



# Maatschappelijke businesscase van de app "SignaLEREN"

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

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
Programma Innovatie-impuls Gehandicaptenzorg	5
App signalEREN	5
Maatschappelijk businesscase	5
<b>Methode</b>	<b>7</b>
Domeinanalyse	7
Samen met professionals	7
Kwantificering gevolgen	7
<b>Resultaten</b>	<b>8</b>
Zorginnovaties in de praktijk	8
Domeinanalyse	8
Maatschappelijke baten op de domeinen	9
Aanbiedingskosten	13
Kosten versus baten	14
<b>Duiding van resultaten</b>	<b>15</b>
Conclusie	15
Aanbeveling	15
Reflectie	16
<b>Referenties</b>	<b>17</b>
<b>Begrippenlijst</b>	<b>18</b>
<b>Colofon</b>	<b>19</b>



# Samenvatting

## Introductie

Technologische innovatie speelt een belangrijke rol in de langdurige zorg, net als in andere zorgsectoren. Om beslissingen over het implementeren van nieuwe technologieën 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 een specifieke innovatie: de app signalEREN. Het doel van deze maatschappelijke businesscase is inzicht te verkrijgen in de mogelijke kosten en baten van de app signalEREN. Om zo beslissingen over de implementatie ervan beter te kunnen onderbouwen. Om de kosten en baten zo concreet mogelijk te maken hebben we deze innovatie bekeken binnen de context van een zorgorganisatie binnen de Innovatie-impuls, waar cliënten met een licht verstandelijke beperking de app in gebruik hebben genomen. De app signalEREN helpt cliënten met een licht verstandelijke beperking (LVB) omgaan met stress en spanning. De app geeft ze handvatten om stress te reguleren. Dit leidt naar verwachting tot een verhoogd gevoel van eigen regie en geeft de zorgprofessional meer inzicht in stress bij de cliënt. Hierdoor kan de zorgprofessional beter in gesprek gaan met de cliënt.

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 andere professionals binnen de zorgorganisatie, literatuur en interne implementatieplannen hebben we een domeinanalyse gemaakt. Hiervoor hebben we een boomdiagram opgezet voor de inzet van de app signalEREN. Daarin staan de domeinen waarop signalEREN 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 hebben we rekening gehouden met een conservatief en minder conservatief scenario. Het plan van aanpak en de tussentijdse resultaten presenteerden we op bijeenkomsten, zoals klankbordbijeenkomsten 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 zorginnovatie, 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 de app signalEREN bij mensen met een licht verstandelijke beperking - via de drie hoofddomeinen 'zelfregie', 'zorgkwaliteit' en 'welzijn omgeving' - naar verwachting invloed heeft op acht, deels overlappende, domeinen:

1. Autonomie
2. Herkenning en erkenning van stressoren
3. Emotieregulatie
4. Inzicht en inbreng in zorgplan
5. Verbinding therapie en woonsituatie
6. Inzicht in stressbeleving cliënt
7. Interacties met personeel
8. Interacties met naasten

We kwantificeerden de effecten op autonomie, herkenning en erkenning van stressoren, interacties met personeel en interacties met naasten (deze zijn hierboven schuingedrukt). Verwachte positieve effecten op emotieregulatie, inzicht en inbreng in zorgplan, verbinding therapie en woonsituatie en inzicht in stressbeleving kwantificeerden we niet. We namen ze wel mee als Pro Memorie post (PM-post). Een PM-post geeft aan dat we binnen een domein wel een (positief of negatief) effect verwachten, maar dat we dit niet konden kwantificeren. Om de aanbiedingskosten van signalEREN in kaart te brengen, keken we naar de meerkosten voor het aanbieden van deze innovatie ten opzichte van de reguliere vorm van ondersteuning.

## Conclusie

De businesscase laat zien dat de jaarlijkse aanbiedingskosten van signalEREN naar schatting ongeveer € 100 tot € 200 per cliënt zijn. Dit zijn de investeringskosten, behandelkosten en de jaarlijkse kosten van de app. Naast deze kosten is een reeks van baten te verwachten. De belangrijkste baten zijn toegenomen autonomie van de cliënt, reductie in stress en verbeterde interacties met personeel en naasten. Deze maatschappelijke businesscase laat ook zien dat de kosten van signalEREN gering zijn en dat de baten vooral bij de cliënt, naasten of behandelaar terechtkomen.

Kortom, deze businesscase laat zien dat de inzet van signalEREN veel potentie heeft. De app kan leiden tot een positief netto saldo van baten en kosten. Voor signalEREN geldt dat de aanbiedingskosten relatief laag zijn en dat ze naar verwachting eenvoudig worden gecompenseerd door de baten. Zelfs wanneer we rekenen met conservatieve schattingen van 10% tot 20% van de geschatte monetaire baten per domein. Daarnaast zijn er PM-posten op een aantal domeinen. Deze posten kwantificeerden we niet, maar waarschijnlijk heeft signalEREN wel een positief effect op die domeinen.



# 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.

## App signalEREN

Binnen de Innovatie-impuls heeft de organisatie er voor gekozen om de app signalEREN in te zetten binnen hun organisatie bij mensen met een licht verstandelijke beperking. Zij hebben deze technologie gekozen op basis van een zorginhoudelijk vraagstuk vanuit het perspectief van de cliënt. De implementatie van de app signalEREN heeft als doel om cliënten met een licht verstandelijke beperking te helpen omgaan met stress en spanning. Koraal en Ivengi hebben de app signalEREN ontwikkeld. Deze app helpt mensen om hun spanning beter te reguleren. De app vergroot de zelfredzaamheid van gebruikers, omdat ze zelf meteen actie kunnen ondernemen om oplopende spanning te reguleren. SignalEREN biedt verschillende oefeningen die de gebruiker naar behoefte kan instellen. Denk aan ademhalingsoefeningen, een rustgevend filmpje kijken of luisteren naar een ingesproken boodschap van de ouder. Zie ook dit [nieuwsbericht](#).

## 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 belangrijkere 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 app signalEREN bij mensen met een licht verstandelijke beperking (LVB) bij de organisatie. Het doel van deze maatschappelijke businesscase is om vanuit een breed perspectief inzicht te krijgen in de kosten en baten van de app signalEREN bij mensen met LVB. Het doel is niet om 'hard bewijs' te leveren voor de kosteneffectiviteit van



een investering in de app signalEREN. Zolang er geen wetenschappelijke 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 de app signalEREN 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 signalEREN. 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 innovatie verdwijnt.

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

*“Het veilige gevoel is dat ik die app kan gebruiken als het echt nodig is. [...] Voordat ik de app had was dat veel minder.”*

*“Ik heb de app net gebruikt. Gerustgesteld, omdat ik weet dat het goed komt.”*

*“Ik vind het leuk aan de app dat ik zelf kan kiezen.”*



# Methode

## Domeinanalyse

Op basis van het intern implementatieplan van de organisatie, maar ook van andere deelnemers binnen de Innovatie-impuls die met deze technologie bezig zijn, hebben we samen met vier professionals binnen de organisatie een boomdiagram opgesteld voor de app signaLEREN. Hierin brachten we de domeinen in kaart waarop de innovatie van invloed kan zijn. Vervolgens kwantificeerden we waar mogelijk de specifieke gevolgen binnen deze domeinen door gericht te zoeken naar literatuur over de relatie tussen (de reductie van) stress en de betreffende domeinen. Denk aan een toename in autonomie. Aan de kostenkant keken we naar de aanbiedingskosten van de app signaLEREN.

## Samen met professionals

De eerste versie van het boomdiagram hebben we voorgelegd aan verschillende professionals bij de organisatie om aanvullingen te maken op de geïdentificeerde domeinen. Dat zijn zorgprofessionals en medewerkers vanuit zorginkoop en vanuit het expertisecentrum LVB (hierna: de geïnterviewden). De aanbiedingskosten werden overgenomen vanuit de implementatieplannen.

Een conceptversie van het rapport, inclusief de geïdentificeerde en gekwantificeerde gevolgen, stuurden we naar de zorgorganisatie 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 de app signaLEREN werden waar mogelijk gekwantificeerd. We hielden er rekening mee dat gevolgen van de app in het huidige moment en/of in de toekomst kunnen spelen. Omdat er nog geen wetenschappelijk bewijs is van de effectiviteit van de app signaLEREN, rekenden we met twee scenario's: een meer en een minder conservatieve schatting van de mate waarin deze innovatie tot een verbetering binnen de domeinen kan leiden.

Wanneer in de literatuur een relatie werd gevonden tussen stress en kosten binnen een domein, werd gerekend met een meer conservatieve schatting van een vermindering van 5% van de kosten op het domein, en een minder conservatieve schatting van een vermindering van 10% van de kosten op het domein. Wanneer in de literatuur een meer directe relatie werd gevonden tussen de vermindering in stress en de reductie in kosten op een domein, rekenden we met 10% en 20% van de in de literatuur gerapporteerde vermindering in kosten. 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 de app signaLEREN.



# Resultaten

## Zorginnovaties in de praktijk

Tijdens dit onderzoek dacht de organisatie nog na over de inzet van de app signalEREN: alleen binnen de woongroepen of ook binnen de ambulante behandeling. In deze maatschappelijke businesscase gaan we ervan uit dat de organisatie de app in beide situaties inzet.

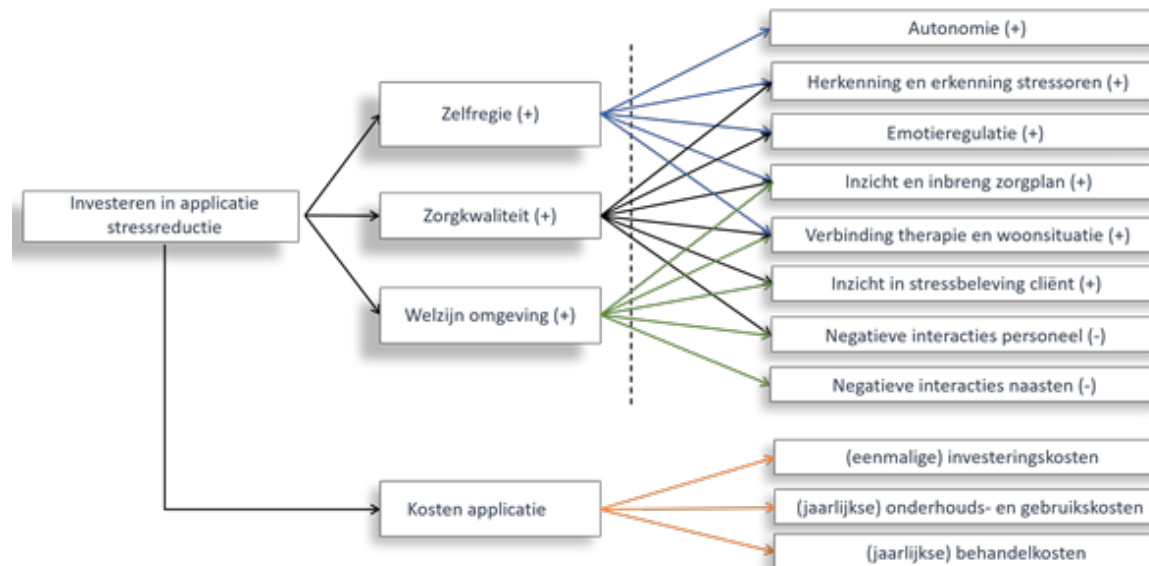
### Beoogde effecten

De implementatie van de app signalEREN heeft als doel om cliënten met LVB te helpen omgaan met stress en spanning. De app geeft ze handvatten om

stress te reguleren. Dit leidt naar verwachting tot een verhoogd gevoel van eigen regie en geeft de zorgprofessional meer inzicht in stress bij de cliënt. Hierdoor kan de zorgprofessional beter in gesprek gaan met de cliënt.

### Domeinanalyse

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



Via de drie hoofddomeinen 'zelfregie', 'zorgkwaliteit' en 'welzijn omgeving' heeft de app signalEREN naar verwachting invloed op acht, deels overlappende, domeinen:

- autonomie
- herkenning en erkenning van stressoren
- emotieregulatie
- inzicht en inbreng in zorgplan;
- verbinding therapie en woonsituatie;
- inzicht in stressbeleving cliënt;
- negatieve interacties met personeel;
- negatieve interacties met naasten.

We kwantificeerden de effecten op de eerste twee en de laatste twee domeinen. De overige domeinen hebben we meegenomen als PM-post, omdat er wetenschappelijk bewijs ontbreekt of overlap bestond met andere domeinen.



## Maatschappelijke baten op de domeinen

### Autonomie

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) wordt verwacht dat signalEREN bijdraagt aan meer autonomie van de cliënten, doordat cliënten:

- zelf gevoelens van stress kunnen herkennen en reguleren;
- minder vaak 'in het rood' komen, wat betekent dat er minder vaak problemen zijn of hulp nodig is.

Eén van de hoofddoelen van de inzet van de app signalEREN is meer autonomie van cliënten. Lee & Lin (2010) onderzochten de relatie tussen autonomie en kwaliteit van leven. Ze vonden dat een gevoel van autonomie bij cliënten samenhangt met een verhoging van de kwaliteit van leven. In Nederland vertegenwoordigt kwaliteit van leven een geldwaarde van € 20.000 per gezond levensjaar (of zelfs € 50.000 of € 80.000 per gezond levensjaar voor een cliëntpopulatie met zeer ernstige aandoeningen) (Zwaap et al., 2015). 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

*Lee & Lin (2010) ontdekten dat een hogere mate van autonomie (gedefinieerd als 1 standaarddeviatie verhoging in autonomie) gepaard ging met een verbetering van kwaliteit van leven van 0.14 (het gemiddelde van een verbetering van fysieke kwaliteit van leven van 0.10 en een verbetering van mentale kwaliteit van leven van 0.18). Als we rekening houden met € 20.000 per gezond levensjaar en veronderstellen dat deze verbetering in kwaliteit van leven door de app signalEREN het gehele jaar aanhoudt, bedraagt de waarde van deze effecten van de app signalEREN naar schatting € 280 tot € 560 per jaar per cliënt (0,14 QALY \* waardering van € 20.000 per QALY \* de conservatieve 10% tot 20% van deze baten).*

### Herkenning en erkenning van stressoren

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) wordt verwacht dat signalEREN bijdraagt aan een betere herkenning en erkenning van stressoren, doordat de cliënten:

- beter hun gevoel erkennen;
- beter prikkels herkennen (cliënten met LVB merken hun stress vaak pas als ze in het rood uitschieten, de app geeft ze in oranje al inzichten);
- beter in staat zijn tot zelfbeoordeling.

Vermindering door stress als gevolg van de herkenning en erkenning van stressoren is een andere manier waarop de app signalEREN bijdraagt aan een verhoogde kwaliteit van leven. Er is op dit moment nog geen wetenschappelijk bewijs voor het verminderen van stress door de app signalEREN. Maar er is wel veel onderzoek gedaan naar de effecten van interventies bij cliënten met een verstandelijke beperking. Vereenoghe & Langdon (2013) bundelden alle onderzoeken die het effect van interventies bij cliënten met een verstandelijke beperking op agressie, depressie en interpersoonlijk functioneren in kaart brachten.



Op basis van negen gecombineerde studieresultaten concludeerden zij dat psychologische behandeling van cliënten die last hadden van agressie leidde tot een verbetering van symptomen met een effect size van 0,827. Dit is een gestandaardiseerde effectmaat die aangeeft dat dit een groot effect is. Sanderson et al. (2004) beschrijven een studie naar de samenhang tussen een verbetering van specifieke symptomen en een verbetering van kwaliteit van leven.

### **Berekening**

*De verbetering van symptomen vertalen we naar winst in kwaliteit van leven, in lijn met Lokkerbol et al. (2011), met een factor 0,11 om de geschatte verbetering van kwaliteit van leven te krijgen. Dan komen we op  $0,827 * 0,11 = 0,091$ . Stel dat dit effect plaatsvindt bij 10% (meer conservatief) of 20% (minder conservatief) van de cliëntpopulatie, dan heeft de verbetering van gezondheid, bij een waardering van € 20.000 per QALY, een waarde van € 182 tot € 364 per cliënt ( $0,091$  gemiddelde verbetering per cliënt \* de waardering van € 20.000 \* 10-20%).*

### **Emotieregulatie**

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) wordt verwacht dat signalEREN bijdraagt aan een betere emotieregulatie van de cliënten, doordat de cliënten:

- beter omgaan met stressprikkelers;
- stressoren beter herkennen en erkennen.

Op basis van gesprekken met de geïnterviewden voegden we het domein 'betere emotieregulatie' toe aan het boomdiagram in figuur 1. Dit domein hadden we niet geïdentificeerd na analyse van de implementatieplannen. We waarderen de betere emotieregulatie niet expliciet in deze maatschappelijke

businesscase, omdat het deels overlapt met de verbeteringen van autonomie en van herkenning en erkenning van stressoren. En baten mogen in een businesscase niet dubbel worden geteld. Daarnaast speelt mee dat het deel van de betere emotieregulatie dat niet overlapt moeilijk in economische baten is uit te drukken. We nemen een betere emotieregulatie wel mee als PM-post in de resultaten. Daarmee benadrukken we dat we positieve effecten verwachten. Die positieve effecten waarderen we niet in geld. Ze kunnen dus bovenop de in kaart gebrachte baten worden verwacht.

### **Inzicht en inbreng zorgplan**

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) wordt verwacht dat signalEREN bijdraagt aan een beter inzicht en een betere inbreng in het zorgplan van de cliënten, door:

- de enthousiasmerende werking van personalisatie (bijvoorbeeld regelmatig updaten van foto's en video's van familie en vrienden) voor zowel medewerker als cliënt;
- de mogelijkheid voor naasten en de omgeving om actief bij te dragen aan het vullen van de app en daarmee aan het zorgplan;
- het gevoel van eigenaarschap van cliënten over hun behandeling.

Doordat de cliënt een beter begrip krijgt van veroorzakers van stress en manieren om dit zelf te reguleren, ontstaat ook een beter inzicht en een betere inbreng in het zorgplan. Ook dit domein kwantificeren we niet expliciet, maar nemen we mee als PM-post. Vanwege de overlap met eerder gekwantificeerde effecten op autonomie en herkenning en erkenning van stressoren en vanwege de indirecte link naar concrete baten.

### **Verbinding therapie en woonsituatie**

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) wordt verwacht dat signalEREN bijdraagt aan een



betere verbinding tussen de therapie en de woonsituatie, doordat de cliënten:

- handvatten krijgen om ook in de woonsituatie aan de slag te gaan met leerpunten uit de therapie;
- stressbeoordeling en emotieregulatie inbedden in hun dagelijkse leven.

Ook dit domein nemen we mee als PM-post. De betere verbinding tussen de therapie en de woonsituatie draagt namelijk ook bij aan de verhoging van autonomie, stressmanagement en kwaliteit van leven die we al in eerdere domeinen kwantificeerden.

### Inzicht in stressbeleving cliënt

Uit de verschillende bronnen (literatuur, interviews, feedback van zorg- en andere professionals) wordt verwacht dat signalEREN bijdraagt aan een betere stressbeleving van de cliënten, doordat:

- de app goede handvatten biedt om wekelijks over stress te praten met de cliënten;
- de app inzicht geeft in hoe de week was, beter dan bijvoorbeeld de losse blaadjes of dagboeken die cliënten hiervoor gebruikten (of niet gebruikten, want uit interviews bleek dat cliënten deze meer traditionele manieren om stress bij te houden vaak niet invulden).

Ook dit domein nemen we mee als PM-post. Een verbeterd inzicht in de stressbeleving van de cliënt is een relevant gevolg van de inzet van de app signalEREN. Maar de effecten kwantificeerden we al in de domeinen autonomie en herkenning en erkenning van stressoren.

### Negatieve interacties met personeel

Op basis van de interviews splitsten we 'negatieve interacties' in 'negatieve interacties met personeel' en 'negatieve interacties met naasten'. Zodat we

expliciet de relatie met zorgkwaliteit kunnen leggen. Uit de interviews kwam naar voren dat een vermindering in 'negatieve interacties' van waarde zal zijn, doordat:

- het de omgeving veel energie scheelt als er minder vaak escalaties plaatsvinden bij de cliënt;
- minder escalaties ook voor de cliënt veel prettiger is;
- minder escalaties de druk op personeel verlaagt, omdat personeel in de woonsituatie minder vaak hoeft in te springen.

Naar verwachting pakt een betere stressregulering door de inzet van de app signalEREN ook positief uit voor het zorgpersoneel. Minder negatieve interacties tussen cliënt en zorgverlener en/of minder intense negatieve interacties kunnen de emotionele veeleisendheid richting de zorgverleners verlagen. Kozak et al. (2013) lieten zien dat dit soort emotionele belasting de kans op burnout verhoogt.

### Berekening

*TNO liet in zijn factsheet over werkstress (2020) zien dat de kosten van een burnout in Nederland gemiddeld € 9.100 bedragen (Hooftman & Van Dam, 2020). Stel dat we conservatief rekenen met een verlaging van 3% van deze kosten door minder emotionele belasting (Kozak et al., 2013), en dat we rekening houden met een meer (10%) en minder (20%) conservatieve schatting van het aantal zorgverleners dat vatbaar is voor uitval door werkstress. Dan komen we op een bescheiden batenpost van € 27 tot € 55.*



## Negatieve interacties met naasten

De effecten op 'negatieve interacties met personeel' (zie hierboven) gelden ook voor 'negatieve interacties met naasten'. De impact op naasten namen we in de andere domeinen nog niet expliciet mee. Arora et al. (2020) onderzochten de kwaliteit van leven bij de voornaamste verzorgers van kinderen met verstandelijke beperkingen.

### Berekening

Arora et al. (2020) vonden dat een verbetering van gedragsproblemen van 10 punten (op een gestandaardiseerde schaal met een gemiddelde van 100 punten en een standaarddeviatie van 15 punten) gepaard ging met een bescheiden toename van kwaliteit van leven bij naasten van 0,014. Als we niet van 1 standaarddeviatie verbetering uitgaan (gelijk aan 15 punten verbetering op deze schaal) maar van 0,827 standaarddeviatie verbetering als gevolg van een interventie gericht op het ondersteunen van de doelgroep (op basis van Vereenooghe & Langdon), is de vooruitgang op de gedragsproblemenschaal  $0,827 * 15 = 12,4$  punten. De toename in kwaliteit van leven is dan  $12,4/10 * 0,014 = 0,0174$  (Arora et al., 2020). Uitgaande van de waarde van € 20.000 per QALY, een verbetering voor 1 à 2 ouders, en een meer (10%) en minder (20%) conservatieve weging van de effecten, ontstaat een bescheiden batenpost van € 52 tot € 104 per client.

## Overzicht van maatschappelijke baten op de domeinen

Uit de voorgaande batenposten is onderstaande Tabel 1 samengesteld.

Batenpost/domein	Waarde per cliënt per jaar		Voornaamste belanghebbenden
	Meest conservatief	Minder conservatief	
Autonomie	€ 280	€ 560	Clïënt
Herkenning van stressoren	€ 182	€ 364	Clïënt / naasten
Emotieregulatie	P.M. (+)	P.M. (+)	Clïënt / naasten
Inzicht en inbreng in zorgplan	P.M. (+)	P.M. (+)	Clïënt
Verbinding therapie en woonsituatie	P.M. (+)	P.M. (+)	Clïënt / behandelaar
Inzicht stressbeleving patiënt	P.M. (+)	P.M. (+)	Clïënt / behandelaar
Interacties met personeel	€ 27	€ 55	Clïënt / behandelaar
Interacties met naasten	€ 52	€ 104	Clïënt / naasten
<b>Totale waarde per cliënt</b>	<b>€ 541</b>	<b>€ 1.083</b>	

Tabel 1: Overzicht maatschappelijke baten van de app signalEREN



## Aanbiedingskosten

De aanbiedingskosten van de app signalEREN schatten we op ruim € 200 per cliënt in het eerste jaar en een kleine € 100 per cliënt in elk van de opvolgende jaren. Het verschil in kosten tussen het eerste jaar en de daaropvolgende jaren wordt veroorzaakt door de eenmalige investeringskosten (zie tabel 2 voor een opbouw van de investeringskosten in het eerste jaar). Deze kosten herhalen zich elke vijf jaar, omdat we ervan uitgaan dat de tablets elke vijf jaar vervangen moeten worden en nieuw personeel instructie moet krijgen.

Investeringskosten	Aantal	Prijs per uur/unit	Totaal	
Aanschaf tablets (voor cliënten zonder telefoon)	5 stuks	€ 500	€ 2.500	
Instructie gedragsdeskundige	120 uur	€ 50	€ 6.000	
Instructie begeleider	100 uur	€ 50	€ 5.000	
Zaalhuur	1 keer	€ 600	€ 600	
Eenmalige setup kosten app	1 keer	€ 950	€ 950	
<b>Behandelkosten</b>				
Signaleringsplan maken / bijstellen door pb'er	180 uur	€ 50	€ 9.000	
Signaleringsplan maken / bijstellen door gedragsdeskundige	60 uur	€ 50	€ 3.000	
<b>Jaarlijkse kosten app</b>				
Service & onderhoud	1 keer	€ 28	€ 28	per cliënt
Kosten gebruik app	1 keer	€ 3	€ 3	per cliënt
Totaal (eerste jaar)			€ 27.080	
Totaal (opvolgende jaren)			€ 12.030	

>> Tabel gaat verder op de volgend de pagina



Aantal cliënten	
Intramuraal	125
Extramuraal	200
Totaal	325

Wanneer alleen gekeken wordt naar intramurale cliënten:	
Gemiddelde kosten per cliënt (eerste jaar):	€ 217
Gemiddelde kosten per cliënten (opvolgende jaren jaar):	€ 96

**Tabel 2:** Overzicht aanbiedingskosten app signalEREN (gebaseerd op de inschattingen in het implementatieplan van de organisatie)

### Kosten versus baten

De kosten van de uitrol van de app signalEREN zijn bescheiden, terwijl er op verschillende domeinen baten zijn te verwachten. De vergelijking tussen kosten en baten hieronder in Tabel 3 maakt onderscheid tussen de meer en minder conservatieve aannamen én tussen de kosten-batenverhouding in het eerste jaar en de daaropvolgende jaren. Zelfs de meest conservatieve aanname laat maatschappelijke baten zien in het jaar waarin extra geïnvesteerd moet worden.

Voor het eerste jaar (inclusief eenmalige kosten):	
Netto baten (conservatief scenario):	€ 325
Netto baten (minder conservatief scenario):	€ 866

Voor opvolgende jaren:	
Netto baten (conservatief scenario):	€ 445
Netto baten (minder conservatief scenario):	€ 986

**Tabel 3:** Netto baten (totale baten min kosten) van de app signalEREN

## 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 de app signalEREN bij mensen met LVB bij de organisatie. De organisatie wil de app signalEREN inzetten met als doel om cliënten met LVB te helpen om te gaan met hun stress en spanning.

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 de app signalEREN, waarmee bijvoorbeeld met zorgkantoren besproken kan worden onder welke voorwaarden financiering mogelijk is.

De businesscase laat zien dat de jaarlijkse aanbiedingskosten van signalEREN ongeveer € 100 tot € 200 per cliënt zijn. Dit zijn de eenmalige investeringskosten, de jaarlijkse behandelkosten en de jaarlijkse gebruiks- en onderhoudskosten van de app. Naast deze kosten is een aantal baten te verwachten. De inzet van de signalEREN app draagt bij aan zelfregie, zorgkwaliteit en welzijn van de omgeving, wat doorwerkt in domeinen als meer autonomie van de cliënt, minder stress en betere interacties met personeel en naasten. Deze maatschappelijke businesscase laat zien dat de jaarlijkse kosten van signalEREN per cliënt gering zijn en dat de baten vooral bij de cliënt, naasten of behandelaar terechtkomen.

De mogelijke baten van de zorginnovatie zijn bij gebrek aan wetenschappelijke onderbouwing per definitie onzeker. Bovendien kan de mogelijke waarde zich op verschillende domeinen uiten en konden we deze lang niet altijd kwantificeren. Voor signalEREN geldt dat de aanbiedingskosten relatief laag zijn. En dat de baten deze aanbiedingskosten eenvoudig compenseren. Zelfs wanneer we rekenen met conservatieve schattingen van 10% tot 20% van de geschatte baten in geld per domein. Daarnaast namen we nog een aantal posten als PM mee. Deze posten kwantificeerden we niet, maar hier verwachten we wel een positief effect.

### Conclusie

Deze maatschappelijke businesscase laat zien dat de inzet van signalEREN veel potentie heeft. Gebruik van de app kan leiden tot een positief netto saldo van de baten en de kosten.

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. Het is zinvol om aanvullende gegevens te verzamelen, bijvoorbeeld met



een vragenlijst die de kwaliteit van leven van cliënten in kaart brengt en zo concreet inzicht geeft in de toegenomen 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 aanbevolen<sup>1</sup>. 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.

## Reflectie

Technologische innovaties die een efficiëntere inzet van mensen die werken in de zorg 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' kijkt de WRR naar de houdbaarheid van zorg in Nederland in de komende jaren. Om kwaliteit en toegankelijkheid te kunnen borgen moet de zorg in financieel, personeel en in maatschappelijk opzicht houdbaar 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. Als een zorginnovatie als signaLEREN kan bijdragen aan het verbeteren van de

kwaliteit van leven én het reduceren van werkdruk (bijvoorbeeld door betere interacties met cliënten), zijn de maatschappelijke baten in de toekomst mogelijk nog groter (denk hierbij aan de toenemende personeelsschaarste).

---

<sup>1</sup> zie [Richtlijn voor het uitvoeren van economische evaluaties in de gezondheidszorg | Publicatie | Zorginstituut Nederland](#).



## Referenties

- Arora, S., Goodall, S., Viney, R., Einfeld, S., & team, M. (2020). Health-related quality of life amongst primary caregivers of children with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 64(2), 103–116.
- 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>.
- Hooftman, W. E., & van Dam, L. (2020). Factsheet Week van de Werkstress 2020.
- Kozak, A., Kersten, M., Schillmöller, Z., & Nienhaus, A. (2013). Psychosocial work-related predictors and consequences of personal burnout among staff working with people with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 102–115.
- Lee, Y.-Y., & Lin, J. L. (2010). Do patient autonomy preferences matter? Linking patient-centered care to patient–physician relationships and health outcomes. *Social Science & Medicine*, 71(10), 1811–1818.
- Lokkerbol, J., Verhaak, P., & Smit, F. (2011). Op zoek naar een kosteneffectieve Basis GGZ: Scenario's voor zorginnovatie. Trimbos-instituut.
- Sanderson, K., Andrews, G., Corry, J., & Lapsley, H. (2004). Using the effect size to model change in preference values from descriptive health status. *Quality of Life Research*, 13(7), 1255–1264.
- Vereenoghe, L., & Langdon, P. E. (2013). Psychological therapies for people with intellectual disabilities: A systematic review and meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 4085–4102.
- 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



