

Hybride aanreiking van medicatie Medicijndispenser

Inventarisatie

Toetsing van de zorgtechnologie-toepassing en inventarisatie van bestaande informatie, gecombineerd met de verkenning van de ervaringen met het hybride zorgproces

Publicatiedatum: 4 april, 2024

Leeswijzer

Hoe is deze publicatie tot stand gekomen?

De zorgkantoren hebben een opdracht voor het uitvoeren van waardebepalend onderzoek in de periode van Q2 tot en met Q4 2023 uitgezet bij Vilans, een kennisorganisatie gespecialiseerd in zorg en ondersteuning. Daarbij is gevraagd aan het Kenniscentrum Digitale Zorg van ZN om hierbij te ondersteunen in het interne evaluatie-proces. Deze publicatie is dus tot stand gekomen door de samenwerking tussen het Kenniscentrum Digitale Zorg en Vilans.

Als onafhankelijk kennisinstituut voert Vilans de inventarisatie uit op basis van:

- 1) deskresearch naar eerder voltooid onderzoek (grijze & academische literatuur, zie referenties);
- 2) interviews met zorgaanbieders die praktijkervaring hebben met een product; en
- 3) waar mogelijk, aanvullend waardebepalend onderzoek binnen lopende projecten en programma's zoals Anders Werken in de Zorg.

Nadat Vilans de bevindingen heeft gepresenteerd in een concept-publicatie op basis van onafhankelijk onderzoek, heeft het Kenniscentrum Digitale Zorg de concept-publicatie gedeeld met de benoemde leveranciers van zorgtechnologie en input gevraagd op feitelijke onjuistheden. Hierop hebben alle leveranciers reactie gegeven. Indien er ook reactie was op de interpretatie of beleving van uitkomsten hebben Vilans en het Kenniscentrum Digitale zorg, om de onafhankelijkheid van de inventarisatie te behouden, zich het recht voorbehouden om hier zelf eindredactie te voeren en dit is ook gecommuniceerd naar de leveranciers.

Vervolgens is de conceptpublicatie breed met branche-organisaties in de zorg besproken om, waar kan, gezamenlijk conclusies te trekken en waar kan een waardeoordeel aan de resultaten te verbinden. Hierbij werd samen inzicht verkregen in waar nog aanvullend onderzoek nodig is om in de toekomst conclusies uit te kunnen gaan trekken.

Het Kenniscentrum Digitale Zorg voerde vervolgens met de Zorgkantoren en met Vilans een laatste controle uit op de eindrapportage en vulde deze aan; waarna de definitieve publicatie ter kennisname aan leveranciers, zorgkantoren en betrokken zorgorganisaties is verstuurd.

De verschillende leveranciers die in deze publicaties zijn benoemd bieden met hun innovaties verschillende oplossingen. Wij zoomen in de publicaties in op een specifiek onderdeel en beschrijven en evalueren niet de totale innovaties per leverancier, maar alleen dat specifieke onderdeel.

De definitieve publicatie is gepubliceerd op www.zn.nl. Voor meer informatie over het product van de leverancier verwijzen wij door naar de websites van de leveranciers.

Inhoud

Leeswijzer

Samenvatting

Introductie

- › Wat is een medicijndispenser en hoe kan deze worden ingezet?
- › Methode

De transformatie naar een hybride zorgproces met een medicijndispenser

- › Veranderingen in het zorgproces
- › Bekostiging

Leveranciers

Medido

- › Productbeschrijving

Extramuraal

- › Effect op kwaliteit, toegankelijkheid, betaalbaarheid & duurzaamheid
- › Ervaringen met het gebruik
- › Publicaties van derden

Intramuraal

- › Effect op kwaliteit, toegankelijkheid, betaalbaarheid & duurzaamheid
- › Ervaringen met het gebruik
- › Publicaties van derden

Medido algemeen

- › Toetsing van de zorgtechnologie toepassing: criteria en conclusie
- › Onderzoek in de praktijk: conclusies en adviezen

Mogelijke toepassingen in andere sectoren

- › GGZ

Geleerde lessen tijdens de implementatie

Afsluiting

- › Reflectie
- › Verantwoording

Introductie

Samenvatting

Type zorgaanbieders

Zowel intramurale- als extramurale zorgaanbieders (VVT, GGZ).

Doelgroep

- Cliënten met thuiszorg die meerdere medicijnen per dag gebruiken en daarbij ondersteuning nodig hebben (BEM score 3).
- Intramurale ouderenzorg: ouderen met medicatie in eigen beheer.

Toepassing

Aanreiken van medicatie op het juiste moment met een medicijn-dispenser die aangeeft of de medicatie wordt uitgenomen.

Waar is praktijkervaring opgedaan? (niet uitputtend)

Extramuraal: De Zorggroep, Opella, Savant, TWB, ZZG Zorggroep, Cicero, Brabantzorg, Livio, Land van Horne en St. Anna Klooster

Intramuraal: Maaswaarden, Surplus, tanteLouise, Thebe, Het Hoge Veer, Park Zuiderhout, Groenhuysen, St. Elisabeth, Avoord, Mijzo, ZuidOostZorg, Zorggroep Elde Maasduinen, het Laar, de Groenlink en Kwintes

N.B. Deze publicatie geeft de huidige stand van zaken weer. We zijn in gesprek met andere leveranciers, de uitkomsten hiervan worden later opgenomen. Deze publicatie bevat voornamelijk kwalitatieve- en deels kwantitatieve resultaten.

Bevindingen medicijn dispenser [Dit betreft een samenvatting van bevindingen, een uitgebreidere versie inclusief bronvermelding is te vinden in de sectie Leveranciers]

Effect op kwaliteit van zorg (KPI 1)*

- Meer eigen regie en zelfredzaamheid bij de cliënt (*extra- en intramuraal*)
- Verhoogde medicatietrouw (*extra- en intramuraal*)
- Toename in medicatieveiligheid (*extra- en intramuraal*)

Effect op toegankelijkheid van zorg (KPI 2)*

- Inzet bij de juiste doelgroep resulteert in minder zorgbezoeken (*extra- en intramuraal*) en minder reistijd (*extramuraal*). Daardoor is er meer capaciteit om andere cliënten te helpen (*extra- en intramuraal*)
- Zorg en medicatie kunnen worden losgekoppeld waardoor efficiënter kan worden gepland (*extramuraal*)

Effect op betaalbaarheid (KPI 3)*

- De winst zit in besparing op arbeidstijd, wat zich vertaalt in lagere kosten per cliënt voor medicatieaanreiking (*extramuraal*)
- Minder reiskosten (*extramuraal*)

Effect op duurzaamheid (milieu-effect) (KPI 6)*

- Minder reisbewegingen door afname van niet-gecombineerde zorgmomenten (*extramuraal*)

*Zie Methode voor beschrijving KPI's

NB: KPI's (4) bereik en (5) verzilvering zijn nog onvoldoende beschreven in bestaande literatuur en zijn relevant voor verdere waardebeoordeling.

Wat is een medicijndispenser en hoe kan deze worden ingezet?

Een medicijndispenser is een apparaat waar medicatierollen in geplaatst kunnen worden. De werking van de medicijndispenser is afhankelijk van een keten, waaronder de voorverpakker, apotheker, het type dispenser, de medicatiezakje en de gebruiker. De dispenser geeft op gezette tijden een signaal wat door de cliënt herkend kan worden als 'ik moet mijn medicatie innemen'. Dan kan de persoon die de medicijnen moet nemen op de knop drukken en komt er een zakje uit de dispenser. Het apparaat snijdt het zakje open, waarna de persoon het medicatiezakje uit kan nemen. De medicijndispenser registreert of de client op de knop heeft gedrukt om het medicijn uit het apparaat te laten komen. Dan gaat er een signaal af bij de zorgorganisatie, mantelzorger of zorgcentrale. Via een app of portaal kunnen zij zien op welke medicatie momenten de medicatie niet uit de medicijndispenser is genomen.

Hybride aanreiken van medicatie

De medicijndispenser is een hybride manier van medicatie aanreiken omdat het aanreiken, in de vorm van medicijnen in een zakje, wordt overgenomen door de dispenser. In het traditionele zorgproces zou dit worden gedaan door een zorgmedewerker die daarvoor op gezette tijden langskomt.

De dispenser bevat een medicatierol (ook wel medicatiezakje) die bestaat uit zakjes met daarin de medicatie voor een bepaald tijdstip op de dag. De apotheek levert de medicatierol. De (thuis)zorg, apotheker of mantelzorger vult regelmatig de medicijndispenser bij.

Doelgroep en inzet

Iedereen met een indicatie voor medicatieaanreiking komt in aanmerking voor de medicijndispenser. Dat zijn bijvoorbeeld mensen met een BEM-3-classificatie (cliënt bestelt medicatie, zorg biedt hulp bij (een deel van) medicatie). Naast een BEM-3-classificatie is het nodig dat cliënten bijvoorbeeld het signaal kunnen horen en mobiel genoeg zijn om de medicatie te kunnen pakken. Een medicijndispenser is geschikt voor tabletten en dus niet voor andere toedieningsvormen zoals injecties, dranken en inhalatiemedicijnen.

Voor meer informatie over de medicijndispenser, zie [Kennisbank Digitale Zorg](#).

Voor implementatie, zie ook het toetsingskader '[Inzet van e-health door zorgaanbieders](#)' van de IGJ. Dit toetsingskader vormt het uitgangspunt voor toezicht op de juiste randvoorwaarden voor de inzet van e-health door zorgaanbieders. Onder e-health verstaat de IGJ de inzet van hedendaagse informatie- en communicatietechnologie (ICT) om de zorg te ondersteunen of te verbeteren.

N.B. Het gebruik van een medicijnrol zonder dispenser, maar met monitoring op afstand geldt als traditioneel zorgproces en dus niet als hybride medicatieaanreiking. Ook medicatieherinneringen, bijvoorbeeld als onderdeel van dagstructuurondersteuning, gelden niet als hybride medicatie-aanreiking.

Methode

Samenwerking

Deze inventarisatie is tot stand gekomen door de samenwerking tussen het Kenniscentrum Digitale Zorg en Vilans, een kennisorganisatie gespecialiseerd in zorg en ondersteuning. Als onafhankelijk kennisinstituut voert Vilans de inventarisatie uit op basis van:

- 1) deskresearch naar eerder voltooid onderzoek (grijze & academische literatuur);
- 2) interviews met zorgaanbieders die praktijkervaring hebben met een product; en
- 3) waar mogelijk, aanvullend waardebepalend onderzoek binnen lopende projecten en programma's zoals Anders Werken in de Zorg.

Nadat Vilans de bevindingen heeft gepresenteerd op basis van onafhankelijk onderzoek, is het aan het Kenniscentrum Digitale Zorg om conclusies te trekken en een waardeoordeel aan de resultaten te verbinden.

Literatuuronderzoek en KPI-beoordeling in inventarisatie

Tijdens de inventarisatie verzamelt Vilans wetenschappelijke en grijze literatuur (peer-reviewed resp niet-peer-reviewed literatuur) met betrekking tot de desbetreffende toepassingen waar (een aanzet tot) waardebepalend onderzoek is gedaan, zie volgende 2 pagina's voor illustraties van de processtappen inventarisatie. De steekproefomvang (N) van de (grijze) literatuur is weergegeven op de slides met referenties van beide toepassingen. Onderzoekers van Vilans lezen de bruikbare literatuur grondig door en beoordelen deze aan de hand van *Key Performance Indicators* (KPI's), die in overleg met het Kenniscentrum zijn vastgesteld. Deze KPI's omvatten idealiter: (1) kwaliteit van zorg, (2) toegankelijkheid, (3) kosten en capaciteit, (4) bereik, (5) verzilvering en (6) duurzaamheid. In de praktijk blijkt dat 1, 2, 3 en 6 wel bekend zijn in de bestaande literatuur en worden deze KPI's aangevuld met informatie uit aanvullende interviews. Tot slot worden voor elke KPI de verschillende gegevens samengevat en gepresenteerd in dit rapport. KPI's 4 en 5 zijn nog onvoldoende beschreven (relevant voor verdere waardebepalings).

Bij cijfers betreft dit een bereik van bevindingen uit de onderzoeken, terwijl bij citaten uit de interviews de algemene trends worden weergegeven die uit de interviews naar voren kwamen en worden ondersteund door het betreffende citaat.

Het Kenniscentrum en Vilans voeren een laatste controle uit op de eindrapportage en het Kenniscentrum vult deze aan door conclusies te trekken op basis van de bevindingen.

Inventarisatie medicijndispenser

Tijdens het literatuuronderzoek en de interviews over de medicijndispenser hebben de onderzoekers gefocust op twee centrale technologieën, namelijk de Medido en de Spencer. Beide producten zijn onderworpen aan een interne evaluatie aan de hand van de zes KPI's, met behulp van (grijze) literatuurstudie en interviews.

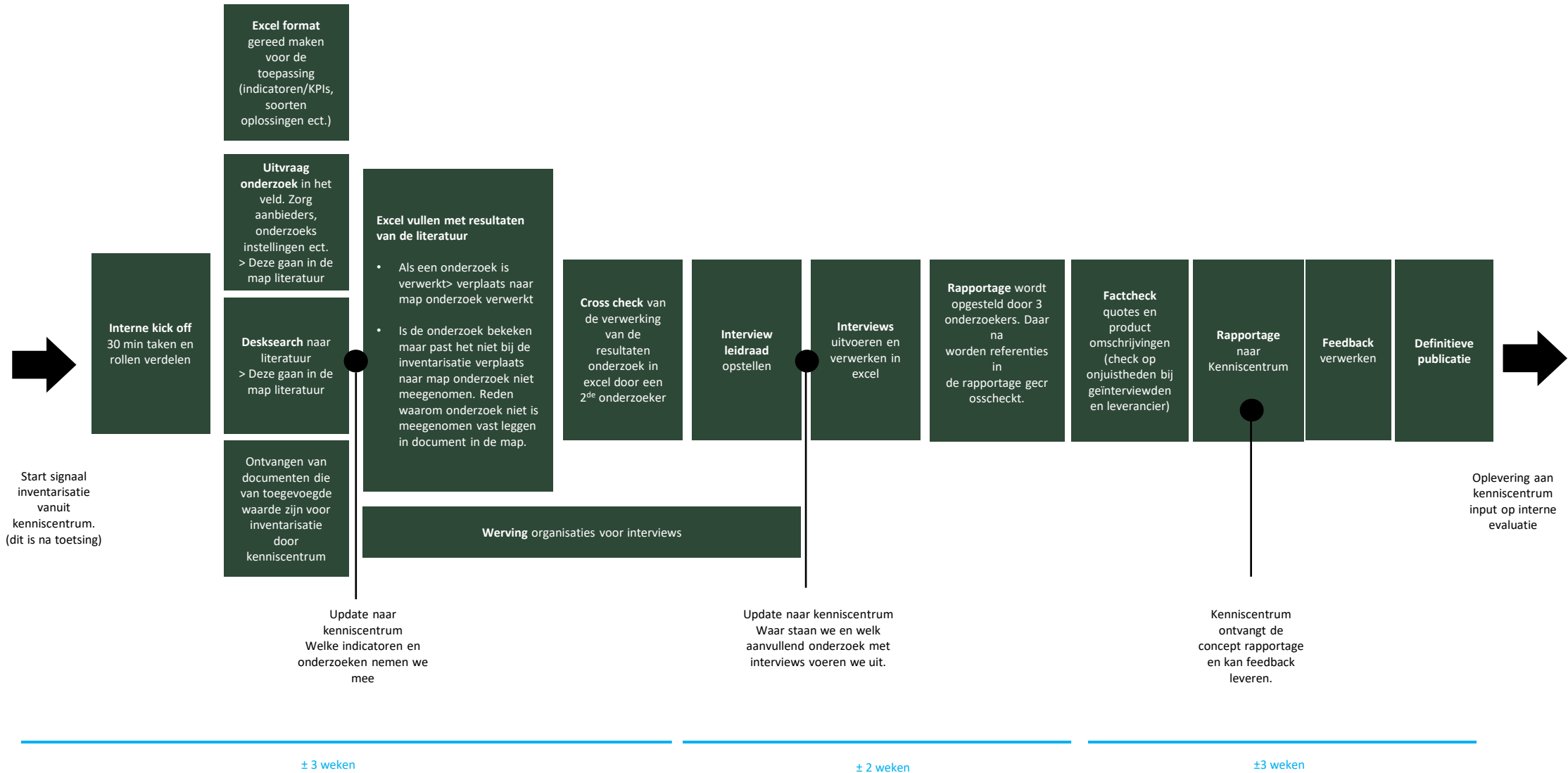
Medido

Voor de inventarisatie van Medido is er gekeken naar zowel intramurale als extramurale inzet van de Medido. Voor de inventarisatie intramuraal werden er vier onderzoeken gebruikt en voor extramuraal werden er acht onderzoeken gebruikt. Interviews werden gehouden met medewerkers van drie zorgorganisaties, die over het algemeen worden beschouwd als middelgrote tot grote zorgaanbieders.

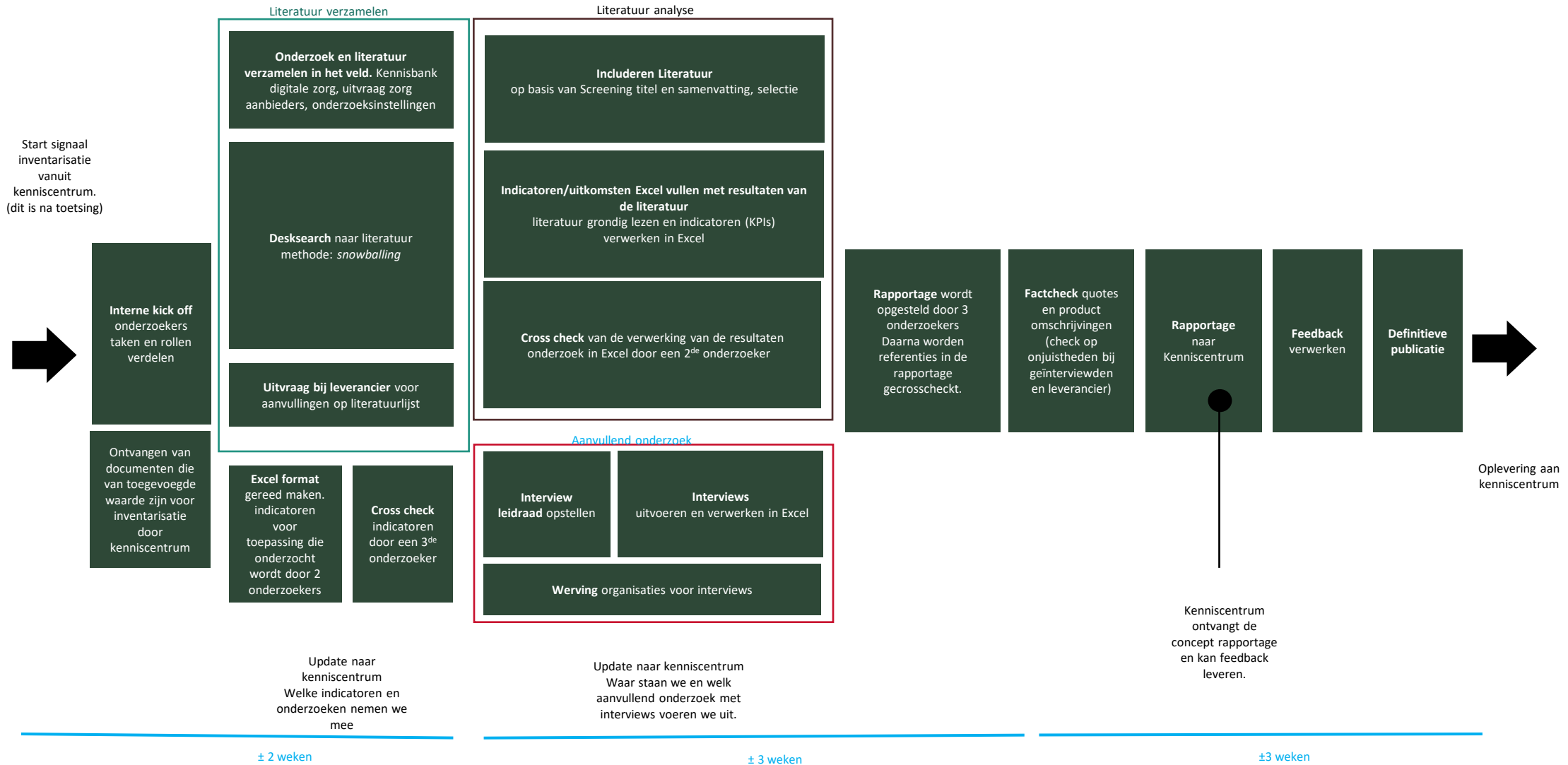
Spencer

Spencer is in toetsing door het Kenniscentrum Digitale Zorg. Deze toetsing gebeurt op randvoorwaarden voor veilig gebruik in de zorg en daaruit volgt het resultaat in 2024. Voor een inventarisatie van Spencer was er onvoldoende onderzoek beschikbaar.

Stappen voor inventarisatie (illustratie)



Detailbeschrijving literatuuronderzoek (illustratie)



De transformatie naar een hybride zorgproces met een medicijn dispenser

Veranderingen in het zorgproces

De inzet van een medicijn dispenser betekent een andere inrichting van het zorgproces. In plaats van een bezoek door een zorgprofessional, wordt de medicatie aangereikt door de dispenser. De mantelzorger of zorgprofessional krijgt een melding wanneer de medicatie niet ingenomen wordt. Hieronder worden de belangrijkste verschillen in het zorgproces toegelicht.

	Traditioneel	Hybride
Werkwijze		
Aanreiken medicatie	<ul style="list-style-type: none"> Zorgmedewerker geeft persoonlijk de medicatie aan de cliënt 	<ul style="list-style-type: none"> Geautomatiseerd door medicijn dispenser
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> Door de fysiek aanwezige zorgprofessional 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring op afstand aan de hand van meldingen
Afleveren medicatie	<ul style="list-style-type: none"> Afhalen bij of bezorging door apotheek 	<ul style="list-style-type: none"> Na afleveren door de apotheek wordt de medicatierol in de medicijn dispenser geplaatst. De zorg bepaalt samen met de cliënt/mantelzorger wie die plaatsing doet. De cliënt, mantelzorger, apotheek of zorgprofessional vult de medicijn dispenser bij.
Wat biedt het		
Contactmomenten	<ul style="list-style-type: none"> Extramuraal: tijdens aanreiking door thuiszorgmedewerker Intramuraal: bij vaste medicatieronde 	<ul style="list-style-type: none"> Extramuraal: geen huisbezoeken/zorgmomenten voor enkel medicatieaanreiking Intramuraal: geen vaste medicatieronde Andere handelingen zoals plaatsen medicatierollen, doorgeven van mutaties en het kunnen verhelpen van storingen levert nog wel contactmomenten op.
Informatievoorziening	<ul style="list-style-type: none"> Zorgprofessional maakt aantekeningen in het ECD 	<ul style="list-style-type: none"> Zorgprofessional kan via een app of online portaal de medicatie uitgifte volgen Meldingen door de medicijn dispenser
Wat vraagt het		
Organisatie van zorg	<ul style="list-style-type: none"> Duidelijke afbakening van verantwoordelijkheden van betrokken partijen (apotheek, zorg- of medisch service centra zorgprofessional, cliënt, mantelzorger) 	<ul style="list-style-type: none"> Afspraken zijn nodig voor samenwerking tussen betrokken partijen, met name tussen apotheek, zorgaanbieder en leverancier van de medicijn dispenser, maar ook mantelzorgers, leverancier van medicijnrollen, en zorg- en medisch service centra
Technisch	<ul style="list-style-type: none"> Geen nieuwe technische vaardigheden gevraagd 	<ul style="list-style-type: none"> Internetverbinding mogelijk via mobiel netwerk, mobiel bereik is nodig, alsook o.a. een stroompunt

Bekostiging

Reguliere bekostiging

Voor de reguliere kosten zijn er bestaande prestatiecodes binnen de Zvw en Wlz (zie ook: [Factsheet - Financiering zorgtechnologie](#))

- bij aanspraak wijkverpleging Zvw prestatie thuiszorgtechnologie
- bij Modulair Pakket Thuis (MPT) via prestatie thuiszorgtechnologie
- bij intramuraal (WLZ) en Volledig Pakket Thuis (VPT) binnen dagtarief

Vergoeding implementatietraject

Voor intra- en extramuraal gebruik kunnen in bepaalde situaties de kosten voor een implementatietraject gesubsidieerd of vergoed worden (bijv. door de overheid). Voorbeelden van implementatiekosten zijn:

- Leverancierskosten: Dit zijn de eenmalige kosten voor implementatie van de technologie en gehele implementatie van het hybride zorgproces. De scholing van de zorgprofessionals kunnen ook onder deze kosten vallen.
- Kosten binnen de zorgorganisatie: medewerkers van diverse afdelingen zijn betrokken bij de implementatie, denk aan ICT, inkoop, innovatie, etc. Kosten HR en lijnmanagement.

Deze implementatiekosten kunnen, afhankelijk van de specifieke situatie, gefinancierd worden uit de volgende (mogelijke) bronnen:

- transitiemiddelen
- Komende* middelen uit het programma **WOZO** (Programma Wonen, Ondersteuning en Zorg voor Ouderen) en/of **TAZ** (Toekomstbestendige Arbeidsmarkt Zorg)
- overige landelijke subsidies vanuit bijvoorbeeld **ZonMw**
- Vanuit het regionale inkoopbeleid van uw zorgkantoor

** Deze middelen zijn nog niet beschikbaar op het moment van publiceren*

Leveranciers

Medido (Evondos Group)

Medido

Productbeschrijving

De Medido is een medicijn dispenser, het reikt de juiste medicatie op het juiste moment aan*, en waarschuwt met licht en geluidssignaal. Met een druk op een knop wordt medicatie aangereikt in een medicatiezakje. Haalt iemand de medicijnen er niet uit dan krijgt de mantelzorger, familie of zorgprofessional een melding.

Het product Medido van de Evondos Group heeft per 2023 twee verschillende vormen, die vergelijkbaar zijn in functionaliteit, maar verschillen in vormfactor:

- Versie 2.0 in de vorm van een rechthoekige metalen box met de uitreiking van de medicatie aan de voorzijde. Links in de afbeelding.
- De nieuwere versie 3.0 in de vorm van een klok met de uitreiking van de medicatie aan de linkerkant van de klok. Rechts in de afbeelding.

Meer informatie over Medido is te vinden op [de website van Medido](#).



Bevindingen Medido

Onderzoek

In 2019 – 2020 heeft Vilans een eerste onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke efficiency van het product Medido in de thuiszorg en hieruit een businesscase (R2). Dit is verder uitgebouwd en geactualiseerd in het kader van het onderzoek tijdbesparende zorgtechnologieën in de ouderenzorg in opdracht van het Ministerie van VWS in 2021 (R1, in totaal 5 zorgorganisaties).

Toepassing van de Medido binnen de intramurale ouderenzorg is nu opgenomen in het programma Anders Werken in de Zorg, de bijbehorende tussenrapportage is gepubliceerd in november 2023 (R12).

Inzetbaarheid

Het inzetbaarheidspercentage van de Medido is - op basis van de beschikbare literatuur - onbekend.

*Voor regelgeving rondom medicatieaanreiking middels medicijn dispensers, zie <https://www.medicijngebruik.nl/zorginstellingen/werkmateriaal-overig/2118>

Medido - Extramuraal

Kwaliteit van zorg en welzijn

Extramurale inzet van Medido uitkomsten:

Cliënten

- ✓ Zorgprofessionals observeren een bevordering in therapietrouw bij cliënten* (R2, R3)
- ✓ Zorgprofessionals observeren meer eigen regie en zelfredzaamheid bij cliënten, (R2, R9, R10, I1-4), cliënten ervaren dit zelf ook (R3)
- ✓ Zorgprofessionals observeren een toename in medicatieveiligheid, door:
 - › Stiptere uitreiking (R2, I2, I3), waarbij cliënten een gevoel van veiligheid ervaren (R3)
 - › Minder fouten door medicatiezakjes (R9)
 - › Betere monitoring van medicatie-uitgifte (R3)

De gevolgen van een verbeterde medicatietrouw zijn niet expliciet onderzocht.

- ✓ Zorgprofessionals observeren gezondheidsverbeteringen bij cliënten door tijdige medicatie-inname (R3)

**In het onderzoek van R10 wordt aangegeven dat therapietrouw niet 100% betrouwbaar is gemeten, er kan niet gecontroleerd worden of cliënten medicatie daadwerkelijk innemen. Deze nuance heeft mogelijk ook betrekking op de onderzoeken R2 en R3.*

Medewerkers en zorgorganisatie

- ✓ Medewerkers zijn tevreden over de nieuwe vorm van medicatie-uitgifte (R3, I3, I4). Na begeleiding hoe te handelen bij storingen, wordt de inzet vrij snel als *normaal* beschouwd (R5, R9).
- ✓ Meer inzicht in therapietrouw (R3)
- ✓ Medicatieplan wordt door apothekers aangepast op basis van therapietrouw van cliënten (R3)
- ✓ Minder niet gecombineerde zorgmomenten (R1, R3, R9)
 - › En daardoor een efficiëntere routeplanning en meer tijd voor andere zorgtaken (R2, R3)

Medido - Extramuraal

Betaalbaarheid (kosten variëren over de tijd en context en zijn hiermee gedateerd)

Harde kosten

Enmalige kosten introductie in organisatie

€68,50 (o.a. voor installatie, 2020-2021) (R1)

Structurele Kosten (b.v. kosten voor abonnement, de alarmcentrale en installatie en deïnstallatie)

€41,50 cliënt per maand (2020-2021) (R1)

Kosten storings*

- Gemiddeld 1,5-2,5 storings die worden afgevangen door de zorgprofessional (per cliënt per maand) (R2).
- Gemiddeld 20 minuten reistijd bij een storing (R2).
- In de meeste gevallen zijn de storings binnen 15 tot 30 minuten opgelost (I1, I3).

Kosten monitoring en/of trendanalyse

Onbekend

** Bij storings blijft altijd de vraag welke partij hoofdverantwoordelijk is. De oorzaak is niet altijd bekend, en kan aan de medicijndispenser, gebruikers of verpakking medicatiezakjes liggen. In het gehele proces, van productie tot uitgifte, kunnen factoren een rol spelen bij storings.*

Harde baten

- Reductie van fysiek zorgmomenten leidt tot reductie in benodigde tijd
- Reductie van 3-5 uur reistijd per cliënt per maand mogelijk (schattingen volgens 3 zorgaanbieders) (R2).
- Reductie van 12,5 tot 22 minuten per cliënt per dag in benodigde tijd bij gecombineerde zorgbezoeken mogelijk (R1-R3, R9).
- Afname van gemiddeld 2,43 zorgmomenten per dag per cliënt (R8)
- Afname in directe tijd met de cliënt van ongeveer 10 uur per cliënt per maand (R1) tot 14-16 uur per cliënt per maand (R2).

Totaal

Opbrengst circa €555 per cliënt per maand (zie R1, 2020-2021), volgens (R2, 2019-2020) €800 euro per cliënt per maand. In mindering kosten in (R1, 2020-2021) van €110 inclusief eenmalige kosten resulteert in een opbrengst van = circa €445 per maand per cliënt positief.

Medido - Extramuraal

Gebruiksgemak

- ✓ Online training verzorgd vanuit leverancier, na 3 maanden over op train-de-trainer principe (R5)
- ✓ Professionals hebben duidelijke praktische richtlijnen en instructies rondom registreren en declareren nodig (R5, R9, R11)
- ✓ *"Een training van een half uur per team is vaak voldoende, voor de uitleg bij een cliënt rekenen we vaak 45 minuten"* (I3)*
- ✓ *"Er is vaak een lange rij bij de helpdesk" (I2, I3) & "storingen worden ook vaak reactief opgelost waardoor deze zich vrij snel herhalen" (I2)*

Ervaringen met het gebruik (zorgverleners)

Zorgverleners zijn positief over de inzet van Medido, maar er zijn ook verbeterpunten:

- *"Verpleegkundige ervaart dat de nieuwste versie [Versie 3.0, de klok] veel minder storingen geeft en daardoor de acceptatie bij de cliënt wel is vergroot"* (I3)
- *"Teams waar veel zij-instroom is zijn over het algemeen enthousiaster dan andere teams"* (I1)
- *"Er is meer kennis van context als meldingen bij het reguliere zorgteam binnengekomen: zij kunnen beter inschatten hoe te handelen na een melding"* (I1)

De volgende lessen zijn belangrijk om mee te nemen tijdens de implementatie van Medido:

- *"Neem familie mee in de implementatie en zorg dat zij de medicijndispenser ook begrijpen"* (I3)
- *"Belangrijk om vooraf een duidelijk plan te schetsen: welke metingen, welke uitkomsten en plannen over borgen en opschalen"* (I3)
- *"Geef bij de cliënt aan dat deze ook echt thuis moet zijn. Cliënten staan er niet altijd bij stil dat de centrale na een kwartier wordt ingelicht als de medicatie niet uit de dispenser is genomen wat kan zorgen voor onrust bij thuiszorg of naasten"* (I3)

Kenniscentrum Digitale zorg | Hybride aanreiken van medicatie - Inventarisatie

Duurzaamheid

- ✓ Het aantal niet gecombineerde zorgmomenten kan afnemen:
 - ✓ Tot een gemiddelde van 1,85 per dag per cliënt (R1);
 - ✓ Vooral in de middag (R3);
 - ✓ Van meermaals per dag medicatie aanreiken tot eens per 14 dagen om de medicijnrol te plaatsen (R9).
- ✓ *"Reisbewegingen worden minder en je kunt met minder personeel meer cliënten helpen, dat heeft een positief effect op het milieu omdat er minder kantoren, pc's, telefoons, etc. nodig zijn"* (I1).

Publicaties van derden

Algemeen & gebruiksinstructies

- [Instructie Medido medicijnklok](#)
- [Instructie Medido 2.0 en 2.0F](#)

Vilans

- [Kennisbank Digitale Zorg – Medicijndispenser](#)
- [Tijdbesparende zorgtechnologieën \(vilans.nl\)](#)

Vliegwiel coalitie

- [Implementatietoolkit medicijndispenser](#)

Zorg van Nu

- [Slimme medicijndispensers | Zorg van Nu](#)

* Schuingedrukte tekst betreft een quote uit een interview. Achter de quote staat de verwijzing naar het desbetreffende interview (Ix).

Medido - Intramuraal

Kwaliteit van zorg en welzijn

Intramurale inzet van Medido kan leiden tot:

Cliënten

- ✓ Medido was ondersteunend voor cliënten en dit bevorderde...
 - ✓ ...therapietrouw, omdat ze hun medicatie niet meer vergeten in te nemen (R7)
 - ✓ ...eigen regie en zelfredzaamheid bij cliënten volgens zorgprofessional (R4, R7), en cliënten (R7, R8)
 - ✓ ...medicatieveiligheid door stiptere uitreiking (R7)
 - ✓ ...privacy voor cliënten vanwege minder zorgmomenten (R4)
- ✓ Sommige cliënten ervaren meer eenzaamheid door minder contactmomenten en minder medebewoners te spreken nu er geen centrale medicatie-uitgifte momenten meer zijn (R8)

Medewerkers en zorgorganisatie

Medido

- ✓ Medewerkers hebben meer tijd voor andere zorgtaken (R4, R7, R8)
- ✓ Het is duidelijk op welke tijden cliënten hun medicatie innemen, medewerkers kunnen hierover het gesprek aangaan (R8)

Toegankelijkheid

- ✓ Cliënten geven aan het gebruik gemakkelijk en prettig te vinden (R7, R8)

Duurzaamheid

- ✓ Onbekend

Medido - Intramuraal

Ervaringen met het gebruik (zorgverleners)

Medido kan bevorderend zijn voor de zelfstandigheid en autonomie van cliënten:

"Autonomie van cliënten gaat omhoog. Veel cliënten geven aan echt blij te zijn de medicatie weer zelfstandig te kunnen doen." (R4)

"Cliënten vinden de flexibiliteit van de medicatie inname momenten fijn, hierdoor kunnen ze het afstemmen op hun schema en dat zorgt voor gevoel van comfort en geen belemmering van tijd." (R7)

Voor zorgorganisaties heeft Medido het volgende kunnen betekenen:

"Het team heeft aangegeven dat zij de tijd die zij overhouden aan medicatie uitgifte inzetten op andere vlakken, bijvoorbeeld om tijd aan het contact met cliënten en cliënt gebonden taken." (R8)

Publicaties van derden

Algemeen & gebruiksinstructies

- [Instructie Medido medicijnklok](#)
- [Instructie Medido 2.0 en 2.0F](#)

Vilans

- [Factsheet tussenrapportage onderzoek medicijn dispenser in West-Brabant, Anders Werken in de Zorg & Vilans \(2023\)](#)
- [Tussenrapportage Medicijn dispenser intramuraal, Anders Werken in de Zorg & Vilans \(2023\)](#)
- [Tijdbesparende zorgtechnologieën \(vilans.nl\)](#)

Routekaart voor succesvol implementeren

- [Implementatietoolkit medicijn dispenser – Vliegwiel voor digitale transformatie in de zorg \(2023\)](#)

Medido

Toetsing van de zorgtechnologietoepassing: criteria en conclusie

De toetsing

Om een zorgtechnologietoepassing op te kunnen schalen in de zorg, is het allereerst nodig om te toetsen of deze toepassing veilig in de zorg gebruikt kan worden. Hiervoor is door het Kenniscentrum Digitale Zorg een aantal randvoorwaarden opgesteld. Deze worden getoetst met behulp van een vooraf opgestelde set vragen, een presentatie en een vraag en antwoordsessie met de leverancier. Op basis van deze input krijgt de leverancier een toetsrapport met daarin de uitslag van de toetsing (geslaagd / niet geslaagd) en de gevonden tips, tops, aandachtspunten, adviezen, vragen en soms blokkeerpunten.

Randvoorwaarden waarop is getoetst*

De randvoorwaarden waarop zorgtechnologietoepassingen getoetst worden zijn gericht op veiligheid, privacy, toegankelijkheid, kwaliteit, betaalbaarheid en gebruiksvriendelijkheid. Onderwerpen die daarbij aan bod komen zijn algemene aspecten van de toepassing, het inschatten van risico's, de eindgebruikers, algoritmes en kunstmatige intelligentie, validatie, kwaliteit & betaalbaarheid van zorg, data- en beveiligingsaspecten, algemene voorwaarden, certificering, financiering, organisatie-effect en platform.

*[Link naar leidraad](#) aan de hand waarvan de toetsing heeft plaatsgevonden.

Andere leveranciers van hybride medicatieaanreiking zijn (nog) niet getoetst (januari, 2024).

Onderdelen op gebied van veiligheid en privacy worden uitgebreider toegelicht.

Data- & beveiligingsaspecten

De toepassing voldoet aan de volgende normen:

- Wet Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)
- Europese hosting

Certificering

De toepassing voldoet aan de volgende normen:

- MDR klasse 1
- SO 27001 en ISO 13485

Conclusie

Medido is positief getoetst door het Kenniscentrum Digitale Zorg op bovenstaande aspecten. De resultaten in de praktijk zijn afhankelijk van de georganiseerde dienstverlening in combinatie met de organisatorische randvoorwaarden.

Medido

Onderzoek in de praktijk

De inventarisatie is uitgevoerd door Vilans in opdracht van en in samenwerking met het Kenniscentrum Digitale zorg. Voor nadere toelichting over de inventarisatie, de uitvoering en de resultaten zie interne evaluatie van de inventarisatie in de praktijk: conclusies, aanbevelingen en vervolg.

Conclusie

- Hybride medicatieaanreiking* met Medido levert een positieve bijdrage aan zelfredzaamheid van cliënten en medicatieveiligheid in de extramurale zorg.
- Hybride medicatieaanreiking met Medido is effectief en doelmatig voor cliënten in de extramurale zorg.
- Er zijn indicaties dat hybride medicatieaanreiking met Medido ook intramuraal waardevol kan zijn, maar er is onvoldoende inzicht in de praktijkresultaten om hier duidelijke conclusies over te trekken.
- Medido voldoet aan privacy en databeveiliging eisen.
- Voldoet aan de huidige wet- & regelgeving.

Aanbevelingen voor gebruikers

- Let goed op bij welke doelgroep de medicijndispenser wordt ingezet.
- Benut de geleerde lessen en implementatieadviezen van andere organisaties. Zo kan op een duurzame manier geïmplementeerd worden.
- Let op of de randvoorwaarden aanwezig zijn in de organisatie om optimale effecten van de inzet van de medicijndispenser te realiseren.

**Voor regelgeving rondom medicatieherinnering via medicijndispensers, zie <https://www.medicijngebruik.nl/zorginstellingen/werkmateriaal-overig/2118>*

Medido

Referenties

- R1 = Vilans (2021). Maatschappelijke businesscase medicijn dispenser voor VWS. Geraadpleegd op 15 augustus 2023, van <https://www.vilans.nl/kennisbank-digitale-zorg/technologieen/medicijn dispenser> (N=5)
- R2 = Berg, van den L., Hamdi, A. & Nap, H.H. (2020). Verkenning maatschappelijke businesscase medicijn dispenser. Geraadpleegd op 15 augustus 2023, van <https://www.vilans.nl/vilans/media/documents/publicaties/verkenning-maatschappelijke-businesscase-medicijn dispenser.pdf> (N=5)
- R3 = Stichting ZZG zorggroep (2010). Pilot Medido Eindevaluatie fase 1 – november 2010. Geraadpleegd op 17 augustus 2023, van <https://www.yumpu.com/nl/document/read/20558909/pilot-medido-aedes-actiz-kenniscentrum-wonen-zorg> (N=60)
- R4 = ZuidOostZorg (2023). Praktijkervaring medicijn dispensers intramuraal. Geraadpleegd op 15 augustus 2023, van <https://www.vilans.nl/kennisbank-digitale-zorg/medicijn dispenser> (N=2)
- R5 = Gronek (2020). Cicero Zorggroep, Medido tussenevaluatie oktober 2020 [ongepubliceerde dissertatie]. (N=18)
- R6 = Allemann, S. S., Dislera, S., Ademib, Z., Dürstelerc, K., Hersbergerc, K. E., & Arnetc, I. (2017). Economic aspects of medication supply for older patients with opioid substitution therapy and polypharmacy. Adherence to polypharmacy from a pharmaceutical care perspective, 149. (N=29)
- R7 = Uzulmez (2023). Experiences of clients living in inpatient care with regard to the use of the Medido medication dispenser: a qualitative study [ongepubliceerde dissertatie] (N=19)
- R8 = Kasum (2019). Kwintes, evaluatierapportage medicijn dispensing innovatie [ongepubliceerde dissertatie] (N=8)
- R9 = Jester Strategy (2019). Technologie in de verpleeghuiszorg. Geraadpleegd op 15 augustus 2023, van <https://leden.actiz.nl/stream/technologieindeverpleeghuiszorg.pdf> (N=5)
- R10 = Hannink, K., Brake, L., Oonk, N. G., Wertenbroek, A., Piek, M., Vree-Egberts, L., Faber, M. J., Van Der Palen, J., & Dorresteijn, L. D. (2019). A randomized controlled efficacy study of the Medido medication dispenser in Parkinson's disease. BMC Geriatrics, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1292-y> (N=87)
- R11 = Mostert C. (2021). Barriers and Facilitators for Automated Home Medication Dispensers in Home Care (BAFDIS): A Qualitative study. <https://studenttheses.uu.nl/handle/20.500.12932/41361> (N=15)
- R12 = Vilans (2023). Tussenrapportage Medicijn dispenser intramuraal - Anders Werken In de Zorg West-Brabant. Geraadpleegd op 25 oktober, van <https://www.vilans.nl/actueel/verhalen/onderzoek-zorgtechnologie-anders-werken-in-de-zorg> (N=19)

Interviews

- I1 = *Buurtzorg Nederland*: projectmedewerker
- I2 = *Vitalis*: projectleider innovatie
- I3 = *St. Annaklooster*: verpleegkundig leider
- I4 = *Land van Horne*: beleidsmedewerker zorgimplementatie & programma- en projectmanager
- I5 = *Livio*: projectmedewerker Innovatie

Mogelijke toepassingen in andere sectoren

Mogelijke toepassingen in andere sectoren

GGZ

Hybride medicatieaanreiking door inzet van de Medido medicijn dispenser kan ook toegepast worden in de GGZ.

Doelgroepen

- Beschermden woonvormen (Ernstig Psychiatrische Aandoening 'EPA' doelgroep).
- Combinatie tussen somatische problemen en psychiatrische problemen.

Inzetbaarheid/betaalbaarheid

- Team moet processen aanpassen en bereid zijn anders te werken. De Medido zal bij voldoende cliënten ingezet moeten worden per team.

Verwachte baten

- Net als in andere sectoren is de verwachting dat door de inzet van hybride medicatieaanreiking door inzet Medido dat de **kwaliteit van zorg** vergroot wordt doordat het mogelijk leidt tot meer eigen regie en zelfredzaamheid bij de cliënt, er een effect is op verhoogde medicatietrouw en een toename in medicatieveiligheid.
- Voor **toegankelijkheid van zorg** is de verwachting dat de inzet bij de juiste doelgroep resulteert in minder zorgbezoeken en minder reistijd. Daardoor is er meer capaciteit om andere cliënten te helpen. Ook kan zorg en medicatie worden losgekoppeld waardoor efficiënter kan worden gepland.
- Voor **betaalbaarheid** zit de winst in besparing op arbeidstijd, wat zich vertaalt in lagere kosten per cliënt van de medicatie-aanreiking. Ook kunnen er mogelijk minder reiskosten zijn.
- Dankzij minder reisbewegingen per cliënt zal de milieu-impact mogelijk lager zijn (**duurzaamheid**).

Geleerde lessen tijdens de implementatie

Geleerde lessen tijdens de implementatie (1)

Onderstaande inzichten zijn ontstaan tijdens het onderzoek en uitgebreid met de geleerde lessen van de zorgaanbieders die met een medicijndispenser aan de slag zijn gegaan (niet uitputtend). Weet: tijdens het implementeren sta je er niet alleen voor! Het eigenaarschap rondom hybride medicatieaanreiking ligt duidelijk bij jouw organisatie, maar de leverancier kan je helpen met het doorlopen van alle stappen die nodig zijn rondom de implementatie.

Verkenningfase

- Besef dat de werking van de medicijndispenser afhankelijk is van een keten, waaronder de voorverpakker, apotheker, het type dispenser, de medicatiezakje en de gebruiker.
- ontwikkel een heldere visie op medicatieaanreiking binnen de organisatie
- geef antwoord op de vraag: Waarom wil je als zorgorganisatie een medicijndispenser inzetten?
- stel duidelijke doelen op: wat wil je als organisatie/afdeling bereiken door te werken met een medicijndispenser. Deze doelen helpen bij de interne evaluatie
- betrek medewerkers tijdens de voorbereidingen (bv opstellen visie en doelen) zodat er draagvlak ontstaat
- communiceer de visie en de doelen met alle medewerkers en geef ze ook gelegenheid voor feedback
- stel een projectgroep samen, met betrokken functionarissen (zorg, management, ICT, Inkoop/facilitair)
- onderzoek wie de verantwoordelijke ambassadeurs per locatie/afdeling willen zijn. Verantwoordelijken die het implementatieproces op de werkvloer ondersteunen, die zorgen dat voordelen zichtbaar blijven en die zorgen dat de doelen blijvend worden gerealiseerd

- spreek verwachtingen uit over de rolverdeling van de projectgroep en leg deze vast en denk na over hoe de (tijd)winst verzilverd kan worden
- geef een duidelijke GO voor de implementatieperiode voor
- bespreek mogelijkheden voor borging na de implementatie in het zorgproces

Vorbereidingsfase

- maak gebruik van beschikbare implementatiekennis bij de leverancier en andere organisaties. Het eigenaarschap rondom hybride medicatieaanreiking ligt bij de organisatie, maar de leverancier helpt met het doorlopen van alle stappen die nodig zijn rondom de implementatie
- maak een vertaalslag naar de zorgprocessen. Wanneer gebruik gemaakt wordt van een medicijndispenser vindt een verandering in het zorgproces plaats. Denk hierbij aan het aanpassen van werkwijzen en protocollen
- leg duidelijk de communicatie vast tussen de organisatie en de leverancier tijdens het gebruik van de medicijndispenser
- leg data en de resultaten van de interne tussen- en eindevaluatie vast

Geleerde lessen tijdens de implementatie (2)

Start implementatie in de praktijk

- een kick-off moment met het hele team.
- neem familie mee in de implementatie
- onderzoek de effecten van de cultuur in de organisatie.
- voer tussentijdse interne evaluaties uit - vanuit de praktijk en de data – om inzichtelijk te krijgen of doelen worden gerealiseerd
- stuur zo nodig bij, evalueer opnieuw om doelen weer scherp te stellen en op deze manier voortschrijdend te borgen

Interne evaluatie en opschaling

- Bij storingen, besef dat de werking van de medicijndispenser afhankelijk is van een keten, waaronder de voorverpakker, apotheker, het type dispenser, de medicatiezakje en de gebruiker.
- check of de doelen behaald zijn. Maak een business case met de voordelen voor cliënt en zorg, alsmede hoe de bespaarde tijd kan worden "verzilverd"
- verduurzaam de ambassadeur rol. Het is van essentieel belang dat het project wordt gedragen door het zorgpersoneel. Een ambassadeur die onderdeel is van het zorgteam is belangrijk voor het succes. Ze zijn een vraagbaak, zorgen voor draagvlak en motiveren zorgmedewerkers om het zorgproces te verbeteren met de voordelen een medicijndispenser
- daarnaast wordt ook de rol van een 'overkoepelende' zorgmedewerker/teamcoach (regieverpleegkundige o.i.d.) geadviseerd om de ambassadeurs te steunen
- gebruik de data ook om meer ervaring op te doen met data ondersteunde zorg
- ontwikkel een interne training. Borg de inzet van de medicijndispenser door nieuwe medewerkers te trainen
- blijf voordelen per cliënt documenteren en deel deze met het zorgteam

Afsluiting

Reflectie

Op dit moment is voor hybride medicatieaanreiking naar één leverancier gekeken. Het is wenselijk om naar meerdere leveranciers te kijken. Echter blijkt het in de praktijk soms lastig om in onze eerste publicatie over een hybride zorgproces gelijktijdig meerdere leveranciers op te nemen. Het rapport zal worden bijgewerkt wanneer ook voor andere leveranciers een inventarisatie is gedaan.

Dit rapport is een momentopname en kan in deze zin niet als volledig worden beschouwd. Het is van belang om te realiseren dat de resultaten tot stand zijn gekomen in een bepaalde situatie onder bepaalde omstandigheden. Hierdoor kan implementatie van hybride medicatieaanreiking in de praktijk andere resultaten opleveren.

Het Kenniscentrum Digitale Zorg heeft gedurende het proces geleerd dat samenwerking met veldpartijen erg waardevol is.

Verantwoording

De publicatie hybride medicatieaanreiking is een initiatief van het Kenniscentrum Digitale Zorg. De afzender van deze publicatie is het Kenniscentrum Digitale Zorg.

Deze publicatie is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld door het Kenniscentrum Digitale Zorg. Ondanks deze zorgvuldigheid kan niet gegarandeerd worden dat de informatie/inhoud altijd foutloos, volledig en actueel is. Om deze reden kan aan de publicatie geen rechten worden ontleend.

Nadat Vilans als onafhankelijk onderzoeksinstituut de bevindingen heeft gepresenteerd in een concept-publicatie op basis van onafhankelijk onderzoek, heeft het Kenniscentrum Digitale Zorg de concept-publicatie gedeeld met de benoemde leveranciers van zorgtechnologie en input gevraagd op feitelijke onjuistheden. Hierop hebben alle leveranciers reactie gegeven. Indien er ook reactie was op de interpretatie of beleving van uitkomsten hebben Vilans en het Kenniscentrum Digitale zorg zich het recht voorbehouden om hier zelf eindredactie te voeren en dit is ook gecommuniceerd naar de leveranciers.

In de publicatie kunnen hyperlinks of andere verwijzingen naar informatie van (niet-)commerciële instellingen en organisatie zijn opgenomen. Het Kenniscentrum Digitale Zorg is niet verantwoordelijk voor de inhoud van de websites en informatie van derden.

De publicatie kan van tijd tot tijd gewijzigd worden.

- Laatste wijzingen zijn doorgevoerd op 04-04-2024