

VEERKRACHT IN DE FRONTLINIE

Gezondheidszorg

Voorwoord:

In een TED talk uit 2017 waarschuwde Microsoft-oprichter Bill Gates al voor de mogelijk wereldwijde catastrofale gevolgen van een virusuitbraak. Inmiddels heeft hij gelijk gekregen. Ondanks het feit dat deskundigen op het gebied van volksgezondheid al jaren waarschuwen voor een pandemie, waren we niet voorbereid op COVID-19. Dat gebrek aan voorbereiding was het meest zichtbaar in de sector die in deze situatie juist het meest veerkrachtig moest zijn; de gezondheidszorg.

De wereldwijde verspreiding van COVID-19 zorgde voor een enorme piek in de vraag naar intensive care. In veel landen kon de gezondheidszorg dit niet aan, met helaas duizenden slachtoffers. Mensen die vandaag misschien zouden leven als we beter waren voorbereid. We zagen ook hoe het medisch personeel in de frontlinie vecht tegen COVID-19. In veel gevallen zetten ze daarbij hun eigen gezondheid op het spel om anderen te helpen. We zijn het deze helden - en de mensen die niet meer onder ons zijn - verschuldigd om sterker uit deze pandemie te komen. We moeten ons niet alleen beter voorbereiden op een toekomstige soortgelijke situatie, maar ook op crises die we ons nu nog niet kunnen voorstellen.

Bij Arcadis is onze passie 'Improving quality of life' de drijvende kracht achter onze focus op veerkracht. Deze passie gaf de aanzet tot onze whitepaper, [The business case for resilience](#), uit 2019 en het is ook de reden dat we dit onderwerp opnieuw bekijken in de context van de COVID-19-pandemie.

In onze discussie over hoe een meer veerkrachtige, post-pandemische wereld eruitziet, werd meteen duidelijk dat de gezondheidszorg een belangrijk aandachtsgebied is. Dankzij onze samenwerking met klanten over de hele wereld groeit ons denken over veerkracht. Dit rapport gaat over die groei en hoe die van toepassing is onder meer op ziekenhuizen en



verpleeghuizen, gezondheidscentra, farmaceutische en biomedische bedrijven.

Dit rapport bevat gerichte adviezen over de stappen die organisaties en bedrijven in de gezondheidszorg kunnen zetten om hun bedrijfsvoering robuuster en adaptiever te maken, de twee essentiële eigenschappen van veerkracht. Misschien wel de belangrijkste les die de crisis ons heeft geleerd, is dat we het ons niet kunnen veroorloven om veerkracht als uitdaging te laten liggen. De toekomst is inderdaad vaak onvoorspelbaar en vanuit ons huidige perspectief ook onkenbaar. Dat is echter precies de reden waarom we resoluut moeten handelen en de stap moeten zetten van strategie naar de uitvoering van specifieke projecten die ons zorgstelsel veerkrachtiger maken.

Rianne Scott

Consultant Healthcare
Arcadis



INLEIDING

Overall ter wereld stond de gezondheidszorg buitengewoon onder druk tijdens de COVID-19-pandemie. Hoewel we al enige tijd weten dat een uitbraak van een ziekte in een bepaald deel van de wereld gevolgen kan hebben voor mensen elders, beschouwen we de kwaliteit en de beschikbaarheid van gezondheidszorg in het algemeen als een lokale aangelegenheid. Deze pandemie heeft op aangrijpende wijze laten zien welke gevolgen de gebeurtenissen op de ene locatie kunnen hebben voor de gezondheidszorg ergens anders. Vooral als het gaat om benodigde middelen zoals teststaafjes en reagentia, persoonlijke beschermingsmiddelen, beademings- en diagnostische apparatuur. Het waarborgen van continue beschikbare en veilige gezondheidszorg is dan ook een van de grootste uitdagingen binnen veerkrachtig denken.

Veel zorgstelsels over de hele wereld waren onvoldoende toegerust voor een crisis van deze omvang. Toen nieuwe infecties leidden tot een piek in het aantal ziekenhuisopnamen en sterfgevallen, hadden zorgmedewerkers vanwege tekorten niet de benodigde middelen om patiënten te behandelen en zichzelf te beschermen tegen het virus. De zorg had ook moeite om de meest kwetsbare mensen te beschermen. COVID-19 dunde het aantal bewoners van verpleeghuizen en instellingen voor langdurige zorg flink uit in de meeste gebieden waar het virus zich verspreidde.

Ook de farmaceutische en biomedische sector staan voor een grote uitdaging als gevolg van de pandemie. Farmaceutische bedrijven en andere medische laboratoria moesten hun medewerkers beschermen en tegelijkertijd met ongekende snelheid werken aan de ontwikkeling van een COVID-19-vaccin en -behandeling. Daarbij waren de toeleveringsketens wereldwijd verstoord en te afhankelijk van slechts een paar plekken voor kritische bevoorrading.

De diensten, leveranciers en sectoren die onze gezondheidszorg faciliteren staan aanhoudend onder druk om hun veerkracht te waarborgen, met het oog op een pandemie, maar ook op toekomstige onverwachte of ondenkbare gebeurtenissen.

UITDAGING OP UITDAGING

De pandemie heeft de uitdagingen op het gebied van veerkracht, iets waar de gezondheidszorg al geruime tijd mee te maken heeft, verder vergroot. Hierna volgt een aantal uitdagingen waar de sector al mee kampte:

- **Financiering als belangrijkste bepalende factor voor resultaten**

Veel besluiten over gezondheid worden genomen op basis van de verzekeringsdekking van de patiënt of de capaciteit of kunde van de zorgaanbieder om zorg te verlenen. Ondanks de overweldigend positieve steun voor de belangrijkste medewerkers in de gezondheidszorg, blijft de lange termijnfinanciering van gezondheidszorg een veerkrachtprobleem, of het nu gaat om door de overheid gefinancierde of commerciële zorgaanbieders, of een combinatie van beide.

- **Disruptieve technologieën en niet-traditionele gezondheidszorg**

Dit zijn onder meer grote bedrijven die de markt betreden en een meer retailachtige klantervaring bieden bij de levering van gezondheidsproducten, ziektekostenverzekeringen en aanverwante gezondheidsdiensten. Deze transitie naar de zorg voor het algemene welzijn van patiënten is een markt die wereldwijd 4,5 biljoen dollar (USD) waard is, en o.a. persoonlijke verzorging, voeding, welzijnstoerisme en de conditie van lichaam en geest omvat. Technologiebedrijven zoals Amazon, Apple, Google, IBM en Samsung zijn actief op de gezondheidsmarkt, via de ontwikkeling van wearables en devices die gezondheid monitoren, of door technologische bedrijfsmodellen – personalisatie, het afstemmen van de gezondheidszorg op de behoeften van het individu – te koppelen aan het leveren van gezondheid. Dit draagt bij aan een mismatch tussen wat

eindgebruikers verwachten van zorgprofessionals en wat zorgprofessionals kunnen leveren. De biomedische en farmaceutische sector staat voor vergelijkbare uitdagingen als het gaat om veerkracht.

- **De noodzaak van continue innovatie**

Van de 103 nieuwe geneesmiddelen die in 2018 in de VS en de EU zijn goedgekeurd, was slechts 44 procent afkomstig van traditionele, grote farmaceutische bedrijven. Kleinere, flexibelere en agile start-ups en biomedische spin-offs van universiteiten zijn de drijvende kracht achter innovatie.

- **Technologiebedrijven vergroten hun marktaandeel**

Naast het betreden van de markt voor zorgaanbieders, zetten de technologie-reuzen ook grote stappen om actief te worden op de life science markt. Ze maken daarbij gebruik van digitale oplossingen, kunstmatige intelligentie en blockchaintechnologie om hun marktaandeel te vergroten. De Apple Watch Series 4 heeft FDA-goedkeuring gekregen voor ECG-hartritmonitoring en de markt voor technologische wearables groeit enorm. Dankzij de 3D-printtechnologie kunnen ingrepen op maat worden gemaakt volgens de specifieke anatomie van een patiënt. Deze nieuwkomers op de markt zorgen voor verstoring van de producten en behandelingen die traditionele biomedische bedrijven in de pijplijn hebben zitten en van de toeleveringsketen. Dit is een grote bedreiging voor traditionele farmaceutische bedrijven, maar ook een grote kans.

- **Stijgende kosten van geneesmiddelen**

De groeiende middenklasse leeft langer en kan zich betere gezondheidszorg veroorloven. Dit stelt hogere eisen aan het zorgstelsel en vergroot ook de behoefte aan behandelingen voor leeftijdsgebonden aandoe-



ningen en zeldzame of moeilijk te genezen agressieve ziekten. Traditionele biomedische bedrijven staan onder druk om de kosten te verlagen door zich veel meer te richten op digitalisering en efficiënte productontwikkeling, maar ook door nieuwe geografische markten te betreden en het volume van de verkochte geneesmiddelen te vergroten.

- **Overnames en consolidatie**

De vraag naar innovatieve geneesmiddelen blijft de drijvende kracht achter bedrijfstransacties, net als de uitbreiding van generieke geneesmiddelen. De grotere life science organisaties werken nu samen met kleinere innovatieve start-ups om onderzoek en ontwikkeling een extra impuls te geven.

- **Herstructurering met het oog op een heroriëntatie op omzet**

Bedrijven blijven outsourcen zodat ze zich meer kunnen richten op hun waardevolle kernactiviteiten. Dit gaat gepaard met herstructureringsprogramma's om toeleveringsketens te stroomlijnen, kosten te verlagen, fabrieken te sluiten en slecht presterende divisies af te stoten. Bedrijven gaan hun productontwikkeling nu richten op veelbelovende nieuwe potentiële geneesmiddelen door middel van overnames of sterkere Research & Development.

Vóór de pandemie vonden gesprekken over veerkracht meestal plaats in het kader van strategieën voor risicobeheer: risico's vaststellen, de kans dat ze zich voordoen beoordelen en investeringsbeslissingen nemen op basis van de meest waarschijnlijke uitkomsten. De pandemie heeft nu aangetoond dat het tijd is om veerkracht niet uitsluitend in het kader van risico te zien; vooral gezien het feit dat er meer schokken zullen komen – ook al is het onzeker in welke vorm. Hieronder valt ook de zeer reële kans op samenvallende catastrofale gebeurtenissen (crises die zich tegelijkertijd of snel na elkaar voordoen), zoals orkanen, droogtes of maatschappelijke onrust. Een voorbereiding op de toekomst die uitsluitend gebaseerd is op een risicokader, is waarschijnlijk een gemiste kans om de veerkracht echt te vergroten.

ONVOLDOENDE VOORBEREIDING, ONVOLDOENDE PRIORITEIT

Het [Global Risks Report 2020](#) van het World Economic Forum (WEF) bewijst dit. Het rapport werd gepubliceerd in januari 2020, toen COVID-19 zich nog vrijwel ongemerkt over de hele wereld verspreidde. Het WEF ondervroeg een “uitgebreid netwerk van toonaangevende personen en visionairs binnen bedrijven, overheden en maatschappij” om het Global Risks Landscape te schetsen. Een wereldwijde pandemie bevond zich niet in de top tien van meest waarschijnlijke risico's voor dit jaar. In feite meende nog niet eens een kwart van de respondenten dat het risico op



een grootschalige uitbraak van een besmettelijke ziekte in 2020 zou toenemen. Achteraf bezien is maar al te duidelijk geworden dat risicoanalyses hopeloos onnauwkeurig kunnen zijn.

De groter wordende gezondheids- en economische crisis als gevolg van COVID-19 onderstreept het belang van investeringen in veerkracht. In ons rapport, [The business case for resilience](#), uit 2019 onderzochten we hoe de overheid en het bedrijfsleven een gezonde samenleving en maatschappelijke veerkracht als criterium konden opnemen in financiële modellering, om de business case voor veerkrachtvergroten investeringen te onderbouwen. De impact die COVID-19 heeft gehad op de gezondheid en het welzijn van zoveel mensen ter wereld zou het gemakkelijker moeten maken om die investeringen te rechtvaardigen.

DE EIGENSCHAPPEN VAN VEERKRACHT BINNEN DE GEZONDHEIDSZORG

Wat zijn dan de eigenschappen van veerkracht binnen zorgorganisaties, farmaceutische bedrijven en organisaties die zich bezighouden met life sciences? Wat betekent

dit voor de gezondheidssector wereldwijd als geheel, inclusief bijbehorende leveranciers en alle andere zorgaanbieders? Waarom moet de uitdaging voor veerkracht worden omarmd als onderdeel van post-pandemische planvorming? Veerkracht is het vermogen om te overleven, je aan te passen en te groeien, hoe groot de stress of schok ook is. Hoewel het onmogelijk is om 100% veerkrachtig te zijn tegen alles, is het een eigenschap om na te streven. Continue meting en beheer van essentiële systemen is nodig om te kunnen inspelen op veranderende omstandigheden in de loop van de tijd. Binnen de context van de gezondheidszorg is het belangrijk om de systemen binnen de sector robuust te maken (sterk genoeg om diverse en aanzienlijke stress en schokken te weerstaan) en adaptief (in staat om te veranderen of te worden aangepast en geactualiseerd als de wereld verandert). Deze mentaliteit en een voortdurende inzet om voorbereid te zijn op een onzekere toekomst is wat we bedoelen met meer veerkracht.

Dus hoe kan de gezondheidszorg haar veerkracht tegen pandemieën of andere toekomstige schokken vergroten?



VEERKRACHT BINNEN ZORGAANBIEDERS

Na de eerste schok van de pandemie zijn veel zorgaanbieders snel overgegaan tot het updaten van hun paraatheidsplan voor noodsituaties. De pandemie heeft het belang van de veerkracht van de toeleveringsketen voor medische teams in de frontlinie volkomen duidelijk gemaakt. Deze teams kregen te maken met een tekort aan persoonlijke beschermingsmiddelen en een gebrek aan essentiële apparatuur, zoals beademingsapparaten. Nu de gezondheidszorg werkt aan een betere voorbereiding op een toekomstige ervaring van COVID-19 of een andere infectieziekte, is een blijvende focus op robuustheid en adaptiviteit de sleutel tot succes.

Binnen deze context gaat veerkracht net zozeer om operationele continuïteit als om de manier waarop gebouwen beter bestand kunnen worden gemaakt tegen schokken zoals overstromingen of aardbevingen. Door te kiezen voor een op systeemdenken gebaseerde benadering, waarbij de huidige processen en kritische systemen die van invloed zijn op de levering van diensten worden beoordeeld, kunnen zorgaanbieders vaststellen wat de zwakste schakels zijn en deze versterken. Hierdoor verbetert de veerkracht.

Medische voorzieningen zijn essentiële infrastructuur, en medewerkers en patiënten moeten deze veilig kunnen gebruiken, wat er ook gebeurt. Dit geldt des te meer in een noodsituatie, waarin grote aantallen mensen spoedeisende, levensreddende zorg nodig hebben. Medische voorzieningen moeten ook adaptief zijn om te kunnen inspelen op veranderende omstandigheden. Ruimtes met één specifieke functie moeten worden aangepast naar hybride ruimtes die gemakkelijk kunnen worden omgebouwd naar andere toepassingen. Dit kan betekenen dat het ontwerp van een ziekenhuis uitgaat van een



NIGHTINGALE HOSPITALS

Het Verenigd Koninkrijk kreeg te maken met een van de grootste en meest dodelijke uitbraken van COVID-19 ter wereld. Toen de autoriteiten daar de omvang van de COVID-19-crisis onder ogen zagen, werden al snel plannen gemaakt om ziekenhuisafdelingen en het aantal bedden uit te breiden om de duizenden mensen die ernstig ziek zouden worden te kunnen behandelen. Hiervoor werden bestaande ruimtes zoals congrescentra en hotels omgebouwd tot ziekenhuisafdelingen die voldeden aan de verplichte eisen om als intensive care-afdeling te kunnen worden ingezet. Deze nieuwe voorzieningen werden 'Nightingale hospitals' genoemd, vernoemd naar de Britse sociaal hervormer, statisticus en grondlegger van de moderne verpleegkunde, Florence Nightingale. Op 27 maart 2020 ontving Arcadis UK het verzoek om de realisatie van een aantal Nightingale hospitals te ondersteunen. Binnen 24 uur was een team Arcadianen gemobiliseerd. In samenwerking met NHS England, het leger, lokale NHS Trusts en KPMG waarborgde Arcadis de oplevering van het project, droeg zorg voor het commercieel beheer en leverde consultancydiensten op het gebied van planning en facilitair beheer om de nieuwe voorzieningen te realiseren.

Het 'Arcadis Nightingales'-team gaf een hoofdaannemer, Interserve, de opdracht om de oplevering van het NHS Nightingale Hospital Birmingham te ondersteunen. Het team verleende ook steun aan drie andere soortgelijke voorzieningen in het Verenigd Koninkrijk, en droeg zo bij aan de cruciale inzet die uiteindelijk leidde tot ca. 5000 extra IC-bedden in zeer korte tijd. De ervaring en kennis die is opgedaan bij het ombouwen van deze ruimtes tot IC-afdelingen heeft de adaptiviteit van de NHS en daarmee de veerkracht vergroot.

constructie waarin ruimtes kunnen worden gereorganiseerd en herverdeeld. Een ander voorbeeld zijn veelzijdige luchtventilatiesystemen die zo kunnen worden ingesteld dat zieke mensen in één ruimte de luchtstroom naar andere delen van het gebouw niet kunnen besmetten.

VEERKRACHT BINNEN DE BIOMEDISCHE EN FARMACEUTISCHE INDUSTRIE

Farmaceutische bedrijven en hun toeleveringsketens zitten tot over hun oren in de COVID-19-crisis. Al voor de wereldwijde pandemie stonden deze bedrijven als sector op meerdere fronten voor uitdagingen. Zoals het behouden van innovatieve R&D, de komst van nieuwe spelers op de markt voor gezondheidszorg, Apple, Google en Amazon bijvoorbeeld, en de uitdaging om de omvang van de bedrijfsactiviteiten te optimaliseren en te besluiten waar en hoe ze de onderdelen van hun bedrijf konden outsourcen die commodities waren geworden. De veerkracht van veel van deze bedrijven is al op de proef gesteld nu ze werken aan de ontwikkeling van een geneesmiddel voor COVID-19 of medicijnen om infecties te vertragen en ze tegelijkertijd ook de veiligheid van hun werknemers en hun leveranciers moeten waarborgen.

Om dit te ondervangen, werken veel farmaceutische bedrijven op nieuwe manieren samen in hun zoektocht naar een vaccin. Deze gevestigde samenwerkingsverbanden komen goed van pas in het geval van toekomstige uitbraken van infectieziekten. Het hebben en onderhouden van deze relaties vergroot de veerkracht binnen de sector. Toezichhouders moeten met hen optrekken en alle bezwaren rondom concurrentie op de markt wegnemen. Mede dankzij deze nieuwe manier van werken, sterkere banden tussen farmaceutische bedrijven, onder-

zoekinstellingen, overheden en de gezondheidszorg, is de sector beter voorbereid op de uitbraak van een andere infectieziekte of een op dit moment onbekende nog gezondheids crisis die een gecoördineerde wereldwijde reactie vereist.

Het is van cruciaal belang dat toeleveringsketens in de wereldwijde farmaceutische industrie opnieuw worden ingericht om ze geschikt te maken voor deze doelstelling. De invloed van de politiek op de beschikbaarheid van voorraden uit verschillende geografische regio's betekent dat farmaceutische bedrijven inzicht moeten hebben in de kwetsbaarheid van hun toeleveringsketen en het risico zo veel mogelijk moeten spreiden. Op de korte tot middellange termijn zullen farmaceutische bedrijven overgaan tot reshoring en nearshoring van middelen voor belangrijke behandelingen en therapieën. Organisaties moeten daarbij de juiste balans vinden tussen de voor de hand liggende voordelen van wereldwijde handel en de grotere zekerheid van het inkopen van essentiële middelen dichter bij huis.

DE KANS VOOR VEERKRACHT

Hoewel we nog niet volledig uit de COVID-19-crisis zijn, is het cruciaal dat we de pandemie nu al gebruiken als kans om de veerkracht aanzienlijk te vergroten. Veerkracht kan niet worden bereikt als organisaties te lang in de strategiefase blijven hangen – 'wat kunnen we doen om beter voorbereid te zijn'. Echte veerkracht, net als duurzaamheid, kan alleen worden verbeterd door projecten uit te voeren en af te ronden die het verschil maken – 'en zo hebben we het gedaan'.

EEN KADER VOOR VEERKRACHT

In ons werk met klanten uit de private en publieke sector over de hele wereld richten we ons op de volgende vijf middelen om veerkracht te vergroten:



MENSEN

De veerkracht van samenlevingen, steden, communities en organisaties wordt bepaald door die van hun mensen. Na de pandemie moeten we ons richten op het verbeteren van de gezondheid en het welzijn van mensen, waar ze ook wonen, werken of spelen.



ONTWERP

Veerkracht wordt vergroot door nieuwe manieren in te zetten voor het ontwerpen en moderniseren van gebouwen, voorzieningen en stedelijke ruimte in een post-pandemische wereld.



PLANVORMING

Veerkrachtig denken moet centraal staan in de bedrijfscontinuïteitsplannen. Ook samenwerking hoort daarbij, tussen communities, organisaties, sectoren en toeleveringsketens.



DIGITAAL

Digitale tools en platforms zijn essentieel voor het verzamelen en analyseren van gegevens als onderbouwing voor slimme besluiten die zorgen voor bedrijfscontinuïteit en concurrentievoordeel opleveren.



DUURZAAMHEID

Veerkracht en duurzaamheid gaan hand in hand. Organisaties kunnen hun veerkracht op lange termijn vergroten door projecten uit te voeren die de prestaties op het gebied van duurzaamheid verbeteren, het verbruik van hulpbronnen verminderen en het milieu beschermen.

SNEL INZETBARE AIRBORNE INFECTION ISOLATION ROOMS

Een van de manieren waarop COVID-19 druk uitoefent op ziekenhuissystemen is de vraag die het virus creëert naar isolatie-afdelingen voor wisselende behandelingen van patiënten. In veel gevallen moet een dergelijke afdeling snel kunnen worden opgebouwd, omdat de vraag snelt groeit bij een piek in het aantal besmettingen. Om een bijdrage te leveren aan de aanpak van dit probleem, werkten de architecten van CallisonRTKL met de facilities- en infrastructuurfirma Patriot aan een design-build samenwerkingsproject voor het United States Army Corps of Engineers. Dit project maakt gebruik van PODS om containers te ontwikkelen die kunnen worden omgebouwd tot isolatie-afdelingen voor COVID-19-patiënten.

CallisonRTKL hielp bij het ontwerpen van aanpassingen aan bestaande PODS-containers, zodat deze kunnen worden gebruikt als snel inzetbare Airborne Infection Isolation Rooms (AIIR's). Hierdoor is medisch personeel beter beschermd tijdens de zorg voor besmette patiënten. Deze AIIR's bieden extra bescherming aan medewerkers door patiënten te isoleren in een afgesloten ruimte, en tegelijkertijd maximale zichtbaarheid van de patiënt door middel van een wand aan de voorzijde met een geheel glazen deur en zijramen. Hierdoor hoeven medewerkers de ruimte minder vaak te betreden. Ook zijn de verwarmings-, ventilatie- en aircosystemen uitgerust met een systeem voor horizontale luchtstroom, waarbij de lucht vanaf de voorzijde van de container wordt aangevoerd en direct achter de patiënt aan de achterzijde van de container wordt afgevoerd. Hierdoor wordt voorkomen dat uitgeademde virusdeeltjes blijven hangen in de isolatieruimte. De afzuiging is tevens voorzien van een HEPA-filter. Bovendien hebben de AIIR's een naadloze vloer en wanden die gemakkelijk gereinigd kunnen worden, conform de richtlijnen voor de volksgezondheid van de Centers for Disease Control in de VS. Iedere container heeft een eigen elektrische installatie en condensator die zijn gemonteerd op de achterzijde van de container. Hierdoor kunnen AIIR's gemakkelijker geïnstalleerd en in gebruik genomen worden binnen een aanvullende zorgomgeving.

Neem voor meer informatie contact op met CallisonRTKL:

Jim Henry

Senior Vice President, Health Practice Leader

E: jim.henry@crtkl.com



Mensen

Geef prioriteit aan gezonde werknemers en gezonde werkplekken om de veerkracht binnen de zorgsector te verbeteren.

Maak van de gezondheid en het welzijn van werknemers een topprioriteit. Over de hele wereld is veel warmte en waardering getoond voor zorgmedewerkers die grote offers brachten in de strijd tegen COVID-19. Veel van deze mensen met een essentieel beroep werkten zonder veilige persoonlijke beschermingsmiddelen en met een gebrek aan essentiële apparatuur. Na de pandemie zou het gepast zijn om hun inzet te eren met passende investeringen in essentiële randvoorwaarden voor gezondheidszorg en ervoor te zorgen dat ze allemaal een behoorlijk loon krijgen. Dit is een flinke stap in het vergroten van de veerkracht van de zorgsector.

Kweek veerkracht in de medewerkers door het bevorderen en stimuleren van een gezonde levensstijl.

In het bedrijfsleven is het 'weer aan het werk'-proces inmiddels goed op weg, maar we zullen waarschijnlijk nog meerdere jaren nodig hebben (inclusief een succesvol vaccin) voordat alle medewerkers terugkeren naar kantoor. Organisaties moeten in al hun vastgoed proactief infrastructuur creëren om de gezondheid en het welzijn van hun medewerkers te verbeteren. Zoals gezonde voeding in bedrijfsrestaurants, het subsidiëren van een sportschoolabonnement, het ontwerpen van gezonde werkruimtes (goede ventilatie en comfort, flexibele werkplekken) en het bevorderen van een gezonde balans tussen werk en privé.



Ontwerp

Hoe voorzieningen robuuster en adaptiever gemaakt kunnen worden, moet grondig worden beoordeeld.

Zorgaanbieders moeten adaptiviteit en aanvullende veiligheidsmaatregelen opnemen in de (her)inrichting van zorgvoorzieningen. Denk aan het creëren van ruimtes waarin patiënten en medewerkers kunnen verblijven zonder dat ze opeengepakt zijn, dat er flexibele patiëntroutes moeten worden ontwikkeld en dat er in crisistijd extra piekcapaciteit moet zijn. Daarnaast moeten de ruimtes flexibel kunnen worden gebruikt onder normale omstandigheden. Een ziekenhuisomgeving met meer veerkracht heeft onder andere mechanische voorzieningen die snel aangepast kunnen worden om zo een deel van het ziekenhuis te isoleren, waardoor een algehele besmetting wordt voorkomen. De zorgomgeving wordt ook veiliger – met duidelijke triagesystemen en toegangscontroles ter bescherming van patiënten en zorgmedewerkers tegen infecties of gevaren in hun behandelruimte. Ook in het ontwerp van verpleeghuizen en woon(zorg)voorzieningen voor ouderen moeten wijzigingen worden doorgevoerd, met meer aandacht voor de veiligheid en van de patiënten/bewoners die daar verblijven.

Biomedische organisaties moeten de meest geschikte voorzieningen upgraden of herinrichten om de productiecapaciteit te vergroten. Een grondig assetbeoordelingsprogramma helpt organisaties te bepalen welke voorzieningen essentieel zijn, en welke kunnen worden verbeterd

door de inzet van Modular en Podular Shells (inherent flexibele productie-infrastructuur die aangepast kan worden aan de benodigde bedrijfsapparatuur) en Autonomous Shells (geprefabriceerde platforms voor apparatuur). Als onderdeel van een robuust plan voor bedrijfscontinuïteit moeten organisaties overwegen om een volledige redundante standalone productievoorziening op te zetten, waarin de infrastructuur en de productiecapaciteit snel kunnen worden opgeschaald.



Planvorming

Planningsprocessen moeten worden herzien voor een meer holistische betrokkenheid van stakeholders en samenwerking in de hele sector, en niet alleen in de toeleveringsketens.

Zorgaanbieders moeten uitgebreide en inclusieve plannen voor de betrokkenheid van stakeholders ontwikkelen.

Proactieve betrokkenheid bij leveranciers van essentiële apparatuur en diensten vergroot de transparantie zeer en zorgt ervoor dat de plannen voor natuurrampen en noodsituaties van bedrijven in de gezondheidszorg niet ineffectief worden vanwege een gebrek aan essentiële middelen. Dit vereist betrokkenheid in meerdere lagen van de toeleveringsketen en vergroot de veerkracht van de zorgsector.

Geef prioriteit aan relaties en samenwerking in de gehele zorgsector en biomedische industrie. De biomedische industrie moet ervoor zorgen dat

het ongekend grote vertrouwen en de ongekend nauwe samenwerking ontstaan in de zoektocht naar een vaccin, ook na de pandemie blijven voortbestaan. Deze benadering op basis van samenwerking tussen farmaceutische bedrijven, onderzoeksorganisaties, overheden en zorgaanbieders vergroot de algehele veerkracht, en zorgt ook voor adaptiviteit en robuustheid binnen de sector. Eerder werd er al wel samengewerkt, maar niet op zo'n grote schaal. Door deze relaties na de pandemie te onderhouden, is de sector robuuster en beter in staat zich aan te passen aan de volgende wereldwijde gezondheids crisis.

Farmaceutische bedrijven moeten plannen ontwikkelen of versnellen om te investeren in de operationele effectiviteit van essentiële assets.

Assets moeten worden geëvalueerd, niet alleen qua eigen voorzieningen, maar ook wat betreft de gehele essentiële toeleveringsketen. Veerkracht komt voort uit een robuust exploitatie- en onderhoudsplan om voorzieningen up-to-date en operationeel te houden in crisistijd. Farmaceutische bedrijven moeten ook hun afhankelijkheid van de toeleveringsketen herzien. Wellicht moeten essentiële, actieve farmaceutische bestanddelen van de toeleveringsketen opnieuw worden ingericht met extra leveranciers – maar liefst 80 procent van de actieve farmaceutische bestanddelen wordt bijvoorbeeld in India en China geproduceerd. De productie van generieke geneesmiddelen blijft waarschijnlijk plaatsvinden in de huidige grote hotspots, maar strategische, gepatenteerde producten moeten mogelijk lokaal worden ingekocht. Dit kan leiden tot nearshoring of reshoring, omdat organisaties de juiste balans moeten vinden tussen deze twee benaderingen om veerkrachtiger te worden.



Digitaal

Versnel plannen voor digitalisering om nieuwe werkwijzen producten en diensten te creëren en veerkracht te vergroten

Zorgaanbieders moeten volop inzetten op het gebruik van digitale technologie voor e-Health. De uitbreiding van e-Health en begeleid wonen op basis van breedbandinternet (en zelfs internet op mobiele telefoons) kan de druk op zorgvoorzieningen en zorgmedewerkers aanzienlijk verminderen. Dit kan leiden tot een algehele daling van de bezettingsgraad van ziekenhuisbedden en een grote invloed hebben op de economische aspecten van de gezondheidszorg. De mogelijkheid om patiënten buiten het ziekenhuis te ondersteunen, kan ook beter zijn voor degenen die dankzij deze ondersteuning in hun eigen huis en omgeving kunnen blijven wonen. Connected care-opties zijn essentieel voor de vergrijzende wereldbevolking.

Werk samen met grote en kleine technologiebedrijven om nieuwe tools en werkwijzen te creëren en diensten te leveren aan eindgebruikers.

Enkele van 's werelds grootste technologiebedrijven bieden nu al COVID-19-screeningstools aan of infrastructuur voor het traceren van contacten om instanties op het gebied van volksgezondheid te helpen de verspreiding van het virus tegen te gaan. Door nieuwe manieren te verkennen om individuele en op maat gemaakte technologische diensten aan te bieden in de gezondheidszorg, wordt de algehele veerkracht van de sector vergroot.

Farmaceutische bedrijven moeten volledig inzetten op het gebruik van data en analytics in processen voor de ontwikkeling van nieuwe vaccins en behandelingen. Nu al maakt een groeiend aantal farmaceutische bedrijven gebruik van kunstmatige intelligentie om het ontwikkelingsproces van geneesmiddelen te versnellen. Algoritmen kunnen veel grotere datasets analyseren dan ooit tevoren, onder andere uit preklinische studies, klinische studies, patiëntendossiers en genetische profielen. Kunstmatige intelligentie leidt veel sneller tot inzichten dan onderzoek zonder deze technologie en verkort de tijd die nodig is om nieuwe geneesmiddelen te ontwikkelen.



Duurzaamheid

Gebruik het tijdsbestek dat de pandemie biedt om je te richten op bedrijfsinvesteringen die duurzaamheid en veerkracht vergroten.

Een serieuze en oprechte focus op duurzaamheid is cruciaal voor de veerkracht van farmaceutische bedrijven, who are under intense public scrutiny in de gaten worden gehouden door de publieke opinie. Door duurzaamheid te verankeren in de basis van alles wat ze doen – een cruciaal aspect voor het verkrijgen van een bedrijfsvergunning en het verkleinen van de milieu-impact – vergroten farmaceutische bedrijven hun veerkracht tegen schokken, ook als die veroorzaakt worden door een negatieve publieke opinie. In de post-pandemische periode kan het vanwege economische druk verleidelijker worden om duurzaamheidsgerelateerde bedrijfsactiviteiten te vertragen of stop te zetten. Op de langere termijn wordt de sector echter veerkrachtiger door volop in te zetten op duurzaamheid. De sector is al wereldwijd toonaangevend in het opstellen van doelstellingen op het gebied van duurzaamheid, en heeft al goed gedefinieerde programma's. De sector moet zich blijven richten op het verkleinen van de impact wat betreft het verbruik van hulpbronnen, energie en water, en op het verminderen van de gevolgen voor het milieu van de producten die ze produceren.

Zet in op een strategie voor de reductie van CO2 in alle bedrijfsactiviteiten en de gehele toeleveringsketen. De veerkracht van de zorgsector wordt vergroot door volop in te zetten op CO2-arme of -vrije strategieën, waaronder het gebruik van aardwarmte, zodat energiesystemen minder afhankelijk worden van fossiele brandstoffen. Bij de herinrichting van de toeleveringsketen is meer inzet nodig om duurzamere leveringen en diensten in te kopen, aangezien de gevolgen voor het milieu en de uitstoot van CO2 over de hele linie sterk kunnen worden verkleind, ook in het segment generieke geneesmiddelen en actieve farmaceutische bestanddelen. Bedrijven in de gezondheidszorg moeten tijd en middelen investeren in grondige kennis van de risico's, kwetsbaarheden en kansen binnen alle toeleveringsketens, en niet alleen de directe toeleveringsketen voor hun eigen bedrijf.

Maak gebruik van de kracht van digitaal om de duurzaamheid van de sector te vergroten. Virtuele modellen en digital twins van voorzieningen kunnen worden gebruikt om bestaande gebouwen aan te passen of nieuwe gebouwen te ontwerpen. Dit creëert besparingen door het verminderen van afval, het minimaliseren van energiegebruik en het gebruik van duurzame bouwmaterialen. Digital twins kunnen ook worden toegepast bij de ontwikkeling en het testen van nieuwe producten. Dit biedt kansen op het gebied van duurzaamheid door afval te verminderen en materiaalgebruik tot een minimum te beperken.

CONCLUSIE

Nu we uit de pandemie komen, is het cruciaal om veerkracht centraal te plaatsen in de gehele zorgsector. De uitdagingen voor de sector die door de pandemie aan het licht zijn gekomen, zijn zeer reëel. Ze vormen echter ook een enorme kans om een veel grotere veerkracht op te bouwen in de sector. Deze veerkracht komt voort uit het inbouwen van robuustheid in alle essentiële systemen en toeleveringsketens binnen de sector en het inbedden van een hoge mate van adaptiviteit in het systeem, zodat er voldoende flexibiliteit is om met een onzekere toekomst om te kunnen gaan. En door te kiezen voor een op systeemdenken gebaseerde benadering, waarbij de huidige processen en kritische systemen die van invloed zijn op de levering van diensten worden beoordeeld, kan de sector vaststellen wat de zwakste schakels zijn en deze versterken. Hierdoor verbetert de veerkracht.

Arcadis weet uit ervaring dat er na een schokkende gebeurtenis, zoals een overstroming, orkaan, superstorm of terroristische aanslag, meestal maar een kort tijdsbestek van een paar jaar is waarin stappen kunnen worden gezet om de veerkracht te vergroten. De goodwill die er momenteel is voor de gezondheidszorg moet helpen om langetermijnveranderingen door te voeren en te verankeren, en de behoeften van de sector moeten op één lijn liggen met de regelgeving of zakelijke omgeving

Op beleidsniveau is er ook een kans om preventief beleid te bevorderen dat prioriteit geeft aan een gezonde levensstijl en welzijn als basis voor het verbeteren van ons vermogen om infecties te bestrijden. Een gezonde levensstijl en een gezonde leefomgeving, met toegang tot schoon drinkwater

en gezond voedsel, leidt tot een veerkrachtigere samenleving, met aanzienlijk meer robuustheid en adaptiviteit. De sector moet nu het vertrouwen hebben om te investeren in de veerkracht van hun mensen, hun assets, hun belangrijke operationele systemen en hun communities. Het is tijd om af te stappen van het idee dat het rendement op de investering in veerkracht alleen wordt behaald als er een schok optreedt. In plaats daarvan moeten we inzien dat veerkracht op zichzelf al een waardevol doel is om na te streven.

OVER ARCADIS

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Door de toepassing van onze diepe marktsectorkennis in combinatie met onze ontwerp, consultancy, engineering, project- en management diensten werken we samen met onze klanten aan uitzonderlijke en duurzame resultaten. Wij zijn met 27.000 mensen die in ruim zeventig landen meer dan €3,3 miljard aan omzet genereren. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om de leefomstandigheden in snel groeiende steden over de hele wereld te verbeteren. Bezoek ons op www.arcadis.com Arcadis. Improving quality of life.

Contact us



Martijn Karrenbeld
Global Director of Private Sector Industries

E martijn.karrenbeld@arcadis.com



Rianne Scott
Consultant Healthcare Arcadis

E riane.scott@arcadis.com

Find out more:



www.arcadis.com



[@ArcadisGlobal](https://twitter.com/ArcadisGlobal)



[@ArcadisGlobal](https://www.instagram.com/ArcadisGlobal)



[@ArcadisGlobal](https://www.facebook.com/ArcadisGlobal)



[Arcadis](https://www.linkedin.com/company/Arcadis)

DISCLAIMER

Dit rapport is gebaseerd op marktwaarnemingen, -onderzoek en -inzichten van Arcadis, een ontwerp- en adviesbureau voor natuurlijke en gebouwde assets. Dit document is uitsluitend bedoeld voor informatieve doeleinden en mag niet worden geïnterpreteerd of op andere wijze worden gebruikt als beleggings- of financieel advies (al dan niet gereguleerd door een financiële toezichhoudende instantie) of als informatie op basis waarvan belangrijke zakelijke of bedrijfsbeslissingen worden genomen.

Dit document kan toekomstgerichte verklaringen bevatten in de zin van mogelijke toepasselijke beleggingswetgeving. Toekomstgerichte verklaringen zijn verklaringen die toekomstige gebeurtenissen of trends voorspellen of beschrijven en die niet uitsluitend betrekking hebben op historische gebeurtenissen. De werkelijke resultaten kunnen en zullen waarschijnlijk afwijken van de geprognoseerde of verwachte resultaten, soms aanzienlijk. Arcadis is niet gehouden om toekomstgerichte verklaringen aan te passen of te herzien op basis van nieuwe informatie, toekomstige gebeurtenissen of anderszins. Daarnaast zijn verklaringen over trends in het verleden geen garantie dat deze trends of activiteiten in de toekomst blijven bestaan. Deze verklaringen mogen daarom niet worden gebruikt binnen besluitvormingsprocessen. Arcadis is niet aansprakelijk voor enig verlies of schade in verband met het gebruik van de informatie in dit rapport voor beslissingsdoeleinden.

Dit document bevat gegevens die zijn verkregen uit bronnen die betrouwbaar worden geacht, maar wij garanderen de juistheid van deze gegevens niet, noch beweren wij dat deze gegevens volledig zijn. Alle cijfers en getallen waarnaar in dit document wordt verwezen, ongeacht of ze schriftelijk of mondeling zijn verstrekt, zijn onderhevig aan herziening. Arcadis is niet verantwoordelijk voor het actualiseren van gewijzigde cijfers. Dit document mag niet worden gebruikt als vervanging voor een onafhankelijk oordeel.