te verkrijgen over de precieze effecten op kwaliteit van leven en de personele inzet. Daarnaast is het belangrijk dat met het vrijspelen van personeel in deze businesscase expliciet niet het bezuinigen op personeel wordt bedoeld. Gezien de huidige en toekomstige verwachtingen van een toename in het aantal cliënten, en een toename in zorgzwaarte en -complexiteit, is de hoop dat met een doelmatige inzet van zorginnovaties een grotere groep cliënten wordt geholpen bij gelijkblijvende personele inzet.

Tot slot willen we benadrukken dat het leveren van kosteneffectieve zorg niet het enige criterium is bij het besluiten of een bepaalde innovatie geïmplementeerd moet worden in de praktijk. Naast het economische perspectief zullen andere overwegingen, zoals kwaliteit van zorg, houdbaarheid van de zorg, behoud van personeel of ethische aspecten een rol spelen. Juist bij een kwetsbare doelgroep kunnen de effecten doorwerken op een veelheid aan domeinen.



Aanbeveling

We adviseren dat de inzet van technologische innovaties gemonitord en geëvalueerd moeten worden om te zien wat de daadwerkelijke impact is. Voor zorgdomotica lijkt het zinvol om data te verzamelen door bijvoorbeeld een vragenlijst af te nemen die de kwaliteit van leven van cliënten in kaart brengt. Dit om inzicht te krijgen in de winst in kwaliteit van leven ten opzichte van de huidige zorg. Een veelgebruikt instrument hiervoor is de EuroQol-5-dimensies-5-levels (Balestroni & Bertolotti, 2012), dit instrument wordt ook door het Zorginstituut aanbevolen². Daarnaast is het bij zorgdomotica uiteraard van belang om de personele inzet te monitoren om te kijken of personeel daadwerkelijk kan worden vrijgespeeld.

Reflectie

Technologische innovaties die een efficiëntere inzet van personeel mogelijk maken sluiten goed aan bij een recent verschenen rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR). In het rapport 'Kiezen voor houdbare zorg: mensen, middelen en maatschappelijk draagvlak' is gekeken naar de houdbaarheid van zorg in Nederland in de komende jaren. Om kwaliteit en toegankelijkheid te kunnen borgen dient de zorg in financieel, personeel en in maatschappelijk opzicht houdbaar te zijn. Eén van de drie grote in het rapport genoemde knelpunten voor de houdbaarheid van de zorg is de personele inzet, dat zelfs als een urgenter probleem wordt gezien dan de betaalbaarheid van zorg (De Visser et al., 2021). De conclusie van het WRR-rapport is dan ook dat we als maatschappij moeten blijven inzetten op doelmatiger organiseren van de zorg én op behoud en werving van zorgpersoneel. Maar de WRR concludeert ook dat dit niet voldoende zal zijn om het vraagstuk van de houdbaarheid van de zorg op te lossen. Aanvullende strategieën zijn dus noodzakelijk. Wanneer een technologische zorginnovatie als zorgdomotica kan bijdragen aan zowel het verbeteren van kwaliteit van leven als het reduceren van het benodigde personeel dan zijn de

baten voor de maatschappij in de toekomst mogelijk nog groter (denk hierbij aan de stijgende lonen bij personeelsschaarste).

Naast de directe kosten en baten, speelt een ander, nog niet belicht aspect, een belangrijke rol: het zelflerend vermogen van een organisatie. Technologische innovaties die extra data en inzichten op basis van deze data genereren, dragen sterk bij aan de mogelijkheid van een zorgorganisatie om de kwaliteit van zorg en een efficiënte inzet van middelen verder te bevorderen.

² zie [Richtlijn voor het uitvoeren van economische evaluaties in de gezondheidszorg | Publicatie | Zorginstituut Nederland](#).

Referenties

- Balestroni, G., & Bertolotti, G. (2012). EuroQol-5D (EQ-5D): an instrument for measuring quality of life. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 78(3).
- de Visser, M., Boot, A. W. A., Werner, G. D. A., van Riel, A., & Gijsberts, M. I. L. (2021). Kiezen voor houdbare zorg. Mensen, middelen en maatschappelijk draagvlak. <https://www.wrr.nl/adviesprojecten/houdbare-zorg/documenten/rapporten/2021/09/15/kiezen-voor-houdbare-zorg>
- Drost, V., Lapajian, I., Westhoff, E., Cornelisse, L., van der Leeuw, J., & Suijkerbuijk, S. (2021). Tijdbesparende technologieën in de ouderenzorg. <https://www.vilans.nl/artikelen/13-tijdbesparende-zorgtechnologieen-gepresenteerd>
- Nap, H. H., & van der Weegen, S. (2015). Zorgdomotica in de nachtzorg. <https://www.vilans.nl/vilans/media/documents/producten/whitepaper-zorgdomotica-nachtzorg.pdf>
- Salomon, J. A., Haagsma, J. A., Davis, A., de Noordhout, C. M., Polinder, S., Havelaar, A. H., Cassini, A., Devleesschauwer, B., Kretzschmar, M., & Speybroeck, N. (2015). Disability weights for the Global Burden of Disease 2013 study. *The Lancet Global Health*, 3(11), e712–e723.
- Zwaap, J., Knies, S., Van der Meijden, C., Staal, P., & Van der Heiden, L. (2015). Kosteneffectiviteit in de praktijk. Zorginstituut Nederland.



Begrippenlijst

- **Aanbiedingskosten:** dit zijn de extra kosten voor het 'aanbieden' van de innovatie. We zetten deze kosten af tegen de (huidige) situatie zonder de zorgtechnologie. Denk aan kosten voor aanschaf, licentiekosten of implementatiekosten.
- **Domein:** een deel van de zorg of het leven. Denk aan autonomie of interactie met professionals.
- **Domeinanalyse:** een domeinanalyse brengt in beeld op welke domeinen effect wordt verwacht van de zorgtechnologie. En wie profijt heeft van het effect. In dit geval de cliënt, de zorgmedewerkers, de naasten of de organisatie als geheel. In deze maatschappelijke businesscase hebben we de domeinanalyse samengevat in een boomdiagram.
- **Effecten:** de effecten zijn de meerwaarde van de zorgtechnologie. Denk aan zelfredzaamheid of werkplezier. Effecten kunnen overigens ook negatief zijn.
- **Maatschappelijke baten:** dit zijn de mogelijke maatschappelijke opbrengsten van de technologie. We onderbouwen de baten zoveel mogelijk op basis van wetenschappelijke literatuur en onderzoek.
- **Maatschappelijke businesscase:** een businesscase die ook de maatschappelijke baten van een aanpak laat zien (dus niet alleen de financiële meerwaarde). In deze businesscase brengen we de maatschappelijke waarde van de technologie in kaart met een domeinanalyse. Op basis van die domeinanalyse berekenen we de maatschappelijke kosten en baten. Zo kunnen organisaties beter afwegen of ze deze technologie wel of niet willen implementeren.
- **Netto baten:** dit is de uiteindelijke maatschappelijk besparing. We berekenen de netto baten door de maatschappelijk baten te verminderen met de aanbiedingskosten.
- **Pro memorie post (PM-post):** een PM-post geeft aan dat we binnen een domein een (positief of negatief) effect verwachten, maar dat we dit niet financieel kunnen uitdrukken. Omdat er op dit moment te weinig of onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing is.
- **QALY (quality-adjusted life year):** dit is een uitkomstmaat waarbij zowel de kwaliteit van de gezondheidstoestand van een persoon als de duur van een gezondheidstoestand wordt meegenomen. De ernst van de gezondheidstoestand wordt uitgedrukt in een utiliteit, waarbij een utiliteit van 1 staat voor perfecte gezondheid en een utiliteit van 0 gelijk is aan een staat van gezondheid heeft die qua preferentie gelijk is aan niet in leven zijn. Voor het berekenen van QALY vermenigvuldigen we de utiliteit toegekend aan een gezondheidstoestand met de duur van deze gezondheidstoestand. Eén QALY staat gelijk aan één jaar in perfecte gezondheid. Als iemand door een interventie in de volgende vier jaar elk jaar een halve QALY wint, is de totale winst over die vier jaar 2 QALY's.
- **Scenario's:** we werken in deze businesscase met twee situaties of scenario's, om de maatschappelijke baten zo realistisch mogelijk in te schatten. We gebruiken een conservatief scenario (5% van de maatschappelijke baten) en een minder conservatief scenario (10% van de maatschappelijke baten).



Colofon

Dit rapport kwam tot stand binnen de Innovatie-impuls Gehandicaptenzorg. De Innovatie-impuls is een programma van Volwaardig Leven, in opdracht van het Ministerie van VWS. De Innovatie-impuls heeft als doel om meer technologie in de gehandicaptenzorg in te zetten. Deze technologie moet bijdragen aan de kwaliteit van leven van cliënten en de kwaliteit van zorg voor cliënten. [Meer over de Innovatie-impuls.](#)

Auteurs

Ben Wijnen, Daan Sartorius, Agnes van der Poel, Joran Lokkerbol, Brigitte Boon, Sejal Patel, Robin de Koning

Met dank aan

De werkgroep binnen de organisatie. Ook dank aan de klankbordgroep 'Kosten&baten' en iedereen die tijdens het traject vanuit de organisatie en de Innovatie-impuls kritisch hebben meegedacht.

Vormgeving:

Marcom+design, Utrecht

Contact

Robin de Koning - onderzoeker Innovatie-impuls
r.dekoning@vilans.nl

Agnes van der Poel - coördinator Onderzoek Innovatie-impuls
agnes.van.der.poel@academyhetdorp.nl

© Vilans / Academy Het Dorp, 2021



