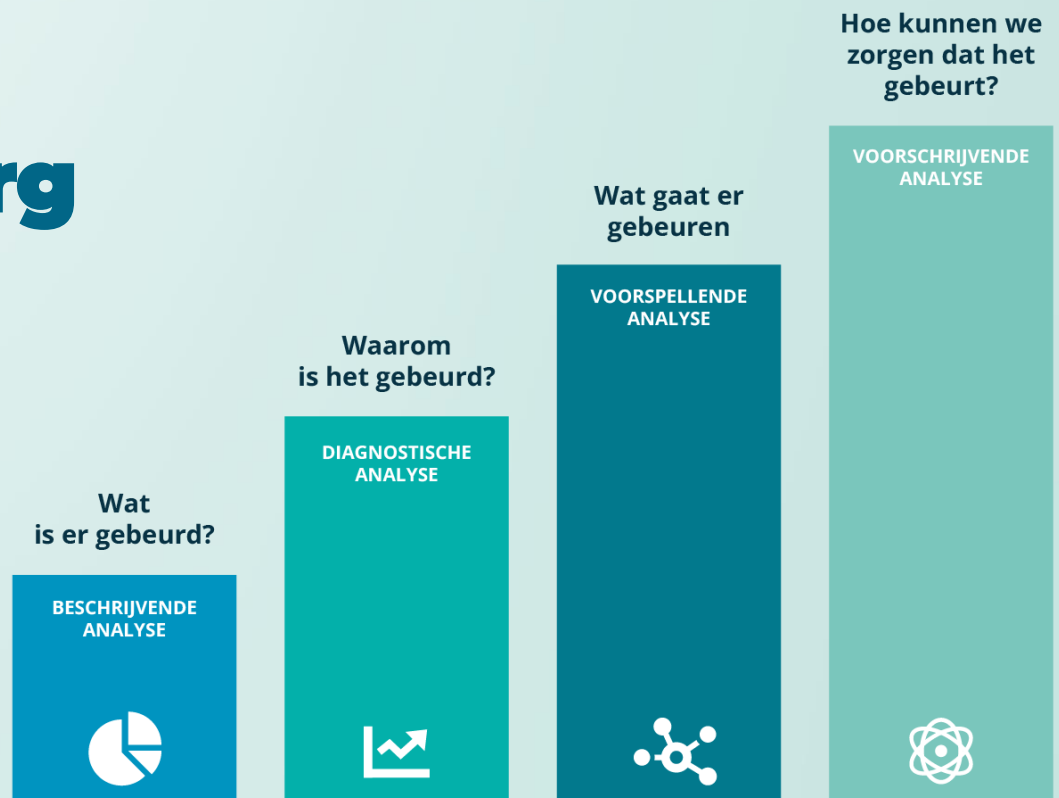




Ontwikkelingen in zorgdomotica voor de gehandicaptenzorg

Mogelijkheden en ontwikkelingen rondom data en AI
vanuit het perspectief van zorgdomotica leveranciers
(verkenning 2023)





Zorgdomotica in de gehandicaptenzorg

Zorgdomotica wordt in de gehandicaptenzorg ingezet voor veiligheid van cliënten. Het is belangrijk om dwalen binnen- en buitenshuis, risico op vallen of epileptische aanvallen, of signalen van afwijkend gedrag te kunnen signaleren en opvolgen. Zorgdomotica biedt mogelijkheden tot het houden van toezicht, zowel overdag als in de nacht, door het gebruik van sensoren, camerabeelden of akoestisch uitluisteren. Met als doel de veiligheid van cliënten te borgen en tijdig te kunnen ingrijpen wanneer nodig. Vanuit de zorgpraktijk wordt zorgdomotica ook ingezet voor de bevordering van zelfredzaamheid van cliënten¹.

“De zorgdomotica oplossing is primair gericht op de veiligheid, privacy en vrijheid van cliënten.”

Zorgdomotica systemen verzamelen data waarmee patronen in gedrag van cliënten zichtbaar worden en afwijkend gedrag en mogelijke gevaren gesignaleerd kunnen worden. Met deze inzichten kan de zorg anticiperen op mogelijk onveilige situaties. Met data worden ook AI-gerichte toepassingen mogelijk, de data vormt de bron voor het toepassen van (zelflerende) algoritmen.

Voor de gehandicaptenzorg zijn data en AI relevant. Immers, hoe kunnen data en AI nu en in de toekomst bijdragen aan het efficiënt leveren van persoonsgerichte zorg? Met andere woorden, hoe kan data beter benut worden om het zorgproces te ondersteunen? Het is voor de sector van belang om te weten wat leveranciers op dit moment en in de toekomst kunnen bieden.

¹ Zie bijvoorbeeld Van Dam et al. (2023). [The impact of assistive living technology on perceived independence of people with a physical disability in executing daily activities: a systematic literature review](#). Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 1-10.

Daarom interviewden we in 2023 achttien leveranciers van zorgdomotica in Nederland en stelden hen de vragen: ‘Wat doen leveranciers van zorgdomotica nu al op gebied van data en AI? Wat zijn ontwikkelingen op gebied van data en AI binnen hun bedrijf op termijn? Hoe ziet de roadmap van leveranciers eruit?’

In de interviews met leveranciers is gekaderd op WLZ-gefinancierde gehandicaptenzorg en de cliëntgroepen die langdurig (levenslang) afhankelijk zijn van zorg en systemen die bijdragen aan veiligheid en zelfredzaamheid.

Van data naar AI

Als we de open AI-tool ChatGPT gebruiken om het verband tussen data en AI uit te leggen, wordt de volgende informatie gegenereerd:

“Data verwijst naar feitelijke informatie die kan worden verzameld en opgeslagen, zoals getallen, tekst, afbeeldingen of geluiden. Data kan gestructureerd of ongestructureerd zijn en afkomstig zijn uit verschillende bronnen, zoals sensoren, databases, sociale media of andere gegevensbronnen.

AI, of kunstmatige intelligentie, is een tak van informatica die zich richt op het ontwikkelen van systemen die taken kunnen uitvoeren die normaal gesproken menselijke intelligentie vereisen, zoals beeld- en spraakherkenning, besluitvorming en probleemoplossing. AI-systemen maken vaak gebruik van complexe algoritmen, modellen en technologieën zoals machine learning, deep learning en natural language processing om op basis van data te leren en zelfstandig te werken. Kortom, data is de informatie die wordt gebruikt om AI-systemen te trainen, terwijl AI het proces is waarbij machines worden getraind om patronen in die data te herkennen en daarop te reageren.”



Begrippen uitgelegd

Domotica en zorgdomotica

“Het woord ‘domotica’ is een samentrekking van het Latijnse woord domus (huis) en -tica dat afkomstig is van informatica, telematica en robotica. Het is een verzamelnaam voor slimme elektronische voorzieningen in woonhuizen die het wooncomfort, de veiligheid enzovoort vergroten (Van Dale, 2011). Dit omvat ook aspecten als het onderhouden van sociale contacten en zorgverlening.”

Bron: [Domotica in de langdurige zorg. Inventarisatie van technieken en risico's. Handreiking voor risicobeheersing door zorgaanbieders](#). RIVM, 2013.

“Zorgdomotica is de technologie in de woning of het gebouw, waardoor in de eerste plaats de zorg wordt ondersteund, maar die tegelijkertijd ook een welzijnsfunctie kan hebben.”

Bron: Zorgdomotica. Van Hoof en Wouters (eds.), 2012.

“Zorgdomotica omvatten de toepassing van sensoren en communicatietechnologie in de woning of andere verblijfsruimte ter ondersteuning van de zorg aan de cliënt. Het bekendst is de alarmknop die een persoon bij zich draagt en waarmee in geval van nood een hulpverlener of mantelzorger gealarmeerd kan worden. Verder zijn er sensoren beschikbaar die bij een bepaalde gebeurtenis – zoals uit bed stappen, vallen, het verlaten van de woning – een signaal naar de zorgmedewerkers sturen, eventueel ondersteund met beeld en geluid.”

Bron: [Domotica in de langdurige zorg. Inventarisatie van technieken en risico's. Handreiking voor risicobeheersing door zorgaanbieders](#). RIVM, 2013.

Data in de gehandicaptenzorg

“Onder data in de gehandicaptenzorg worden digitale gegevens verstaan die doorlopend, al dan niet automatisch, worden verzameld via

verschillende technologieën. Deze gegevens bevatten informatie over cliënten en over zorg- en ondersteuningsprocessen.”

Bron: [Programma Leren Werken met Data](#).

Data en AI gerelateerd aan zorgdomotica in de gehandicaptenzorg

Met data uit zorgdomotica kunnen patronen, en bijvoorbeeld afwijkend gedrag en onveilige situaties, worden gesignaleerd en voorspeld. Data kunnen worden gecombineerd uit één of meerdere systemen of technologieën, op basis van cliënt-specifieke scenario's, in een al dan niet zelflerend systeem. Belangrijk is dat de juiste data beschikbaar zijn en gecombineerd worden, en dat die data van hoge kwaliteit (volledig en betrouwbaar) zijn. In de gehandicaptenzorg is een belangrijk doel te kunnen anticiperen op urgente situaties en het voorkomen of verminderen van onnodige (vals positieve) meldingen en alarmeringen.

Kunstmatige intelligentie (KI) of artificiële intelligentie (AI)

“AI is de mogelijkheid van een machine om mensachtige vaardigheden te vertonen – zoals redeneren, leren, plannen en creativiteit.”

Bron: [Wat is artificiële intelligentie en hoe wordt het gebruikt? Europees Parlement, 2020](#).

“AI is uitkomst, of het doel, van een ecosysteem van verschillende technologieën. Er zijn grofweg drie overkoepelende technologieën die AI mogelijk maken: 1) Whole brain emulation (WBE), het hypothetische proces van het scannen van het volledige menselijke brein, 2) Brain-computer interfaces (BCI), het meten en digitaliseren van hersensignalen, om bijvoorbeeld robotprothesen aan te sturen, en 3) Machine learning (ML), het creëren van algoritmen die kunnen leren van data. Vaak gaat het bij AI over ML: een machine learning-algoritme is in staat zelfstandig patronen uit data te halen, modellen te bouwen en voorspellingen te geven over uiteenlopende taken zonder voorgeprogrammeerde regels.”

Bron: [Hoe werkt AI?](#) Stichting Toekomstbeeld der Techniek, 2020.



In 2023 benaderden we 22 leveranciers van zorgdomotica in Nederland die zorgdomotica installeren en implementeren bij zorgaanbieders in de gehandicaptenzorg. Het gaat om totaalleveranciers en systeemintegratoren (zie kader).

Aan de verkenning hebben 18 leveranciers deelgenomen². Zij zijn geïnterviewd over mogelijkheden en ontwikkelingen op het gebied van data en AI rondom het zorgdomotica systeem van hun bedrijf. De geïnterviewden zijn onder andere eigenaren/directeuren, technisch specialisten en data-analisten. De interviews waren online en duurden gemiddeld een uur. Leveranciers kregen de samenvatting van het interview en gaven – soms na aanpassing of verduidelijking – akkoord op de weergave van het interview. In dit document zijn quotes van leveranciers anoniem opgenomen.

² De vier leveranciers die niet deelnamen gaven aan een andere focus of propositie te hebben of geen tijd te kunnen vrijmaken.

Typen zorgdomotica leveranciers in Nederland

Totaalleveranciers

Deze leverancier ontwikkelt alles zelf en verzorgt vaak zelf installatie en implementatie in zorgorganisaties.

Systeemintegratoren

Deze leverancier ontwikkelt meestal niet zelf software of apparatuur, maar maakt afspraken met leveranciers en producenten van andere systemen en koppelt verschillende systemen tot een functioneel werkend geheel. Deze leverancier verzorgt vaak de installatie en implementatie in zorgorganisaties.

Software-integratoren

Deze leverancier ontwikkelt software voor het afwikkelen van allerlei soorten alarmen. Zij ontwikkelen koppelingen met tal van andere systemen en sensoren. Software-integratoren leveren software aan systeemintegratoren. De software-integrator implementeert niet zelf, maar laat dit over aan een systeemintegrator.

Producenten (specialisten)

Deze leverancier heeft zich veelal gespecialiseerd in één toepassing (bijvoorbeeld positiebepaling of camera's). Vaak levert deze leverancier aan systeemintegratoren.

NB: leveranciers zijn niet altijd volledig binnen één type te categoriseren.

Bron: [Domotica in perspectief](#). M&I Partners, 2019.





Wat doen leveranciers van zorgdomotica nu al op gebied van data en AI?

De meeste leveranciers hebben een visie op data en AI

De meeste leveranciers hanteren een visie op data. En die visie is dat met gebruik van data voorspellende zorg mogelijk wordt. Voorbeelden van voorspellende zorg zijn het voorspellend/proactief reageren op oplopende spanning en escalaties, op afwijkend gedrag en onrust, of op een dreigende val uit bed. Het doel is het aantal onnodige handelingen van zorgverleners, zowel in geplande als ongeplande zorg, zoveel mogelijk te verminderen, waardoor zij enkel in actie hoeven te komen zodra er écht iets aan de hand is. Voor de cliënt is het doel kwalitatief goede zorg te ontvangen, meer veiligheid en zelfredzaamheid. Met de mogelijkheden van voorspellende zorg wordt de zorg efficiënter, waarmee ook geanticipeerd wordt op het ondervangen van het – huidige en verwachte – arbeidstekort in de zorg.

“Onze visie is te komen van actieve naar preventieve alarmering.”

“Doel voor verdere doorontwikkeling van ons systeem is dat data en technologie verder bij gaan dragen aan vermindering van ongeplande zorg en een verschuiving hiervan naar geplande zorg.”

Er is al veel data bij leveranciers beschikbaar, data wordt al veel gecombineerd

Systemen leveren al veel data, data wordt ook al veel gecombineerd. Wel blijft steeds aandacht nodig voor welke data meerwaarde oplevert; dat is afhankelijk van het precieze doel waarvoor de data gecombineerd wordt. In de zorgorganisaties zijn het veelal ICT- professionals, data-analisten of key-users en aandachtfunctionarissen die zich bezighouden met het combineren van de data. Ook leveranciers combineren data en daarnaast houden zij zich bezig met het programmeren van algoritmen en AI-toepassingen.

“Je moet goed kijken wat je wil koppelen, welke data leveren meerwaarde op?”

“Bij steeds meer AI in de toekomst is het goed labelen nodig om het begrijpelijk te maken, wij zijn van mening dat systeem integrators dit zelf kunnen doen.”

“Wij hebben als leverancier eigen data-analisten in huis en medewerkers die coaching sessies begeleiden in het werken met BI tools.”



Naar: Gartner (2012). Analytic Value Escalator.

Anders handelen in het zorgproces op basis van gecombineerde data gebeurt al

Het koppelen van systemen en daarmee het combineren van data leidt ook nu al tot anders handelen door zorgmedewerkers. Bijvoorbeeld: door de analyse van de gecombineerde data over situaties waarin een cliënt vaak onrustig was, ontstaat inzicht in de mogelijke oorzaak daarvan en kan de zorg en ondersteuning aangepast worden.

“Data kunnen nu al wel aanzet zijn tot anders handelen in zorgproces.”

“Met inzet van data willen we steeds minder focussen op het aantal alarmeringen, zoals vals positieve meldingen, maar meer inzet van data om afwijkingen in het leefpatroon van bewoners te signaleren.”

Koppeling met ECD nog niet altijd van meerwaarde

Een koppeling tussen het zorgdomotica systeem en een elektronisch cliëntendossier (ECD) is veelal technisch mogelijk. Echter, ongeveer de helft van de leveranciers is nog niet bezig met koppelen met het ECD, omdat zij de meerwaarde niet zien of de meerwaarde nog moeten onderzoeken. De overige leveranciers zien wel meerwaarde, maar geven daarbij aan dat die meerwaarde er niet per definitie is. Voorwaarde is dat gefilterd wordt op data die daadwerkelijk toegevoegde waarde heeft om tot een handelingsadvies te komen. Dit vergt een analyse van welke data beschikbaar is, of dat de juiste data is, of die data gekoppeld kan worden en of die data – liefst real-time – benut kan worden. Als voorbeeld: bij kritische situaties zijn real-time data en snelheid essentieel om te komen tot een passend handelingsadvies.

“De vraag is of een koppeling met een ECD wel de informatie brengt die nodig is voor een handeling, én is dit wel real-time mogelijk?”

“Als bedrijf zien wij een koppeling met een deel van het ECD als noodzaak om te kunnen verbeteren in de efficiency van de medewerker, door afname van de administratielast. Dit is ook minder foutgevoelig omdat je de gegevens maar op één plek invult.”

“Het valt op dat organisaties in plaats van een koppeling met het ECD eerder vragen om verrijking van data met gegevens uit het ECD, bijvoorbeeld met een deep link. Organisaties vragen ook om een vereenvoudigde toegang tot het zorgdomotica portaal en ECD door middel van een Single Sign On, een SSO.”

De ontwikkeling van AI is in de startfase – maar er zijn ook koplopers

Data wordt al veel gelabeld en gecombineerd tot een algoritme in portalen of producten. Door data te combineren op basis van scenario's op cliëntniveau kan worden gewerkt aan de ontwikkeling van algoritmen die vervolgens weer ingezet kunnen worden voor AI-toepassingen. De ontwikkeling van zelflerende algoritmen (AI) is echter nog beperkt. De meerderheid van de leveranciers geeft aan nog in de startfase te staan, maar er zijn ook leveranciers (3 van de 18) die zich al jarenlang bezighouden met de ontwikkeling van AI.

“AI? Probleem is het zelflerende: zitten nu in de startfase.”

“We ontwikkelen een sensor die geluid en beeld combineert. De AI zit in het product zelf, het is een soort robot die rekenkracht heeft, en zelf algoritmes traint.”

“Als bedrijf zetten we er op in om met slimme sensoren en op basis van kunstmatige intelligentie zorgverleners beter te informeren. De algoritmen analyseren de datastromen en informeren zorgverleners alleen wanneer dat relevant is.”



Oorzaken van trage ontwikkeling van AI in de gehandicaptenzorg, volgens leveranciers

Lage adoptie

De grootste uitdaging binnen zorgorganisaties is de lage mate van adoptie van zorgtechnologie. De adoptie van het werken met zorgdata staat ook nog in de kinderschoenen. Het werken met zorgtechnologie en data vraagt om aanpassingen in zorgprocessen en om een omslag in de daadwerkelijke manier van zorgverlening. En om de adoptie te vergroten is het noodzakelijk dat zorgorganisaties een visie ontwikkelen op inzet en gebruik van technologie en data. Het draait niet om het genereren van nóg meer data of het ontwikkelen van nóg meer nieuwe hard- of software, het draait om anders kijken naar de behoeften van cliënten, zorgmedewerkers en zorgorganisaties als geheel.

"Aandacht voor adoptie en begeleiding in het werken met zorgtechnologie is een voortdurend proces."

"Het ontbreekt de zorgmedewerker aan tijd om er meer mee te gaan werken, het vraagt ook om veranderen en anders gaan werken."

"Belangrijk is de visie vanuit de zorgorganisatie, urgentie geven aan de visie en iedereen hierin meenemen."

"Innovatie en inzet van zorgtechnologie wisselt per organisatie, belangrijk is consensus, de een is verder dan de ander."

"Wat nodig is, is sturing door locatiemanagement binnen zorgorganisaties, onder andere om weerstand van zorgmedewerkers tegen objectieve gegevens zoals data, weg te nemen. Die objectieve data kunnen de mogelijk subjectieve beleving van zorgmedewerkers tegenspreken, en daar moet het gesprek dus over gaan."

Verouderde systemen en ICT-onvolwassenheid

Leveranciers zien bijvoorbeeld dat zorgoproepsystemen bij veel gehandicaptenzorgorganisaties verouderd zijn. Ook zien zij dat zorgorganisaties nog (te) weinig aandacht hebben voor een kwalitatief goed ingerichte ICT-infrastructuur, wat het inzetten van technologie kan tegenwerken of de koppeling met nieuwe technologieën zelfs onmogelijk kan maken. Ook is er sprake van een lage mate van ICT-volwassenheid; sensoren en algoritmen zijn in de praktijk veelal nog te weinig intelligent om bijvoorbeeld betrouwbaar real-time voorspellingen te kunnen doen.

"Zorgoproepsystemen zijn regelmatig verouderd."

"Er zijn al heel veel data, alleen werken we er in de care-sector, in tegenstelling tot de ziekenhuiswereld, nog erg beperkt mee. In ziekenhuizen is sprake van een veel grotere ICT-volwassenheid."

Meerwaarde van AI onduidelijk

Momenteel is nog weinig data terug te brengen tot cliëntniveau, waardoor het weinig bruikbaar is in de praktijk. Hierin worden ook privacy gevoeligheid van cliënt-specifieke data en de AVG als struikelblokken ervaren. Data kan nog te weinig worden toegespitst op specifieke personen om AI effectief te ontwikkelen en in te zetten. Leveranciers hebben daarom vragen over de toegevoegde waarde van AI: kan hetzelfde effect niet bereikt worden door de juiste data uit zowel eenvoudige als slimme sensoren slim te combineren?

"We kunnen ook scenario's maken door 'domme' sensoren en voorwaarden slim te combineren."

"Techniek moet simpel zijn. Maak slim gebruik van bestaande functionaliteiten."



Data moet worden geïnterpreteerd

De inzet van data in de gehandicaptenzorg wordt bemoeilijkt doordat inzet van zorgmedewerkers nodig is voor de interpretatie van data. Menselijke interpretatie is nodig voor twee doeleinden. Ten eerste interpreteren zorgmedewerkers gecombineerde data uit verschillende systemen die bijvoorbeeld in een dashboard aan hen worden gepresenteerd. Op basis van die interpretatie kunnen zij de zorg persoonsgerichter en efficiënter inrichten. Daarvoor is nodig dat data op een gebruiksvriendelijke wijze gepresenteerd wordt en dat het gebruik van de data én dashboards vanzelfsprekend is in de dagelijkse praktijk. Ten tweede, voor de ontwikkeling van zelflerende algoritmen, van AI, is óók interpretatie van de zorgmedewerkers noodzakelijk. Zij zouden moeten aangeven of de interpretatie die het algoritme maakt de juiste is, waardoor het algoritme steeds beter getraind kan worden. Dit is een stap die in de praktijk nog gezet moet worden.

“De vragen zijn anders in ziekenhuizen, daar zijn data concreter en er is veel wetenschappelijk onderzoek beschikbaar. In de langdurige zorg blijven we niet achter, maar het menselijk handelen maakt het lastig, de gedragscomponent maakt het moeilijk.”

“De inschatting van de zorgmedewerkers zelf is een heel dominante factor, zij zullen zelf informatie moeten toevoegen aan bestaande data, bijvoorbeeld via een app, zonder zorgmedewerkers kunnen we niet.”

“Wat nodig is, is een eenvoudig en gebruiksvriendelijk dashboard om zoveel de zorgmedewerker te faciliteren.”

Open platform technologie en standaarden noodzakelijk

Open platform technologie en open standaarden zijn nodig om daadwerkelijk tot inzet van AI te komen. Open standaarden vormen de basis voor uitwisseling van data tussen systemen. Interoperabiliteit wordt daarmee bevorderd. Angst voor schending van privacy van cliënten en zorgmedewerkers staat deze ontwikkeling in de weg.

“Slimme en efficiënte zorg gaat ook om de inzet van open zorgtechnologie.”

“Informatiebeveiliging houdt vaak dingen tegen, hierdoor kan het voorkomen dat zorgmedewerkers de ECD- app op de smartphone niet kunnen gebruiken.”

Koppelmogelijkheid met een ECD

Zoals hierboven aangegeven, kan zorgdomotica niet gekoppeld worden met een ECD als die laatste geen open standaarden heeft en niet alle data kan worden vrijgegeven. Leveranciers geven aan dat ECD-leveranciers vaak nog niet zijn ingesteld op het koppelen met data uit zorgdomotica systemen, of hier niet voor open staan. Ook vanuit de kant van zorgorganisaties zijn er knelpunten. Zo worden er soms binnen zorgorganisaties ECD's van verschillende leveranciers gebruikt, wat een centrale koppeling met het zorgdomotica systeem tegenwerkt. Als laatste zijn er hoge kosten verbonden aan het bouwen van een koppeling.

“Koppeling ECD; koppelvlakken zijn vaak heel basaal, niet alle data kan worden vrijgegeven.”

“Koppeling met een ECD is technisch mogelijk, aandachtspunt waaraan gewerkt wordt is het openstellen van ECD-leveranciers voor koppelingen.”

“Het realiseren van koppelingen loopt vaak stuk op de kosten.”

Hoge kosten

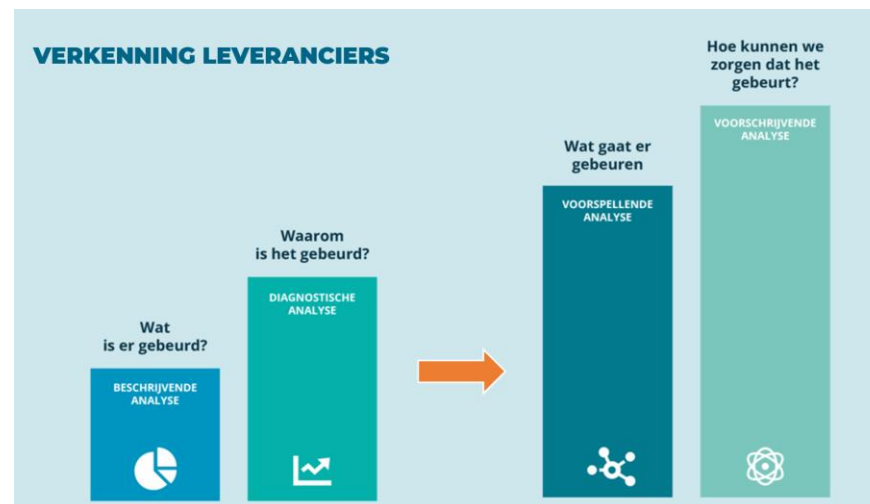
Een laatste reden waarom AI nog in de kinderschoenen staat in de gehandicaptenzorg zijn de hoge kosten die leveranciers zouden moeten maken voor de ontwikkeling ervan. Kosten die op de een of andere manier doorberekend moeten worden in de prijs van de systemen of producten, die daarmee duurder worden. Over het algemeen zien zij dat de financiering van zorgtechnologie voor gehandicaptenzorgorganisaties een struikelblok is, omdat er veelal geen structurele financiering beschikbaar is.

"AI-functionality is nog erg kostbaar."

Wat zijn ontwikkelingen van leveranciers op gebied van data en AI op termijn? Hoe ziet de roadmap eruit?

Van beschrijvende en diagnostische naar voorspellende en voorschrijvende analyses

De meeste leveranciers van zorgdomotica systemen verwachten de komende jaren stappen te zetten op het gebied van AI, waarmee zij voorspellend en proactief/preventief handelen mogelijk willen maken. Dat moet leiden tot meer persoonsgerichte én efficiëntere zorg, zich uitend in onder andere minder incidenten, het tijdig signaleren van oplopende spanning of agressie, en een betere balans tussen geplande en ongeplande zorg.





Wat is daarvoor nodig?

Technische doorontwikkeling

Leveranciers zetten volop in op het genereren en combineren van zoveel mogelijk (en zo zuiver mogelijke) data. Op hun roadmap staat de ontwikkeling van AI-oplossingen, in specifieke producten of in de platformen van hun zorgdomotica systemen. Doorontwikkeling vindt ook voortdurend plaats in de platformen waarin data gecombineerd kan worden.

“De volgende te zetten stap is het steeds meer en slimmer combineren van data en algoritmen inzetten waarbij we kijken naar individueel gedrag.”

“Slimheid ontstaat door sensoren slim te maken, deze te verrijken en te combineren.”

Relevante en gebruiksvriendelijke dashboards

Door leveranciers wordt ook ingezet op het beschikbaar maken van goede en gebruiksvriendelijke dashboards die de data bruikbaar maakt voor zorgmedewerkers. Een dashboard dat bijvoorbeeld informatie over de frequentie, duur en aard van ongeplande zorgoproepen weergeeft, kan behulpzaam zijn bij het optimaliseren van de zorgprocessen, zoals het verminderen van wachttijden.

“Wat voor de zorgmedewerker nodig is, is een goed gebruiksvriendelijk dashboard.”

“De zorg heeft niet méér data nodig, alleen de juiste.”

Werken aan open platform technologie, passend bij de AVG

Leveranciers werken aan open platform technologie en open standaarden om interoperabiliteit te bevorderen, zodat data tussen systemen uitgewisseld kan worden, en voorspellende en voorschrijvende zorg met behulp van AI mogelijk kan worden. Dat gaat niet zonder slag of stoot: de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) wordt gezien als struikelblok bij het delen van bijzondere persoonsgegevens (vertrouwelijke cliëntinformatie) over een netwerk. Om wel stappen te zetten in de ontwikkeling richting voorspellende zorg ontwikkelen leveranciers onder andere AI in hun eigen producten, waardoor persoonsgegevens niet een netwerk op gaan en er lokaal met de data kan worden gewerkt.

“We zijn bezig met AI in een platform en doorontwikkeling van AI in producten. Dit laatste scheelt veel in AVG, data gaan niet het netwerk op.”





Voor zorgorganisaties

Wil je weten waar het bedrijf dat zorgdomotica levert aan jouw zorgorganisatie staat op het gebied van data en AI? Stel hen de volgende vragen.

Wat is de visie en het toekomstdoel (de verwachting in komende jaren) op data en AI? Dit geeft je beeld van hoe relevant deze onderwerpen zijn voor je leverancier en wat je nu en komende jaren zou mogen verwachten.

Welke koppelmogelijkheden en beschikbare oplossingen zijn er al? En waar wordt aan gewerkt? Vraag naar welke koppelingen gerealiseerd en gevalideerd zijn. Zo krijg je een overzicht van de systemen die al gekoppeld kunnen worden, en welke functionaliteiten beschikbaar zijn. Maar ook: wat nog niet gekoppeld kan worden, welke koppelingen in ontwikkeling zijn en wat er in de toekomst wordt gerealiseerd.

Betreft het systeem een open platform technologie? Om gegevens tussen systemen te kunnen uitwisselen zijn 'open systemen en standaarden' nodig. Heeft jouw leverancier een open platform technologie? En welke gegevens kunnen worden uitgewisseld, met welke systemen wel en welke niet? En hoe gaat de gegevensuitwisseling? Gaan de koppelingen uit van tweeweg communicatie tussen systemen – dus beide kanten op lezen en schrijven?

Welke databronnen en data-inzichten zijn momenteel beschikbaar, en hoe wordt dat aangeboden? Met de antwoorden op deze vragen krijg je inzicht in hoe data al kan worden gebruikt, bijvoorbeeld in een CSV/Excel exportbestand of een dashboard. Welk inzicht is er en waar, en hoe kan je dat als gebruiker zien en op welk apparaat?

Hoe zorgt de leverancier voor een goede datakwaliteit? Door vragen te stellen over de datakwaliteit krijg je inzicht in de potentiële meerwaarde die de data kan hebben. Wat voor type data is beschikbaar? Is het gestructureerde en opgeschoonde data of is het nog ruwe (systeem) data? Wordt data automatisch verzameld? Op welke momenten in het werkproces wordt data opgeslagen? Is documentatie beschikbaar over de databronnen of data-inzichten?

Hoe kunnen zorgmedewerkers en de zorgorganisatie de data inzien en gebruiken? Hiermee kom je te weten of data al nuttig kan worden ingezet in het zorgproces. Kun je als zorgmedewerker inzage krijgen in wat je wil zien, bijvoorbeeld een overzicht van een woonlocatie of een specifieke cliënt? Kun je beschikken over data die kan leiden tot anders handelen, bijvoorbeeld het veranderen van ongeplande naar geplande zorg?

Wordt data uit verschillende bronnen gecombineerd en welke zijn dat? Welke algoritmen worden toegepast? Is er sprake van zelflerende algoritmen (AI)? Data en het combineren van data kan oplossingen beschikbaar maken voor relevante thema's voor jouw organisatie. Door deze vragen te stellen krijg je inzicht in de thema's waarvoor al oplossingen beschikbaar zijn met data of AI.

Moeten zorgorganisaties zelf data-/AI-analisten of -engineers in dienst nemen, of zijn deze via de leverancier inzetbaar? Belangrijk bij het werken met data is te weten wie data kan verwerken tot juiste en bruikbare informatie en datavisualisaties. Is dit mogelijk via de leverancier of is het nodig om als zorgorganisatie zelf dataspecialisten in dienst te nemen, of extern in te huren?





En wat kan je als zorgorganisatie zelf doen?

Het beklimmen van de ladder van beschrijvende en diagnostische analyse naar voorspellende en voorschrijvende analyses vraagt iets van leveranciers, maar ook van zorgorganisaties. Waar kan je als zorgorganisatie aan werken? Denk bijvoorbeeld aan:

Data van hoge kwaliteit

Breng in kaart welke databronnen binnen de organisatie beschikbaar zijn die relatie hebben met het thema waaraan je wilt werken. Beoordeel van deze bronnen hoe ze worden gegenereerd (bij welke werkprocessen), in welke systemen en welke leveranciers daarbij betrokken zijn. Beoordeel de datakwaliteit van de brondata en onderzoek wat er gedaan kan worden om de datakwaliteit te verhogen, en wie daarvoor nodig zijn.

Laat je [hier](#) inspireren door de reeks data-video's van 'Leren Werken met Data in de gehandicaptenzorg', met als onderwerpen: Wat is data? Waar is de data? Wat is goede data? Over datakwaliteit en meer.

Datamanagement en ICT-infrastructuur

Werk aan een stevig fundament voor het werken met data door het datamanagement en de ICT-infrastructuur in te richten volgens de visie en strategische doelstellingen van de zorgorganisatie.

Informatiebeveiliging

Richt technische systemen in volgens de actuele dataveiligheidsnormen (NEN7510 en ISO29001), en zorg voor borging van bijbehorende werkafspraken volgens de AVG.

Organiseer inspiratiesessies en deel kennis over werken met data

Door cliënten en medewerkers kennis te laten maken met de mogelijkheden van data, zorg je voor enthousiasme en draagvlak voor het werken met data.





Meer weten?

Deze verkenning is onderdeel van het programma Leren Werken met Data en van het ELSA-lab AI-oplossingen voor de gehandicaptenzorg.

Leren Werken met Data in de gehandicaptenzorg

Doel van het programma Leren Werken met Data is samen met de sector gehandicaptenzorg te leren hoe data kunnen worden gebruikt om zorg voor en ondersteuning van cliënten te optimaliseren. Binnen het programma wordt voortdurend kennis ontwikkeld en gedeeld. Denk aan informatieve video's, Gluren bij de Buren-sessies en infographics met uitkomsten van onderzoek. In de kennisproducten wordt bijvoorbeeld ingegaan op: wat is data, wat zijn juiste data, hoe kunnen we data gebruiken en op welke zorgthema's? Alle kennis wordt samengebracht op de [website](#), en blijf op de hoogte via de [nieuwsbrief](#)!

ELSA-lab AI-oplossingen voor de gehandicaptenzorg

De Nederlandse AI coalitie werkt onder andere met het concept van ELSA-labs. De term ELSA verwijst naar Ethical, Legal and Societal Aspects. Het doel? Ervoor zorgen dat bedrijven, overheid, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers gezamenlijk verantwoorde toepassingen van AI ontwikkelen. Academy Het Dorp is trekker van het ELSA-lab "AI-oplossingen voor de gehandicaptenzorg". Binnen dit ELSA-lab is het doel om AI-toepassingen voor de gehandicaptenzorg te onderzoeken en ontwikkelen. AI kan voor meerdere zorgvraagstukken binnen de gehandicaptenzorg een oplossing bieden. Denk bijvoorbeeld aan het verbeteren van de kwaliteit van de nachtzorg, of het voorkomen van probleemgedrag bij mensen met een ernstige verstandelijke of meervoudige beperking. Meer weten? Bezoek de [website](#) of neem [contact](#) op.



Auteurs

Ellen van den Broek, Ruud de Nooij, Agnes van der Poel en Brigitte Boon

Met dank aan

Sabine Bakker, Rozanne van Beem

Deze publicatie is gemaakt in het programma 'Leren Werken met Data in de gehandicaptenzorg', dat wordt uitgevoerd door Academy Het Dorp en Academische Werkplaats ZorgTechnologie in de Gehandicaptenzorg (ZoTeG), met financiering van het ministerie van VWS. Het is onderdeel van de Toekomstagenda 'Zorg en ondersteuning van mensen met een beperking' (2023-2026). Over 'data' in de Toekomstagenda:

"We willen dat de gehandicaptensector meer inzicht krijgt in de effecten van het gebruik van data op de kwaliteit van zorg en ondersteuning, zodat zorgaanbieders bewuster kunnen kiezen voor de wijze waarop zij data gebruiken om de zorg te optimaliseren."

Voor meer informatie, bezoek de website [Lerenwerkenmetdata.nl](https://lerenwerkenmetdata.nl).

Disclaimer

Deze verkenning onder leveranciers in Nederland is begin 2023 uitgevoerd. In dit document zijn resultaten samengevat. Het is mogelijk dat inzichten rondom data en AI na afronding van de verkenning zijn veranderd en/of dat doorontwikkelingen hebben plaatsgevonden.

Bronvermelding

Alle informatie uit deze publicatie mag overgenomen worden, mits met juiste bronvermelding:

Van den Broek, E., de Nooij, R., van der Poel, A., & Boon, B. (2023).

Ontwikkelingen in zorgdomotica voor de gehandicaptenzorg.

Mogelijkheden en ontwikkelingen rondom data en AI vanuit het perspectief van zorgdomotica leveranciers (verkenning 2023).

Arnhem: Academy Het Dorp.

© Academy Het Dorp, 2023

Kemperbergerweg 139e

6816 RP Arnhem

www.academyhetdorp.nl

Contact: data@academyhetdorp.nl



Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

