



Data geeft inzicht in hoe ziekenhuisopnames onder ouderen voorkomen kunnen worden

Onderzoek naar het verband tussen opnames op de spoedeisende hulp en de persoonlijke omstandigheden van ouderen

Vermijdbare ziekenhuisopnames van ouderen: waar moeten we op letten?

Een zwakkere mentale gezondheid, weinig beweging en moeilijk kunnen rondkomen: deze indicatoren geven ouderen een verhoogde kans op opname op de spoedeisende hulp van het ziekenhuis. Dat is de uitkomst van een onderzoek naar het verband tussen opnames op de spoedeisende hulp en de persoonlijke omstandigheden van ouderen. Deloitte voerde dit State of the State-onderzoek uit in samenwerking met behandelcentrum Goudenhart (onderdeel van het Fundis netwerk) en GGD GHOR Nederland.

In Nederland worden jaarlijks ongeveer 800.000 ouderen opgenomen. Eerder uitgevoerd onderzoek wijst uit dat het langer zelfstandig thuis wonen van ouderen leidt tot grotere druk op ziekenhuiszorg en spoedeisende hulp zorg (SEH)¹. Zo'n opname heeft een grote impact: in de eerste plaats op de opgenomen oudere zelf maar ook op de verzorgingsstaat.

Een SEH-opname heeft veel effect op het persoonlijke leven van 65-plussers. Vaak hebben deze ouderen lange tijd na ontslag uit het ziekenhuis nog zorg nodig. Ze kunnen door de opname de regie over hun leven verliezen en sommige ouderen krijgen die regie zelfs nooit meer helemaal terug.

Tegelijkertijd is er ook een grote maatschappelijke impact. Een opname op de SEH is duurder dan een reguliere opname. Dit komt onder meer doordat het proces rondom de behandeling duurder is. Een SEH-opname begint bijvoorbeeld vaak met vervoer per ambulance. Ook is zo'n opname minder voorspelbaar; de ligduur kan langer zijn of er zijn spoedingrepen nodig die weer van invloed zijn op andere processen in het ziekenhuis.

Na ontslag uit het ziekenhuis wordt er vaak een beroep gedaan op de thuiszorg, waar de wachtlijsten al lang zijn. Sommige ouderen moeten na een SEH-opname naar een woonzorglocatie, maar ook daar bestaan lange wachtlijsten.

Vermijdbare SEH-opnames

Veel SEH-opnames zijn vermijdbaar, zo blijkt uit verschillende onderzoeken. Met vermijdbaar bedoelen we dat de SEH-opname voorkomen had kunnen worden met een ander behandelplan, betere zorg in een eerder stadium of met eventuele aanpassingen in gedrag of omstandigheden.

ActiZ, de branchevereniging van zorgorganisaties, becijferde dat in 2018 meer dan 322.000 SEH-opnames van ouderen vermijdbaar waren². Dat is ongeveer 60 procent van het totale aantal SEH-opnames van ouderen. Als we deze opnames daadwerkelijk voorkomen, kunnen we volgens ActiZ jaarlijks 1,4 miljard euro besparen op zorgkosten.

Er is dus reden genoeg om te onderzoeken hoe deze vermijdbare ziekenhuisopnames ook daadwerkelijk vermeden kunnen worden. Dat sluit ook aan bij actuele discussies over dit onderwerp. Bijvoorbeeld bij de bredere benadering van gezondheid die Machteld Huber in 2012 introduceerde, de positieve gezondheid³. Haar visie wordt inmiddels breed gedeeld: gezondheid bestaat uit meer dan alleen 'niet ziek zijn', ook het goed de regie kunnen voeren over het fysieke, emotionele en sociale leven draagt eraan bij. Een SEH-opname heeft een negatieve impact op die regie. Tegelijkertijd komt er steeds meer aandacht voor beweging als belangrijk preventiemiddel tegen allerlei gezondheidskwalen en ouderdomsziekten, mede dankzij neuropsycholoog Erik Scherder die onder meer het gezicht is van de Ommetje-app van de Hersenstichting⁴.

Datagedreven oplossingen

Dit State of the State-onderzoek doet op basis van relevante data een belangrijke eerste aanzet voor het voorkomen van SEH-opnames. De onderzoeksvraag luidt: wat zijn potentiële indicatoren voor ziekenhuisopnames op de spoedeisende hulp (SEH) onder ouderen?

¹ https://files.smart.pr/a3/bbc3700b5411e8ace71f3d2e6a4497/ActiZ_onderzoek-naar-duurzame-inrichting-spoedzorgketen-voor-ouderen_door-fluent_5-feb-2018_DEF.pdf

² <https://www.zorgvoorbeter.nl/nieuws/ouderen-ziekenhuis-eenzaamheid-depressie>

³ <https://www.iph.nl/positieve-gezondheid/wat-is-het/>

⁴ <https://www.hersenstichting.nl/ommetje>

In dit rapport worden de uitkomsten van deze data-analyse besproken. Er blijken significante relaties tussen de determinanten van de levensstijl en gezondheid van ouderen binnen de Nederlandse bevolking.

De in dit onderzoek aangetoonde relaties bieden concrete handvatten voor verder onderzoek naar innovatieve oplossingen als modellen die met meer nauwkeurigheid kunnen voorspellen wie wel of niet in aanraking komen met de spoedeisende hulp. De onderzoekers openen zo de deur naar meer datagedreven oplossingen in de zorg en hopen daarmee bij te dragen aan verbeterd welzijn van ouderen.

Deloitte werkte voor dit onderzoek nauw samen met Fundis, een netwerk van organisaties in ouderenzorg en welzijn, en GGD GHOR Nederland, koepelorganisatie van de 25 Gemeentelijke Gezondheidsdiensten.

De resultaten: de belangrijkste factoren in het voorkomen van ziekenhuisopnames onder ouderen

In dit onderzoek zijn drie thema's gevonden waarbij de relatie met SEH-opname het meest significant is: mentale gezondheid, hoeveelheid beweging en hoe goed iemand kan rondkomen. Ook bij verschillende andere persoonlijke omstandigheden werd een duidelijke relatie gevonden.

Dat betekent bijvoorbeeld dat ouderen binnen de onderzochte groep die weinig regie op hun eigen leven ervaren en hoog scoren op gevoelens van angst en depressie een grotere kans hebben om op de SEH terecht te komen. Een gecombineerde aanpak van het inzetten van therapie en cursussen met datagedreven toepassingen ter preventie van angststoornissen kan oplossingen bieden.

Daarnaast hebben ouderen die minder bewegen en dus minder actief zijn een grotere kans om op de SEH terecht te komen. Uit het onderzoek blijkt dat met elk uur extra beweging per week de kans om op de SEH terecht te komen met 0,5 procentpunt vermindert — mits alle andere variabelen constant blijven.

Deze twee thema's zijn juist rondom de huidige coronacrisis extra actueel: door de geldende beperkingen bewegen ouderen minder, ervaren sommigen van hen minder regie over hun eigen leven en neemt de eenzaamheid toe.

Ook ouderen die onder of dichtbij de armoedegrens leven en moeilijk kunnen rondkomen hebben een verhoogde kans om op de SEH terecht te komen. De bevindingen in dit onderzoek geven aan dat er ook een relatie is tussen het inkomen van senioren en hun gezondheid. Deze bevinding is in overeenstemming met eerder onderzoek van Deloitte en SchuldenLabNL naar schuldenproblematiek in Nederland⁵. Een persoonlijke aanpak, gericht op het oplossen van schuldenproblematiek, kan bij deze groep voor verlichting zorgen.

Andere significante relaties

Er werden ook nog andere significante relaties gevonden die iets minder impact hebben op het aantal SEH-opnames. Dat wil zeggen dat het aanpassen van dit onderdeel van de leefstijl minder effect heeft op een SEH-opname dan de eerstgenoemde variabelen. Zo hebben vrouwen een hogere kans om op de SEH terecht te komen en verkleint samenwonen met een partner de kans om op de spoedeisende hulp terecht te komen. Roken geeft een verhoogde kans, terwijl vrijwilligerswerk doen of mantelzorgen de kans op SEH-opname juist verlagen.

Opvallend was ook dat mensen die eenzamer zijn minder vaak in aanraking met de SEH komen dan mensen die minder eenzaam zijn. Zorgprofessionals herkennen dit. Hun verklaring luidt dat mensen vaak ook door een partner of andere naaste naar de SEH worden gestuurd en dat eenzame mensen zo'n persoon niet in hun directe omgeving hebben.

⁵ <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/about-deloitte/deloitte-nl-dif-schuldenlabnl-report-nl.pdf>

Inzichten en interventies voor de praktijk

Met alleen deze data-analyse zijn de vermijdbare ziekenhuisopnames nog niet voorkomen. De data moeten inzichtelijk worden gemaakt voor zorg en thuiszorg. Daarnaast is het interessant om landelijke trends rondom bepaalde thema's verder te onderzoeken.

Het onderzoek laat zien dat er relaties zijn tussen de levensstijl en persoonlijke omstandigheden van ouderen en een eventuele vermijdbare opname op de spoedeisende hulp. Hoe nu verder? Netwerkorganisatie Fundis wil de resultaten van deze data-analyse gebruiken om vermijdbare ziekenhuisopnames van kwetsbare ouderen te voorkomen door in de eerste plaats te signaleren en vervolgens op tijd de juiste preventieve zorg te bieden. Daarvoor moeten de data inzichtelijk worden gemaakt voor (thuis)zorgmedewerkers.

Persona's en scorekaartjes

Communicatie over de gevonden relatie kan al helpen, maar effectiever is het om persona's te ontwikkelen waarmee de medewerker een situatie nog sneller kan herkennen. Een van de mogelijkheden daarvoor is het gebruik van scorekaartjes, die zorgmedewerkers de mogelijkheid geven om hun cliënt op basis van verschillende indicatoren te vergelijken met enkele persona's. Zijn er veel overeenkomsten met een bepaalde persona, dan kan de zorgmedewerker actie ondernemen. Wanneer preventieve maatregelen effect hebben hoeft een patiënt geen ingrijpende spoedeisende opname mee te maken en hoeft de maatschappij de hoge kosten daarvoor niet te dragen.

Regionale trends

Maar er kan meer met dit soort data worden gedaan. Zo is het ook interessant om de landelijke en gemeentelijke trends rondom bepaalde thema's verder te onderzoeken. Wonen er in een gemeente of regio relatief veel ouderen in een hoog-risicogroep dan kan die gemeente of regio daar bijvoorbeeld samen met zorgaanbieders en het sociale domein gericht actie op ondernemen.

Een voorbeeld in dit verband is Zoetermeer 2025⁶, waarin zorgaanbieders, gemeente en zorgverzekeraars met verschillende projecten samenwerken aan een gezonde regio in Zoetermeer. In een ander geslaagd experiment in Zoetermeer werkte de gemeente samen met een zorgverzekeraar en maatschappelijke organisaties om mensen met schuldenproblematiek op een andere manier te ondersteunen. Dat leverde flinke besparingen op⁷.

In het kader van dit State of the State-onderzoek maakten de onderzoekers een dashboard waarin de indicatoren per gemeente bekeken kunnen worden⁸.

Meer data verzamelen en koppelen

De data en het onderzoek hebben ook beperkingen. Zo ontbreekt in dit onderzoek een relatie tussen SEH-opnames en dementie, diabetes en andere ouderdomsziekten, omdat de data hiervoor niet toereikend was.

Op basis van de data uit de Gemon 2016 (Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen) kan er nog verder onderzoek worden gedaan. Het voor dit onderzoek gebruikte regressiemodel is zoals gezegd geschikt voor het aantonen van relaties tussen bepaalde variabelen. Er is verder onderzoek nodig om te bekijken of er ook voorspellende modellen op de Gemon-data kunnen worden toegepast. De grootste uitdaging hierbij is niet zozeer de correcte toepassing van modellen, maar vooral de data die nodig is om de modellen goed te laten werken. Bestaande databronnen moeten ontsloten en gekoppeld worden en tegelijkertijd moet er op een slimme manier gebruik worden gemaakt van gezondheidsdata die door allerlei nieuwe technologische toepassingen gegenereerd wordt.

Wanneer er in een technologische oplossing persoonsgegevens worden gekoppeld is privacy waarborging uiteraard essentieel. *Privacy by design* zou dus het uitgangspunt moeten zijn. Daarmee data maximaal benut worden, binnen de kaders van huidige en toekomstige privacywet- en regelgeving en standaarden.

Dit soort gegevensuitwisseling staat al hoog op de politieke en beleidsagenda's, maar de weerbarstige praktijk remt echte vooruitgang. Dit onderzoek laat zien dat er wel degelijk kansen zijn als de juiste partijen de handen ineen slaan.

⁶ www.zoetermeer2025.nl

⁷ <https://www.ad.nl/binnenland/autootje-voor-probleemgeval-arie-bespaarde-tonnen-aan-zorgkosten~ace5ef12/>

⁸ www2.deloitte.com/nl/nl/pages/public-sector/articles/sots-vermijdbare-ziekenhuisopnames-ouderen.html

Data en analyse: op zoek naar verbanden tussen vermijdbare ziekenhuisopnames en levensstijl

Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van diverse CBS-data over 2016, waaronder de Gemon 2016. Vervolgens werd er op basis van logistische regressie gezocht naar relaties tussen vermijdbare ziekenhuisopnames en de determinanten van levensstijl van de Nederlandse bevolking.

Elke vier jaar verschijnt er een Gemon, de Gezondheidsmonitor volwassenen en Ouderen. Daarin worden gezondheidsenquêtes van het CBS gecombineerd met de gezondheidsmonitor van de 25 GGD'en. Zo'n 400.000 ouderen namen deel aan de Gemon 2016. Daarin beantwoordden zij vragen over hun levensstijl en gezondheid: bijvoorbeeld of ze roken, hoeveel ze bewegen en hoe ze hun mentale gezondheid ervaren. Het gaat hier over de beleefde gezondheid, dus over hoe ouderen zelf hun gezondheid ervaren.

Daarnaast gebruikten Deloitte voor dit onderzoek ook nog twee CBS-datasets⁹ over specifieke behandelingen binnen de medisch specialistische zorg. We noemen dit diagnose-behandelcombinaties (DBC). Een DBC wordt door het ziekenhuis gebruikt voor declaratie bij de zorgverzekeraar maar biedt daarnaast ook veel data en informatie voor analyse. Deze data en informatie zijn voor dit onderzoek gebruikt. Door de Gemon te koppelen aan deze CBS-datasets kon worden onderzocht bij welke determinanten van de levensstijl er een significante relatie was met opname op de Spoedeisende Hulp.

Data opschonen en transformeren

Daarvoor moest bepaalde data eerst worden gecorrigeerd: ontbrekende waarden werden op basis van statistische methodes ingevuld om de dataset geschikt te maken voor onderzoek¹⁰. Daarnaast werd er een Synthetic Oversampling Technique gebruikt, een techniek om de dataset beter in balans te brengen. Dit was nodig vanwege de onevenredige verdeling van data over het aantal ouderen dat niet in aanraking met de SEH versus ouderen die wél in aanraking met de SEH zijn. Om er zeker van te zijn dat de data geschikt zijn voor analyse zijn problemen met multicollineariteit opgelost. Multicollineariteit is een statistische term voor de situatie dat twee of meer variabelen sterk correleren.

Na het opschonen en transformeren van de data konden de onderzoekers een model voor logistische regressie gebruiken. Dit is een statistisch model waarmee bepaald kan worden of er een relatie is tussen een bepaalde variabele en een verhoogde of verlaagde kans op een bepaalde uitkomst. In dit specifieke onderzoek kon dus per vraag over de levensstijl bekeken worden of een bepaalde uitkomst een verhoogde kans gaf op opname op de SEH.

Benadrukt moet worden dat dit model zeer geschikt is voor het aantonen van relaties, maar niet voor voorspellingen.

Over State of the State

Deloitte voerde dit onderzoek uit in het kader van State of the State: een actuele data-analyse van ons land op basis van open data. Het doel is beleidsmakers en organisaties van bruikbare inzichten te voorzien op het gebied van maatschappelijke kwesties als onderwijs, zorg, woningmarkt, arbeidsmarkt en (cyber)criminaliteit.

⁹ Dit zijn de datasets MSZGELEVERDZORGPROFIEL & MSZSUBTRAJECTEN

¹⁰ Hiervoor gebruikten wij de SMOTE-techniek. Meer informatie: <https://arxiv.org/pdf/1106.1813.pdf>

Contact

Onderzoekstrekker



Robert Lucassen
Senior Manager
Deloitte Consulting
Analytics & Cognitive
Mobiel: +31610056232
Werk: +31882880906
E-mail: rlucaassen@deloitte.nl

Programmamanager State of the State



Pouya Zarbanoui
Director
Deloitte Consulting
Analytics & Cognitive
Mobiel: +31612342866
Werk: +31882881768
E-mail: pzarbanoui@deloitte.nl

Samenwerkingspartner



Gert-Jan Speksnijder
Directeur
Goudenhart
www.goudenhart.nu
www.fundis.nl

Auteurs

- Robert Lucassen
- Patrick Colijn
- Maarten Snijders
- Pouya Zarbanoui
- Danielle Schuitemaker

Met dank aan:

- Goudenhart, onderdeel van ouderenzorg en -welzijns netwerk Fundis
- GGD GHOR Nederland

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see www.deloitte.nl/about to learn more about our global network of member firms.

Deloitte provides audit, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. Deloitte serves four out of five Fortune Global 500® companies through a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories bringing world-class capabilities, insights, and high-quality service to address clients' most complex business challenges. To learn more about how Deloitte's approximately 245,000 professionals make an impact that matters, please connect with us on Facebook, LinkedIn, or Twitter.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the "Deloitte Network") is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte Network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.