

# PANDEMISCHE VEERKRACHT

# Voorwoord:

Het jaar 2020 startte voor Arcadis erg hoopvol, net als voor velen van u die dit lezen. Elke dag van de ruwweg drie jaar dat ik nu leiding mag geven aan deze onderneming heb ik gezien hoeveel we doen om voor onze klanten wereldwijd resultaat te behalen, terwijl we tegelijkertijd onze toezeggingen waarmaken naar onze mensen, onze stakeholders, onze maatschappij. We stonden in de startblokken om dat ook dit jaar weer te gaan doen. Totdat in januari het COVID-19-virus de wereld in zijn greep kreeg. We sloten onze kantoren in China toen de lockdown daar van kracht werd. In de maanden daarna gingen vrijwel alle Arcadianen thuis werken, de meesten in isolatie in hun eigen woning.

Natuurlijk wisten we wel dat er een kans bestond op de uitbraak van een besmettelijke ziekte, maar om eerlijk te zijn waren er maar weinig mensen die zich realiseerden hoezeer een virus als dit ons leven op de kop kon zetten. Gelukkig kan ik melden dat we tot nu toe niemand van onze mensen hebben verloren aan de dodelijke ziekte die wordt veroorzaakt door COVID-19. Maar velen van hen verloren wel iemand die zij kennen en liefhebben. Of ze zagen hoe hun partner, hun kinderen of hun vrienden zonder werk kwamen te zitten of het bedrijf moesten sluiten. Het is bijna onmogelijk om te overdrijven hoe groot de onzekerheid en het verdriet nu in de wereld is.

Onze samenwerking tijdens deze pandemie heeft ons nieuwe lessen geleerd en ons herinnerd aan oude. COVID-19 heeft weer eens aangetoond dat het in ieders belang is om ongelijkheid aan te pakken en de meest kwetsbaren in de maatschappij te helpen. Dat is essentieel voor echt veerkrachtige samenlevingen en economieën. Bij Arcadis hebben we ons gericht op de volgende vraag: wat maakt een bedrijf of een stad of zelfs een persoon veerkrachtiger en beter in staat om met een toekomstige pandemie om te gaan, of met wat de toekomst nog meer in petto heeft?

Dit rapport bespreekt de ontwikkeling in ons denken over veerkracht en hoe nauw dit samenhangt met de duurzaamheidsagenda. Want meer duurzaamheid maakt onze samenleving uiteindelijk veerkrachtiger. Wij zetten ons in om onze klanten en ons eigen bedrijf nog beter voor te bereiden op een onzekere en onvoorspelbare toekomst. De sleutel is het onwrikbare voornemen om te zorgen dat de kritische communities, systemen, infrastructuur en andere essentiële aspecten van de samenleving zowel robuust als adaptief zijn. Wat ons betreft, draait alles om onze mensen.



Het Executive Leadership Team, onze regionale leiders en ikzelf geven leiding aan bijna 28.000 mensen. Daarbij richten we ons op veerkracht: het beschermen van onze mensen en tegelijkertijd zorgen voor bedrijfscontinuïteit en een ongestoorde dienstverlening aan onze klanten. Gelukkig kan Arcadis bogen op een lange track record in veerkracht. Van strategie en planvorming tot de uitvoering van concrete projecten en maatregelen die het verschil maken.

Ik ben echt trots en onder de indruk van de snelle wijze waarop we nieuwe manieren van werken hebben ingevoerd en onvermoeibaar zijn doorgegaan om klanten te helpen. Onze mensen hebben dit jaar ongekend veel bereikt en dat deden ze terwijl ze zelf moesten omgaan met de schok van de pandemie en de spanningen die daarbij hoorden. Iets wat wij ons tot voor kort nauwelijks konden voorstellen. Daarom leest u in dit document ook persoonlijke verhalen van een aantal van onze mensen. Zij vertellen in hun eigen woorden hoe ze de afgelopen maanden hebben beleefd en wat zijzelf hebben gedaan om in deze moeilijke tijd veerkracht te tonen.

Ik hoop dat u plezier beleeft aan het lezen van dit document, maar vooral dat u er wat van meeneemt. Iets wat u helpt de veerkracht binnen uw eigen organisatie te vergroten.

## Peter Oosterveer

Chief Executive Officer  
en President-Directeur



# ONVOLDOENDE VOORBEREIDING, ONVOLDOENDE PRIORITEIT

## Inleiding

De COVID-19-pandemie heeft de wereld zodanig ontwricht dat we ons scherp zijn gaan realiseren hoe moeilijk het is om ons adequaat voor te bereiden op een onzekere en maar al te vaak onvoorspelbare toekomst. De wereld was nog maar net hersteld van de schok van de wereldwijde financiële crisis van 2008, toen de pandemie hard toesloeg. Hoewel er al lang werd gewaarschuwd voor een pandemie, had COVID-19 in vrijwel alle landen ter wereld een verwoestend effect op veel aspecten van ons bestaan. Het was overduidelijk dat de wereld de noodzaak van investeringen in het opvangen van een gebeurtenis van deze omvang zwaar had onderschat.

De economische gevolgen van de pandemie op de lange termijn zijn nog niet duidelijk, maar het lijkt geen twijfel dat we zijn begonnen aan een langdurige periode van verandering. Voor de korte termijn verzachten stimuleringspakketten de zwaarste economische klappen in de meeste grote economieën, maar de grote vraag is wat er gebeurt als de steunpakketten eindigen en de impact van het werkelijke niveau van de werkloosheid en de dalende economische productie duidelijk wordt.

Ook de globalisering wankelt. In veel landen kan politieke druk gaan leiden tot een meer nationalistische politiek. Maar door de onderlinge verwevenheid en afhankelijkheid van de wereldeconomie zou een algemene golf van protectionisme de veerkracht van de wereldeconomie ondermijnen en juist leiden tot een lange periode van economische malaise. In plaats van zich terug te trekken en naar binnen te keren, moeten landen volgens ons juist over de grenzen heen blijven kijken voor samenwerking. Die landen gaan het meeste profiteren



## Arcadian Voices

**WEN MEI HA**  
Wuhan, China



Wen Mei Ha is onze Director of Water Management in China. Ze woont en werkt in Wuhan, waar COVID-19 voor het eerst opdook.

*“Ongeveer een week voor het Chinese Nieuwjaar beseftte ik dat de verspreiding van het virus een serieus probleem was geworden. Maar mijn leven veranderde drastisch op 23 januari, toen de autoriteiten de hele stad Wuhan afsloten. Ik had onlangs mijn ouders van Peking naar Wuhan verhuisd, zodat ik voor hen zou kunnen zorgen. Dus, toen de lockdown begon, voelde ik me erg gelukkig dat ze hier waren en dat we niet gescheiden werden.”*

Wen Mei kon haar werk vanuit huis voortzetten, maar de onzekerheid die de uitbraak met zich meebracht, eiste wel zijn tol.

*“Bescherming van mijn ouders was het allerbelangrijkste voor mij tijdens de pandemie, dus ik was nogal druk met de zorg voor hen. En natuurlijk was het aan het begin van de uitbraak niet duidelijk hoe lang we in isolatie moesten blijven. In eerste instantie veroorzaakte dit stress, omdat ik me zorgen maakte over de belangrijke veerkrachtprojecten waar we voor klanten aan werken. Na verloop van tijd verdween die zorg echter toen mijn team en ik gewend raakten aan werken vanuit huis en in staat bleken klanten te blijven helpen. Ik denk dat COVID-19 me dwong om meer rust en tijd te nemen om na te denken. Ik denk dat mijn familie mentaal sterker is geworden. En we hebben gemerkt hoe goed de lokale overheid georganiseerd is, en hoe veerkrachtig onze gemeenschap is. Mensen bleven echt positief en hielpen elkaar waar nodig. Ik denk dat we kunnen herstellen van deze crisis en er lessen van kunnen leren die ons allemaal sterker maken.”*

Gelukkig bleven Wen Mei, haar ouders en haar collega's in Wuhan gezond tijdens de 76 dagen durende lockdown van de hele stad.

## VEERKRACHT EN RISICO

De groter wordende gezondheids en economische crisis als gevolg van COVID-19 onderstreept het belang van investeringen in veerkracht, vooral gezien het feit dat er meer schokken zullen komen – ook al weten we niet welke vorm die zullen aannemen. Nu onze wereldwijde samenleving steeds meer onderling verweven raakt, zal deze waarschijnlijk vaker en ernstiger ontwricht worden. Hieronder vallen ook de waarschijnlijke gevolgen van gelijktijdige gebeurtenissen zoals orkanen, droogtes of maatschappelijke onrust. Dit betekent dat we ons moeten voorbereiden op het ondenkbare, aangezien een benadering van veerkracht enkel vanuit risicobeheer ons niet voldoende voorbereidt op toekomstige onbekende schokken.

Risicobeheer is een belangrijk onderdeel van planvorming rondom veerkracht, maar als we veerkracht enkel in het kader van risico onderzoeken, zien we onverwachte uitdagingen op het gebied van veerkracht ongetwijfeld over het hoofd. Het [Global Risks Report 2020](#) van het World Economic Forum (WEF) maakt onmiskenbaar duidelijk dat dit het geval is. 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 “snelle en omvangrijke verspreiding van een besmettelijke ziekte” werd wel als risico genoemd, maar de respondenten schatten de kans daarop vrij laag in. Achteraf gezien, is maar al te duidelijk geworden dat risicoanalyses hopeloos onnauwkeurig kunnen zijn.



## VAN STRATEGIE NAAR UITVOERING

In ons rapport [The business case for resilience](#), uit 2019 lieten we zien hoe de integratie van het concept veerkracht in de investeringsplannen van steden, bedrijven en publieke organisaties kan leiden tot aanzienlijke sociale, economische en concurrentievoordelen, met een duidelijke Return on Investment. Hoewel dit vandaag de dag nog steeds het geval is, heeft COVID-19 onvoorziene tekortkomingen in onze wereldwijde samenleving en economie aan het licht gebracht, en heeft het virus meer dan duidelijk gemaakt waarom we de uitdagingen voor veerkracht waarvan we al op de hoogte waren, snel moeten aanpakken.

Nu we onze weg uit de pandemie uitstippelen, moeten we alles in het werk stellen om de kloof te dichten tussen het maken van plannen voor veerkracht en de uitvoering ervan. Veranderingen zullen alleen plaatsvinden als veerkrachtvergroten projecten en initiatieven daadwerkelijk worden afgerond. De kans ligt in het vinden van een evenwicht tussen het voldoen aan onze onmiddellijke prioriteiten voor het herstel van de pandemie, en de noodzaak om ons voor te bereiden op toekomstige, onzekere en onvoorspelbare verstoringen, stressfactoren en schokken.

## DE KENMERKEN VAN VEERKRACHT

Veerkracht is iets wat we allemaal zouden moeten nastreven. De onderlinge verwevenheid van de samenleving leidt ertoe dat

## Arcadian Voices

**CARLO MASSEROLI**  
Milan, Italy



Carlo Masseroli is onze City Executive voor Milaan. Noord-Italië werd zwaar getroffen door COVID-19. In maart 2020 konden de ziekenhuizen het aantal patiënten niet meer aan.

*“Op 12 maart ging de stad in een totale lockdown. Het virus waarde zo dramatisch rond en de ziekenhuizen waren zo vol, dat doodzieke patiënten letterlijk moesten worden afgewezen. Ik kon de overstap maken naar werken vanuit huis, maar de verandering was erg groot, omdat thuiswerken hier tamelijk ongebruikelijk is. Het persoonlijke contact met collega’s en klanten is in Italië een belangrijk onderdeel van de bedrijfscultuur. Maar ik denk ook dat we veel hebben geleerd over de nieuwe manier waarop we technologie in het werk kunnen inzetten waardoor mensen, bedrijven en steden veerkrachtiger worden.”*

Ondanks de grote veranderingen in zijn dagelijkse manier van doen, ziet Carlo ook positieve kanten aan de lockdown.

*“Natuurlijk was het wel een lastige periode. Ik vond het moeilijk dat ik mijn collega’s of mijn familie en vrienden niet kon zien. En na zoveel weken binnen zitten, ga je ook de persoonlijke vrijheid missen. Een keer naar het café. Of een wandeling door het park. Ik probeerde vooral te denken aan de positieve gevolgen, bijvoorbeeld dat ik zoveel quality time had met mijn vrouw en vier kinderen. Dat zag ik trouwens overal in de stad en het land. Zoveel mensen liepen zich het vuur uit de sloffen om anderen te helpen, vooral de artsen en verpleegkundigen. Zij stelden hun eigen leven op het spel om de zieken te behandelen. Ik ben ze daar heel dankbaar voor.”*

Carlo en zijn gezin zaten twee maanden in isolatie totdat de lockdown in Milaan begin mei 2020 werd opgeheven.

**Binnen dit algehele kader gaat verantwoorde planvorming rondom veerkracht veel verder dan het bespreken van de kans dat iets zich voordoet. Het biedt de mogelijkheid om waarde toe te voegen en tegelijkertijd de risico’s te verkleinen.**

gebeurtenissen in een bepaald deel van de wereld een domino-effect hebben dat over de hele wereld wordt gevoeld. We hebben nu gezien dat onze samenlevingen en economieën onderling zo verweven en complex zijn, dat een klein aantal besmettingen in een deel van een stad in China kan leiden tot een reeks gebeurtenissen met als dramatisch gevolg honderdduizenden doden, miljoenen mensen die besmet zijn geraakt en een wereldeconomie die feitelijk tot stilstand is gekomen. En dat alles in een paar maanden tijd.

Het vergroten van de veerkracht begint daarom met het bepalen van de systemen, infrastructuur en zelfs werknemers die essentieel zijn om de samenleving te laten functioneren, wat er ook gebeurt. Als belangrijke aanvoerlijnen bijvoorbeeld verstoord raken, komt de productie stil te liggen. En vallen datacenters uit, dan ontbreekt cruciale bedrijfsinformatie voor besluitvorming. Vanuit een maatschappelijk perspectief hebben we geleerd dat onder essentiële ‘elementen’ ook de verpleegkundigen en artsen vallen die in ziekenhuizen werken, supermarktmedewerkers en bezorgers, en medewerkers van gemeentelijke voorzieningen en nutsbedrijven die essentiële diensten draaiende hebben gehouden tijdens de lockdown.

Als die essentiële systemen eenmaal zijn bepaald, is het

absoluut noodzakelijk dat er voortdurend inspanning wordt geleverd om ze robuust (sterk genoeg om uiteenlopende stress en schokken van aanzienlijke omvang te weerstaan) en adaptief (in staat om aangepast of veranderd te worden in de loop van de tijd als de omstandigheden veranderen waarin ze moet functioneren) te maken. Daarnaast moeten organisaties die echt willen inzetten op veerkracht ook alert zijn op het voortdurend verzamelen en analyseren van data over de prestaties van hun essentiële systemen, infrastructuur en medewerkers, aangezien de omstandigheden in de loop van de tijd veranderen. Zo kunnen zij in een vroeg stadium slimme beslissingen nemen, waardoor kostbare verstoring van de werkzaamheden of de dienstverlening aan hun klanten wordt voorkomen.

Veerkracht heeft dezelfde eigenschappen als duurzaamheid. Ook in de aanpak van klimaatverandering en de beperking van de gevolgen van de opwarming van de aarde gaat het om adaptieve oplossingen. Binnen dit algehele kader gaat verantwoorde planvorming rondom veerkracht veel verder dan het bespreken van de kans dat iets zich voordoet. Het biedt de mogelijkheid om waarde toe te voegen en tegelijkertijd de risico’s te verkleinen. En net als bij duurzaamheid moeten we ons richten op het bereiken van veerkracht door snel van de strategiefase – het bepalen van de beste stappen om de veerkracht te vergroten – naar de implementatiefase te gaan – het afronden van projecten die daadwerkelijk het verschil maken en de veerkracht vergroten voor de toekomst. In dit proces moeten we ons niet laten verleiden om ons uitsluitend te richten op plannen voor de korte tot middellange termijn, ten koste van planvorming voor veerkracht voor de langere termijn.

# VEERKRACHT IN DE FRONTLINIE

## Gezondheidszorg

Overal ter wereld stond de gezondheidszorg buitengewoon onder druk tijdens de COVID-19-pandemie. Het waarborgen van een ongestoorde en veilige gezondheidszorg blijkt dan ook een van de grootste uitdagingen te zijn. Veel zorgstelsels over de hele wereld waren onvoldoende toegerust voor een crisis van deze omvang. Vanwege bevoorradingstekorten hadden ziekenhuismedewerkers niet de middelen die ze nodig hadden 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 bijna ieder land 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.

In de post-pandemische wereld zullen nieuwkomers in de gezondheidszorg zorgen voor meer aandacht voor de klantervaring bij de levering van gezondheidsdiensten. Hierdoor krijgen eindgebruikers steeds meer keuze en nemen de verwachtingen over wat de gezondheidszorg kan leveren, toe. Bestaande zorgaanbieders zullen daarom een manier moeten vinden om de kosten die gepaard gaan met het verbeteren van hun huidige dienstverlening op te vangen.

**Arcadian Voices****EDGAR WESTERHOF**  
New York City, USA

Edgar Westerhof is onze USA Director for Flood Risk & Resilience en werkt op ons kantoor in Long Island City in New York.

*“Ik begon de ontwikkelingen op de voet te volgen toen de situatie in Italië en Spanje verslechterde. Ik heb vrienden en familie in Europa en die werden eerder getroffen dan veel mensen hier in New York. Een groot deel van de media hier berichtte toen nog over de uitbraak als iets wat alleen andere landen trof. Ik twijfelde er niet aan dat de situatie in New York ook afschuwelijk zou worden, maar ik had nog geen idee hoe dramatisch het zou uitpakken. New York is een van de zwaarst getroffen gebieden ter wereld. Tot nu toe zijn er alleen al in deze staat meer dan 30.000 mensen overleden.”*

Edgar zat midden in het epicentrum van de COVID-19-uitbraak in de VS. De reisbeperkingen, die werden ingesteld om de verspreiding van het virus tegen te gaan, werden uiteindelijk een bron van stress voor Edgar en zijn familie.

*“Toen de situatie hier begon te verslechteren, maakte ik me zorgen over mijn vrouw, die voor haar werk in het buitenland zat. Het was even onduidelijk of ze naar huis kon komen. Gelukkig is dat gelukt. Later was ik van plan om mijn familie in Nederland te bezoeken voor Pasen en ook om de verjaardag van mijn moeder te vieren. Maar ik ben niet gegaan, omdat ik niet het risico wilde nemen dat ik als Nederlander niet meer werd toegelaten in de VS. Het was natuurlijk maar een klein offer in vergelijking met de mensen die deze crisis in de frontlinie zaten. Het is indrukwekkend om te zien hoe deze stad heeft gereageerd. New Yorkers zijn sterke en praktische mensen. Ze hielden stand ondanks de aanslagen op 11 september en de verwoestingen van orkaan Sandy. Ik weet gewoon dat ook COVID-19 ons sterker zal maken.”*

Na twee verschrikkelijke maanden zijn de omstandigheden voor Edgar en zijn collega's uit New York geleidelijk beter geworden.

**VEERKRACHT VOOR ZORGAANBIEDERS**

Een paraatheidsplan voor noodsituaties en bedrijfscontinuïteit staat voorop bij post-pandemische veerkracht. Daarbij moet worden gekozen voor een benadering op basis van systeemdenken om de huidige processen en essentiële systemen te beoordelen en de zwakste schakels te versterken. Hieronder valt ook de veerkracht van de toeleveringsketen, die duidelijk essentieel is voor medische teams in de frontlinie voor wie persoonlijke beschermingsmiddelen en apparatuur o.a. voor beademing cruciaal zijn. En het omvat ook de fysieke infrastructuur van de gezondheidszorg, zodat medewerkers en patiënten veilig gebruik kunnen maken van voorzieningen en ruimtes, wat er ook gebeurt. Medische voorzieningen moeten daarom adaptief zijn en kunnen inspelen op veranderende omstandigheden. Ruimtes met één specifieke functie moeten worden aangepast naar hybride ruimtes die gemakkelijk kunnen worden omgebouwd naar andere toepassingen.

**VEERKRACHT BINNEN DE BIOMEDISCHE EN FARMACEUTISCHE INDUSTRIE**

Farmaceutische bedrijven en hun toeleveringsketens zitten tot over hun oren in de COVID-19-crisis, maar we zien veerkracht ontstaan door de nieuwe manier waarop farmaceutische bedrijven samenwerken om een vaccin en behandeling te vinden tegen COVID-19. Mede dankzij deze nieuwe manier van werken, sterkere banden tussen farmaceutische bedrijven, onderzoeksinstituten, overheden en de gezondheidszorg, is de sector beter voorbereid op de uitbraak van een andere infectieziekte of een gezondheidscrisis die een gecoördineerde wereldwijde reactie vereist. Toeleveringsketens in de wereldwijde farmaceutische industrie moeten opnieuw worden ingericht om ze geschikt te maken voor deze doelstelling. Ook de noodzaak om over te gaan tot reshoring en nearshoring van middelen voor belangrijke behandelingen en therapieën moet worden bekeken. Uiteindelijk moeten organisaties 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 dicht bij huis.



# VEERKRACHT ALS CONCURRENTIEVOORDEEL Business

Bedrijven die nog maar net de grote financiële crisis van 2008 hadden overwonnen, staan nu voor de nieuwe en blijvende opgave om hun continuïteit zeker te stellen en concurrentievoordeel te behalen in de post-pandemische wereld. De economische gevolgen van COVID-19 op de lange termijn zijn nog niet duidelijk, maar het lijkt geen twijfel dat we zijn begonnen aan een langdurige periode van verandering. Veel van de maatregelen van toezichthouders na de wereldwijde recessie van 2008 droegen bij aan de instandhouding van het internationale banksysteem. Toch hangt de veerkracht van de wereldeconomie grotendeels af van de maatregelen van financiële krachtpatsers zoals de Amerikaanse Federal Reserve, de Europese Centrale Bank en de Chinese overheid.

Ook de globalisering wankelt. In veel landen kan politieke druk gaan leiden tot een meer nationalistische politiek. Dit vormt een bedreiging voor de talloze manieren waarop de wereldeconomie nu functioneert. Natuurlijk spannen regeringen zich in om bepaalde essentiële aanvoerlijnen voor medische testen en de productie van vaccins dicht bij huis te houden en financieel te ondersteunen, maar een algemene golf van protectionisme zou de veerkracht van de wereldeconomie verkleinen en kan in ieder geval op de korte termijn leiden tot een lange periode van economische malaise.

Iedereen, waar ook ter wereld, zit in hetzelfde schuitje. Bedrijven die reageren op de economische uitdagingen door zich terug te trekken en zich naar binnen te keren, gaan het volgens ons niet winnen. Juist de organisaties die over de grenzen blijven kijken voor samenwerking, gaan het meeste profiteren.



**Arcadian Voices****HELOISA CAPRIOLI**  
São Paulo, Brazil

Heloisa Caprioli is een Corporate Communications Coordinator die werkt in onze Braziliaanse vestiging in São Paulo.

*“Ik was op vakantie in Japan toen ik me realiseerde dat het aantal COVID-19 infecties in Brazilië snel toenam en dat bedrijven hun werknemers steeds meer thuis lieten werken. Toen de luchtvaartmaatschappijen vluchten begonnen te annuleren, nam ik het besluit om mijn vakantie met een week in te korten om er zeker van te zijn dat ik veilig thuis zou komen. De vlucht zat vol mensen die maskers en andere beschermingsmiddelen droegen. Dat maakte de 30 uur durende reis naar huis gewoon surrealistisch. Het leek wel een scène uit een sciencefictionfilm. Toen ik terugkwam in Brazilië, begon ik thuis te werken. Ik deed dit voor de pandemie al twee keer per week dus het kostte me geen moeite me aan te passen aan de nieuwe situatie. Nog sterker, er zijn ook voordelen verbonden aan deze nieuwe manier van werken. Nu ik niet meer naar mijn werk hoeft te reizen, slaap ik beter en ik denk ook dat ik productiever ben op het werk.”*

De lockdown in Brazilië begon pas weken nadat de meeste mensen in Europa en de Verenigde Staten al in isolatie waren. Heloisa was niet helemaal voorbereid op de gevolgen van isolatie.

*“Ik mis mijn familie, vrienden en collega’s echt, samen een barbecue houden, een drankje nemen, of een verjaardagsfeestje vieren. Ik realiseerde me dat zelfs gewoon een praatje bij de koffiemachine op het werk iets toevoegt aan mijn leven. Ik vond dat allemaal vanzelfsprekend voor de pandemie. De COVID-19-uitbraak is ook hier in Brazilië behoorlijk heftig. Ik heb naaste familieleden en vrienden die besmet zijn geraakt en de angst om ze te verliezen is emotioneel zwaar. Soms was het moeilijk om optimistisch te blijven en relaties te onderhouden, maar ik heb ontdekt dat ik meer veerkracht heb dan ik dacht. Ik heb ook geleerd dat de wereld wel erg groot is, maar als het op gezondheid en veiligheid aankomt, maakt een crisis als deze hem ook wel weer erg klein.”*

Voorlopig blijft Heloisa vanuit huis werken terwijl de crisis in de gezondheidszorg in Brazilië almaar groter wordt.

**EEN CULTUUR VAN VEERKRACHT**

Bedrijven kunnen onder andere uit de crisis komen door vanaf nu het concept veerkracht als essentieel onderdeel van de bedrijfsstrategie te omarmen en te integreren in de bedrijfscontinuïteitsplanning en het ondernemingsplan. Veerkracht is binnen alle bedrijven die succesvol zijn een kerncompetentie en is noodzakelijk om een voorsprong te nemen en te houden op de concurrent.

De stelselmatige zwakte in toeleveringsketens na de wereldwijde financiële crisis van 2008, waardoor veel bedrijven de prijs als eerste selectiecriteria gingen hanteren met als doel die omlaag te drijven, is iets waar we mee aan de slag moeten. Veerkracht moet komen door diepere en nauwere samenwerkingsverbanden aan te gaan en door meer transparantie tussen organisaties binnen de totale toeleveringsketen. De bedrijfscultuur moet worden getransformeerd naar een omgeving waarin samenwerking en vertrouwen de boventoon voeren, zowel binnen de eigen organisatie als in de toeleveringsketen.

**VEERKRACHTIGE BEDRIJVEN**

Een van de belangrijkste activiteiten is het opnieuw bekijken van de continuïteitsplannen en weten welke delen van het bedrijf – mensen, processen, toeleveringsketens – kritisch zijn voor een ononderbroken bedrijfsvoering. Dit vraagt om een grondige beoordeling, die leidt tot een geprioriteerd actieplan dat als doel heeft deze kritische elementen zo robuust en adaptief mogelijk te maken. De aanwezigheid van veerkracht in alle bedrijfsactiviteiten houdt bedrijven alert op de gevolgen van marktveranderingen en stelt ze in



staat te reageren op een manier die toonaangevend is in de markt en een concurrentievoordeel creëert.

**DE COMMERCIËLE SECTOR KAN HET VOORTOUW NEMEN**

Bedrijven en beleggers in de zakelijke vastgoedsector moeten de mensen centraal stellen in de plannen voor veerkracht. Als we weten hoe eindgebruikers willen wonen en werken in een gebouw, kunnen we de assets en faciliteiten aanpassen, herbestemmen of herontwikkelen en plannen maken om veerkrachtiger te worden bij de veranderende vraag van de markt. Digitale tools helpen bij het maken van die plannen en maken het mogelijk om ze in de loop van de tijd aan te passen door voortdurende monitoring en analyse van de veranderende omgeving. Deze groeiende kennis van trends op de markt leidt tot grotere zakelijke en operationele flexibiliteit, waardoor het concurrentievermogen toeneemt. Ook duurzaamheid verdient een centrale plaats in de post-pandemische planvorming, gedreven door de vraag van zowel beleggers als gebruikers. Uiteindelijk helpt invoering van al deze maatregelen in het creëren van concurrentievoordeel en waarde op de nieuwe markt.

# VEERKRACHT IS 'MISSION CRITICAL'

## Nutsbedrijven

De sector nutsbedrijven is hard getroffen door de COVID-19-pandemie. Nutsbedrijven over de hele wereld haastten zich om hun personeel te beschermen en tegelijkertijd te zorgen voor ononderbroken levering van kritische hulpbronnen aan hun klanten, zoals water, elektriciteit, openbaar vervoer en breedbandverbindingen. De sector bevindt ook zich in een kritische, maar uitdagende positie, omdat de diensten die zij leveren net als andere kritische infrastructuur het fundament vormen van de maatschappij. Ze onderstrepen de steeds grotere verwevenheid van de samenleving – een systeem van systemen.

De impact van nutsbedrijven gaat verder dan de diensten die zij aan hun klanten verlenen. Net als ieder ander lid van de samenleving hebben nutsbedrijven de verantwoordelijkheid om te helpen bij het bevorderen van een echt veerkrachtige wereld, waarin het gaat om het creëren van inclusieve, goed opgeleide, gezonde en goed geïnformeerde gemeenschappen, maar ook om het structureel verbeteren van assets of het inbouwen van redundantie in systemen tegen schokken. De pandemie heeft mede aangetoond dat we veerkracht niet uitsluitend in het kader van risicobeheer moeten zien, maar deze moeten integreren in de missie van de organisatie.

Deze benadering, als onderdeel van je missie, begint met het omschrijven van de missie op het niveau van de voorziening of organisatie, of een ander relevant niveau daarbinnen, en het omschrijven van de essentiële functies, systemen, assets en interne

en externe afhankelijkheden die vereist zijn om die missie te volbrengen. Deze systemen kunnen daarna worden beoordeeld op hun mate van veerkracht, de onderliggende oorzaken voor de gesignaleerde hiaten en de oplossingen die zijn ontwikkeld om de organisatie te versterken in het vervullen van haar missie. Dit verkleint de gevoeligheid voor alle risico's waarmee de organisatie tijdens het proces te maken krijgt. Niet dat een risicobenadering overbodig is, maar de missiebenadering kan helpen bij het stellen van prioriteiten, het invullen van de witte vlekken en het opbouwen van veerkracht tegen onbekende gevaren op een onverwachte en zelfs onbedoelde manier

## Arcadian Voices

### RUPERT LEUNG

Hong Kong



Rupert Leung is onze Executive Director, Head of Engineering Solutions in Azië en werkt op ons kantoor in Hongkong.

*“Begin februari werd de grens tussen Hongkong en het vasteland van China gesloten. De scholen zijn na de Chinese nieuwjaarsvakantie niet meer begonnen en zijn dus feitelijk al sinds 23 januari gesloten. Toen COVID-19 zich geleidelijk uitbreidde naar andere landen, moesten mensen die Hongkong binnenkwamen zich verplicht laten testen en in quarantaine gaan. De regering heeft ook een uitgebreid regime ingevoerd voor het traceren van contacten, waardoor ze iedereen die in contact was gekomen met iemand die positief was getest op het virus, konden opsporen en in quarantaine plaatsen. Ook waren er zeer strenge maatregelen voor social distancing (beperking van het aantal mensen aan een tafel in een restaurant, beperking van het aantal mensen dat samenkomt in de openbare ruimte). Dit werkte goed, waardoor een volledige lockdown niet nodig was.”*

Naar de meeste maatstaven onderscheidt Hongkong zich als een stad die veel veerkracht heeft getoond tijdens de COVID-19-uitbraak.

*“We hebben het geluk gehad dat we in Hongkong waren, want de situatie hier is vrij goed geregeld, zowel door de autoriteiten als door de mensen in het algemeen. Dat hebben ze te danken aan hun ervaring met het SARS-virus in 2003. Het moeilijkste was het voortdurend dragen van een mondkap in de openbare ruimte. Je kunt dan soms niet zo goed ademen. Maar we realiseren ons dat het nauwgezet dragen van maskers en het opvolgen van de regels voor social distancing de situatie hier onder controle heeft gehouden. Het is ook een teken van respect naar je medemens. Wat het werk betreft, is er niet veel veranderd, behalve dat er minder verkeer is als je naar je werk gaat omdat de scholen dicht zijn en sommige mensen vanuit huis werken. Wel hadden we veel minder contact met vrienden en familie, wat soms moeilijk was. Ook kon mijn jongste zoon niet naar school en moest mijn oudste zoon die in het Verenigd Koninkrijk studeert, eerder terugkeren naar huis”*

Hoewel Hongkong de uitbraak goed het hoofd heeft kunnen bieden, trekken de autoriteiten en de inwoners daar volgens Rupert toch lering uit deze pandemie, waardoor ze nog beter voorbereid zijn op toekomstige crises.



## NUTSBEDRIJVEN KUNNEN HET VOORTOUW NEMEN

Hoewel zij waarschijnlijk pas als allerlaatste financiële steun zullen ontvangen om de regionale economie weer op gang te helpen, is voor nutsbedrijven een belangrijke rol weggelegd in het helpen van de wereld om de kloof te dichten tussen planvorming en invoering van veerkracht. De digitalisering moeten worden versneld, voortbouwend op de vooruitgang die is geboekt in de eerste maanden van de pandemie, die gekenmerkt werden door werken op afstand en het toenemende gebruik van digitale tools, om zo de primaire missie van nutsbedrijven – een ongestoorde dienstverlening onder alle omstandigheden – te waarborgen en tegelijkertijd hun medewerkers te beschermen. Nutsbedrijven moeten de plannen voor bedrijfscontinuïteit en noodsituaties continu evalueren om blijvende bescherming te garanderen van essentiële systemen en assets, waaronder hun grootste troef, hun mensen. In de herstelfase na de pandemie hebben nutsbedrijven, ondanks het verlies van inkomsten en de daling van de energieprijzen, de kans hun investeringsplannen opnieuw te bezien en te gaan richten op projecten en initiatieven die leiden tot meer veerkracht in de toekomst

## Nutsbedrijven moeten de plannen voor bedrijfscontinuïteit en noodsituaties continu evalueren om blijvende bescherming te garanderen van essentiële systemen en assets, waaronder hun grootste troef, hun mensen

en daarbij veerkracht in elk aspect van het bedrijf te integreren, net zoals ze dat eerder deden met regelgeving en milieunormen.

Het is cruciaal om veerkracht centraal te plaatsen in de missie van het nutsbedrijf en die te integreren in alle bedrijfsplannen. Het verwerven van oprecht inzicht in alle systemen, functies, gegevens en onderlinge afhankelijkheden die nodig zijn om die missie te vervullen, vergroot de veerkracht, soms op een onverwachte en zelfs onbedoelde manier. Het menselijke aspect van organisatorische systemen verdient ook aandacht, want veerkracht ontstaat als je weet waar kritische kennis zich bevindt binnen het personeelsbestand of de toeleveringsketen en digitale tools inzet die ervoor zorgen dat deze kennis wordt vastgelegd of altijd toegankelijk is.



# EEN NIEUWE KIJK OP STEDELIJKE VEERKRACHT

## Steden

Steden zijn essentieel voor onze veerkracht. Meer dan 50% van de wereldbevolking woont in steden. Zij zijn de motor van een groot deel van de wereldeconomie, goed voor ruim 80% van het wereldwijde bbp. De meeste stadsbestuurders hebben veel tijd en moeite gestoken in het vergroten van de veerkracht van hun stad met het oog op een hele reeks bedreigingen en risico's, met name als gevolg van klimaatverandering, extreme weersomstandigheden en de stijging van de zeespiegel. Tot nu toe was er echter geen grote rol weggelegd voor de mogelijk verwoestende gevolgen van een pandemie in het collectieve denken over het plannen, ontwerpen, bebouwen en exploiteren van stedelijke ruimte.

Het is nu duidelijk geworden dat de veerkracht van steden wordt bepaald door hun meest kwetsbare inwoners, die net zo belangrijk zijn als de infrastructuur, instellingen of bestuursstructuur. Planvorming voor stedelijke veerkracht in een post-pandemische wereld moet hoofdzakelijk gericht zijn op het verbeteren van de veerkracht van mensen en de gemeenschap waarin ze leven.

Het aanpakken van ongelijkheid, bevorderen van inclusiviteit en diversiteit, en het helpen van de meest kwetsbare mensen in de samenleving is positief voor iedereen en moet een centraal aspect zijn van iedere strategie voor veerkrachtig herstel. Anders zijn deze kwetsbare delen een zwakke schakel in het hele systeem.

**Arcadian Voices****JEROEN RIJSDIJK**Amsterdam,  
The Netherlands

Jeroen Rijdsdijk is Principal Consultant in Urban Water Management & Climate Adaptation en werkt op de vestiging van Arcadis in Amsterdam.

*“Half maart ben ik begonnen met thuiswerken. Ik heb het geluk dat ik veel van mijn werk digitaal kan doen. Mijn vrouw en ik werkten allebei vanuit huis en we zijn twee keer per dag gaan fietsen als lichaamsbeweging en om een beetje routine in ons leven te krijgen. Ik zag het als reizen van en naar het werk, ook al waren we gewoon van en naar ons huis aan het fietsen. Het grootste nadeel was het gebrek aan spontane ontmoetingen met collega’s en de minder gestructureerde manieren om ideeën te delen. Interactie met collega’s vereiste veel meer planning. Ook internationaal, want mijn team en ik werken vaak met Arcadianen in China, het Midden-Oosten, Spanje of andere delen van de wereld. Al met al denk ik dat we ons vrij gemakkelijk hebben kunnen aanpassen aan de situatie. Binnen de internationale contacten kregen we te maken met verschillende COVID-19-stadia en lokale beperkingen in de verschillende landen.”*

Jeroen en zijn team waren wel gewend te communiceren via de digitale weg, maar dit gold niet voor al hun klanten.

*“De uitdaging was om snel verschillende manieren van communicatie en samenwerking met collega’s en klanten in te voeren. Veel van onze klanten zijn lokale overheden en sommige van hen waren niet zo gewend om digitaal te werken als wij bij Arcadis. Het kostte enige tijd om goede, digitale communicatie tot stand te brengen met een aantal van onze klanten, maar uiteindelijk is dat allemaal goed gelukt. We hebben zelfs de complexe dialoogsessies over klimaatrisico’s kunnen voortzetten met grote groepen externe stakeholders. De Deltacommissie gebruikt ons nu als voorbeeld voor best practice in het aanpassen aan de nieuwe realiteit en de voortgang van het nationale klimaatadaptatieplan.”*

Gelukkig werd Jeroens werk en privéleven niet noemenswaardig ontregeld door de lockdown.

**VEERKRACHTIGE COMMUNITIES**

Vanwege de essentiële rol van maatschappelijke veerkracht in het herstel na COVID-19, moeten we maatschappelijke veerkracht centraal stellen binnen stedelijke veerkracht. Binnen stedenbouw en stadsontwikkeling moeten de samenwerkingsverbanden tussen alle stakeholders in de community leiden tot een participatieve benadering waarin communities wensen en functionaliteiten kunnen aandragen die zij nodig vinden voor een veerkrachtig herstel. De business case is duidelijk. Ook zijn er een aantal kaders en digitale tools die alle economische en maatschappelijke voordelen van investeringen in veerkracht op de korte, middellange en lange termijn inzichtelijk maken.

**ROBUUSTE EN ADAPTIEVE STADSPLANNING**

Steden moeten het creëren van robuuste en adaptieve stedelijke ruimte en openbare infrastructuur inbouwen als basisprincipe, zodat deze functioneel blijven, ook tijdens een ernstige schok. Het creëren van meer groene ruimte bevordert niet alleen de gezondheid van inwoners, maar verbetert ook de luchtkwaliteit in steden, vermindert de impact van geluidsoverlast en helpt hitte-eilandeffecten tegen

te gaan. Groene ruimtes maken steden ook veerkrachtiger tegen overstromingen door afvloeiing van water te minimaliseren en ze geschikt te maken voor wateropslag en meer biodiversiteit.

**EEN NIEUWE KIJK OP ZAKENWIJKEN**

De pandemie heeft ook vragen opgeworpen over de manier waarop stadscentra zijn georganiseerd en hoe ze worden gewaardeerd. Zo zullen organisaties het gebruik van dure kantoorruimte in het centrum van de stad heroverwegen als in de herstelfase na de pandemie steeds meer op afstand wordt gewerkt. Deze crisis heeft ook het belang aangetoond van betaalbare woningen in stadscentra, zodat mensen met een essentieel beroep zoals verpleegkundigen, buschauffeurs, schoonmakers en vuilnismannen, dicht bij hun werk kunnen wonen. Dit kan betekenen dat kantoorruimte ingezet wordt als woonaccommodatie, waardoor een meer gemengd gebruik van ruimte en gebouwen ontstaat. Dit verbetert de leefbaarheid.

**Arcadian Voices****PETER HOGG**

London, UK



Peter Hogg is onze UK Cities Director en City Director voor Londen.

*“Begin maart begon de situatie echt te veranderen, en rond de 16e was ik al fulltime thuis aan het werk. Ik moest heel snel een omslag maken van een leven dat draaide om persoonlijke betrokkenheid en face-to-face tijd met klanten en stakeholders, naar een leven in een virtuele omgeving. Mijn vrouw en ik hebben twee schoolgaande kinderen, die ook moesten overstappen op thuisonderwijs. Het was een grote aanpassing voor ons allemaal, vooral in de beginperiode toen er veel onzekerheid was over de openbare veiligheid. Vanwege de paniekaankopen gingen we ons ook een beetje zorgen maken over levensmiddelen en huishoudelijke producten. Bovendien maakte ik me druk over de gezondheid en veiligheid van andere familieleden, die we niet meer konden bezoeken om te kijken hoe het met ze ging. Al met al konden we ons echter vrij snel aanpassen aan de nieuwe realiteit.”*

Hoewel COVID-19 grote gevolgen heeft gehad voor het Verenigd Koninkrijk, is Peter van mening dat deze crisis ook iets goeds met zich meebrengt.

*“We hebben geleerd dat ons bedrijf en grote delen van de samenleving zich heel goed kunnen aanpassen en dat dit een van de belangrijkste kenmerken is die we moeten bevorderen. Ik denk dat we allemaal moeten wennen aan het idee dat dit soort gebeurtenissen nu eenmaal kan voorkomen. Het is onmogelijk om de reactie op een volgende crisis perfect te plannen op basis van de lessen van de crisis daarvoor, maar wat cruciaal is, is dat de samenleving flexibeler, adaptiever en vindingrijker wordt. Als we dat samen kunnen bereiken, hoop ik dat we niet alleen terugkijken op deze pandemie als iets dat ons levens en levensonderhoud heeft gekost, maar ook als een katalysator voor een betere voorbereiding op de toekomst.”*

**MICROMOBILITEIT VERGROTEN**

De veerkracht en duurzaamheid van stedelijke omgevingen wordt belemmerd als de pandemie leidt tot een verschuiving van openbaar naar particulier vervoer, naar men zegt de veiligste manier van reizen tijdens een pandemie. Het verminderen van het woon-werkverkeer zou de algehele veerkracht van steden in de toekomst op talloze manieren ten goede komen: verbetering van de luchtkwaliteit, afname van het aantal verkeersongevallen en van de benodigde parkeerruimte, waardoor er mogelijk ruimte vrijkomt voor betaalbare woningen of groene ruimte. Er komt dan meer vraag naar ruimte voor voetgangers en naar fietsinfrastructuur (ook voor e-bikes) waaraan voldaan moet worden. Blauw-groene verkeersroutes die fietspaden combineren met groene ruimte, voetgangerszones en groene waterinfrastructuur kunnen de stedelijke ruimte revitaliseren. Infrastructuur ter ondersteuning van een toename van het aantal kleinere elektrische voertuigen moet prioriteit krijgen, samen met andere individuele transportsystemen, zoals

**De bouwsector moet ook de eigen veerkracht verbeteren, door de productiviteit en efficiëntie te verhogen, het duurzaam gebruik van materialen te omarmen en het verbruik van hulpbronnen te verminderen, de ecologische voetafdruk te verkleinen en te ontwerpen volgens cradle to cradle-principes.**



kabelspoorwegen en misschien zelfs rolpaden.

**DENK AAN DUURZAAMHEID**

Duurzaamheidsprincipes mogen niet worden vergeten in de post-pandemische wereld. De stedelijke ruimte en steden die wel floreren, moeten beter voorbereid zijn op een toekomstige pandemie, maar ook op de gevolgen van klimaatverandering. Dit vereist niet alleen een adaptieve benadering, maar ook risicobeperkende maatregelen. Er moet opnieuw aandacht worden besteed aan nieuwe gebouwen, maar ook aan het moderniseren van oudere gebouwen met duurzaamheidsvoorzieningen zoals groene gevels, energie-efficiënte elektriciteitssystemen en monitoring- en evaluatiesystemen. Daardoor kunnen essentiële systemen zich aanpassen aan veranderende omstandigheden en efficiënter werken. De bouwsector moet ook de eigen veerkracht verbeteren, door de productiviteit en efficiëntie te verhogen, het duurzaam gebruik van materialen te omarmen en het verbruik van hulpbronnen te verminderen, de ecologische voetafdruk te verkleinen en te ontwerpen volgens cradle to cradle-principes. Ook moet de sector de toepassing van digitale tools, prefabricage en off-site bouwtechnieken versnellen.



# 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 uitgangspunten voor het vergroten van de veerkracht:



## 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 de meest kwetsbare mensen en het vergroten van de veerkracht van de plekken waar ze wonen, werken of spelen.



## ONTWERP

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



## 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.



### Het draait om de mensen.

In het post-pandemische ‘nieuwe normale’ ontstaat meer veerkracht door prioriteit te geven aan de gezondheid en het welzijn van communities, medewerkers en werkplekken, waaronder de versterking van de gezondheidszorg, het verbeteren van betaalbare toegang tot nutsvoorzieningen en het ontwikkelen van beleid dat de gezondheid bevordert en stimuleert. Op het niveau van de stad betekent dit gezondheidseducatie, veilig openbaar vervoer, verbetering van de luchtkwaliteit en meer stedelijk groen om de meest kwetsbaren in de samenleving te helpen. Op het niveau van organisaties omvat dit een gezonde werkomgeving (goede ventilatie en comfort, flexibele werkplekken) en een beleid dat een gezondere balans tussen werk en privé bevordert.



## Mensen

**Organisaties moeten hun inzicht in het menselijke element in alle aspecten van hun activiteiten drastisch verbeteren.**

Organisaties actief in de commerciële vastgoedwereld moeten bijvoorbeeld weten hoe mensen hun assets werkelijk gebruiken in de post-pandemische wereld, zodat ze investeringen kunnen doen die een concurrentievoordeel opleveren. Dit betekent dat we assetcategorieën van de toekomst moeten kennen en bestaande assets de kenmerken moeten geven die ze niet alleen aantrekkelijk maken in de toekomst maar waar dan ook veel vraag naar is.

**Samenwerking is cruciaal.**

Versterk samenwerkingsverbanden met alle grote belanghebbenden binnen gemeenschappen die samen veerkracht kunnen bereiken – gezondheidsdiensten, kritische civiele infrastructuur, openbare diensten, bestuur, ook op straat- of buurtniveau. Ook voor alle zakelijke sectoren is dit cruciaal. De farmaceutische en biomedische sector werken veel intensiever samen dan ooit in de ontwikkeling van een geneesmiddel of vaccin voor COVID-19. Deze extra inspanning voor samenwerking moet ook worden geleverd binnen toeleveringsketens over de hele wereld. Samenwerking, met name op het gebied van risico- en probleemoplossing bij contracten of in toeleveringsketens, leidt tot meer zakelijke veerkracht, naast een hoger niveau van zorg en een hogere mate van veiligheid en kwaliteit.

**De bedrijfscultuur moet worden herzien, waarbij de nadruk moet worden gelegd op meer vertrouwen, openheid en transparantie in alle bedrijfsactiviteiten.**

Vertrouwen tussen management en medewerkers is de sleutel tot een echt adaptief personeelsbestand, wat vooral belangrijk is in crisissituaties. Het betekent ook dat je eerder belangrijke feedback krijgt over wat werkt, wat niet werkt, en dat je vervolgens een plan maakt voor het vergroten van de veerkracht op basis van de collectieve denkkraft van het personeelsbestand.

**Het is ook cruciaal om de missie en doelstelling te herintroduceren in de bedrijfscultuur.**

Door de stap te maken van risicobenadering naar missiebenadering – “wat willen we zijn en wat houdt ons tegen om dat te bereiken?” – kunnen we fundamentele vragen stellen over hoe de organisatie werkt. Dat zet de deur open naar verandering.





**Omarm nieuwe manieren om gebouwen, voorzieningen en stedelijke ruimte te ontwerpen en aan te passen om de veerkracht te vergroten en toekomstige uitbraken te kunnen weerstaan.**

Dit betekent dat we het ontwerpproces moeten gebruiken om nieuwe werkmethodes te faciliteren of een kader te bouwen dat ons in staat stelt snel op een uitbraak te reageren. Zorgaanbieders moeten adaptiviteit integreren in het ontwerp van hun voorzieningen, om zo flexibele ruimtes te creëren waarin patiënten en medewerkers veilig kunnen verblijven, flexibele patiëntenroutes invoeren en zorgen voor extra piekcapaciteit in crisistijd. Eigenaren en exploitanten van commerciële gebouwen moeten de gebouwgebonden systemen en de regeling daarvan herzien, naast een uitgebreide planning van de ruimte. Ontwikkelaars moeten 'beter ombouwen', waarbij ze zich moeten richten op een duurzaam ontwerp, een lager verbruik van hulpbronnen en het creëren van adaptieve ruimtes die kunnen worden getransformeerd en omgebouwd voor verschillende toepassingen.



## Ontwerp

**Ontwerp is ook cruciaal voor de transformatie van de gebouwde omgeving zodat deze voldoet aan de toekomstige eisen van de markt.**

Stedelijke ruimte moet worden herzien, met meer groene en blauwe ruimte om de veerkracht van de gemeenschap te versterken. Parken en waterwegen verbeteren de biodiversiteit, waterberging en waterafvoer, verkleinen de geluidsoverlast, verbeteren luchtkwaliteit en gaan hitte-eilanden tegen. Ze geven gemeenschappen ook meer adaptiviteit en mentale veerkracht, door essentiële buitenruimte te bieden. Commerciële gebouwportefeuilles moeten een herbestemming krijgen en worden aangepast aan het 'nieuwe normaal'. Dit betekent mogelijk dat ze een meer gemengde functie krijgen, en adaptiever en duurzamer worden. Commerciële veerkracht ontstaat door het eigendom en de ontwikkeling van assets die zich lenen voor eenvoudige transformatie naar een andere categorie, wat duurzame waarde ontsluit.

**Prefabricage of off-site bouwtechnieken kunnen de productiviteit en de adaptiviteit verhogen. Daarnaast bevorderen ze meer flexibiliteit in het gebruik van ruimtes, off-site modulaire bouw, efficiënter gebruik van natuurlijke hulpbronnen en een beter ontwerp om post-pandemische werkplektrends de ruimte te geven.**

Biomedische organisaties moeten de kans grijpen om voorzieningen



die daarvoor het meeste geschikt zijn te upgraden of te herinrichten om de productiecapaciteit te vergroten, onder andere door de inzet van modulaire faciliteiten en autonome shells voor meer adaptiviteit.

**Zoek naar manieren om meer diverse, groenere, slimmere en meer leefbare samenlevingen te creëren.**

Stedelijke vervoerssystemen en slimme mobiliteit kunnen de veerkracht en duurzaamheid vergroten, met een grotere nadruk op micromobiliteit. Slimme tools kunnen het autobestuur, de fietspaden en het openbaar vervoer sturen, zodat het gebruik van openbaar vervoer optimaal wordt gespreid voor het individu en het collectief. De volksgezondheid kan verbeterd worden door een verschuiving te stimuleren tussen vormen van vervoer. Voetgangers en fietsers krijgen hierdoor meer ruimte en er ontstaat een nieuwe stijl van openbaar vervoer.





### **Wees voorbereid op het onbekende en het onverwachte.**

Het is van groot belang om de veerkracht na elke crisis te verbeteren, maar door uitsluitend te vertrouwen op de risicobeoordeling wordt er vaak alleen naar 'bekende risico's' gekeken om daar vervolgens maatregelen tegen te nemen. Maar de eerstvolgende ramp zou wel eens heel anders kunnen zijn. Maak de planvormingsprocessen daarom iteratief. In een wereld waarin crises vaker voorkomen en gelijktijdig of snel na elkaar optreden moeten nutsbedrijven bijvoorbeeld een holistische en adaptieve aanpak hanteren voor het plannen van veerkracht. Statische plannen werken niet meer; het snel veranderende technologielandschap en de operationele context betekenen dat planvorming een iteratief proces moet worden.



## **Planvorming**

### **Ontwikkel strategieën voor veerkracht in de planvormingsfase en voer ze daarna snel in.**

Blijf niet hangen in de strategische fase. Veerkracht wordt alleen sterker in de praktijk door projecten uit te voeren. Na een crisis is er meestal een korte periode die de mogelijkheid biedt om te focussen op het robuuster en adaptiever maken van essentiële systemen. Dit betekent dat er wordt samengewerkt met organisaties die ook weten hoe ze de strategie die daaruit voortvloeit, moeten implementeren – architectonisch en technisch ontwerp, masterplanning, bedrijfsplanning, programmamanagement, toegang tot publieke en private financiering.

### **Ontwikkel proactieve, uitgebreide en inclusieve plannen voor de betrokkenheid van stakeholders.**

Dit vergroot de transparantie en zorgt ervoor dat de plannen voor bedrijfscontinuïteit en noodsituaties niet ineffectief worden vanwege een gebrek aan essentiële middelen, of omdat organisaties zich niet bewust waren van alle kwetsbaarheden upstream en downstream. Dit vereist betrokkenheid in meerdere lagen van de toeleveringsketen en vergroot de veerkracht van de meeste sectoren.

### **Leer van de ongekend intensieve samenwerking binnen de biomedische sector.**

Het vertrouwen komt voort uit hun gezamenlijke zoektocht naar een vaccin, vertrouwen dat ook na de pandemie moet blijven bestaan. 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.

### **Integreer de verslaglegging over milieu, maatschappij en governance in langetermijnplannen, vanwege de steeds dringender vraag van beleggers en gebruikers van gebouwen naar transparantie.**

Institutionele beleggers eisen in toenemende mate dat hun beleggingen aantoonbaar CO<sub>2</sub>-neutrale projecten zijn of assets die met een aantal ingrepen milieuvriendelijk kunnen worden gemaakt.



### **Digitalisering - gestimuleerd door COVID-19 – moeten we versnellen.**

Hierdoor benutten we dat gemeenschappen, bedrijven en bestuurders de voordelen van data volledig. Ook ondersteunt digitalisering een betere betrokkenheid van de gemeenschap en maakt het innovatieve bedrijfsmodellen mogelijk. Kunstmatige intelligentie en geavanceerde data-analyse zorgen voor de snellere ontwikkeling van behandelingen en medicijnen door farmaceuten. Dat vergroot hun eigen commerciële veerkracht, maar ook die van de uitbreidende scala van te behandelen patiënten.



## **Digitaal**

### **E-Health**

Heeft het grote voordeel dat de consultatietijd met patiënten wordt verkort, maar maakt ook aanzienlijke middelen vrij en kan de vraag naar ziekenhuisvoorzieningen terugdringen, onder meer door het aantal ziekenhuisbedden dat in gebruik is te verlagen. Dit leidt tot meer adaptiviteit in het bieden van gezondheidszorg. Leren op basis van data kan ook een stad veerkrachtiger maken. Steden moeten de reikwijdte van hun overleg over digitale initiatieven verbreden en daar inwoners bij betrekken. Slimme nutsvoorzieningen blijven leren en zich aanpassen door gebruik te maken van gegevens uit afvalwater en mobiliteit als input voor een continue leercyclus.

### **Ga transparant om met de data die uw slimme infrastructuur verzamelt. Dit is immers een belangrijke informatiebron voor plannen op het gebied van veerkracht.**

Digitalisering van de fysieke infrastructuur – slimme, onderling verbonden infrastructuur – helpt bij de transformatie naar stedelijke veerkracht. Eigenaren en exploitanten van belangrijke openbare infrastructuur moeten digitale tools inzetten om het beheer van assets, zowel bediening als onderhoud, robuuster te maken en aanpasbaar aan toekomstige onbekende of onvoorziene omstandigheden.

### **Binnen de bouwsector winnen digital twins steeds meer terrein.**

Door gebruik te maken van BIM en aanverwante technologieën kan een waarheidsgetrouw beeld worden gegenereerd van de relatie die een gebouw heeft met zijn omgeving, zowel wat betreft

de invloed van het gebouw op de omgeving als wat betreft de manier waarop het reageert op veranderende omstandigheden.

### **Herdefinieer breedbandinternet als een essentiële nutsvoorziening.**

Internetdiensten vormen het fundament van dusdanig veel aspecten van veerkracht binnen steden dat breedbandinternet moet worden geherpositioneerd als een essentiële dienst, die universeel beschikbaar is. Digitalisering kan aanzienlijke verschuivingen mogelijk maken in de manier waarop steden functioneren (werken op afstand verandert woon-werkpatronen en gebruik van werkruimte, milieu-impact wordt kleiner en zakenwijken worden uitgebreid naar communities waar wordt gewerkt en gewoond).

### **Investeer ook in gegevensbeveiliging.**

De digitale infrastructuur vormt ook een bedreiging voor de veerkracht. Storingen in technologieën en processen, cyberaanvallen en stroomuitval kunnen leiden tot kwetsbare systemen. Er zijn echter voldoende middelen om digitale veerkracht te waarborgen; die middelen moeten worden ingezet.

### **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.



**Voorkom dat de aandacht uitsluitend uitgaat naar economisch herstel en veerkracht ten koste van duurzaamheid**

Versnel de transitie naar het gebruik van schonere hernieuwbare energie, wat een bredere maatschappelijke impact heeft op de gezondheid en luchtkwaliteit. Nutsbedrijven kunnen hun zakelijke veerkracht vergroten door proactief te investeren in de vernieuwing van hoog- en middenspanningselektriciteitsnetten, in waterstof in plaats van aardgas, in initiatieven voor stadsverwarming en in koolstofafvang en -opslag. Maak ook gebruik van de versnelling van post-pandemische bouwactiviteiten (herbestemming van bestaande assets, transformatie van zakenwijken) om duurzaamheidsdoelen, waaronder bouwtechnieken, in te voeren.



## Duurzaamheid

**Kies voor natuurlijke oplossingen die steden veerkrachtiger maken, omdat ze robuuster en minder kwetsbaar zijn**

Steden als Rotterdam en New York combineren bijvoorbeeld maatregelen tegen overstrooming met andere stedelijke functies zoals parkeren, transport, recreatie en toerisme, maar ook met natuurlijke functies op basis van het ecosysteem.

**Maak jezelf onafhankelijk met eigen energie**

Onder andere door de afhankelijkheid van het elektriciteitsnet te verkleinen en lokaal hernieuwbare energie op te wekken om de veerkracht van kritische assets, zoals waterpompen en luchtstroomaggregaten, te vergroten. Overtollige elektriciteit kan ook weer worden terugverkocht aan het net, wat inkomsten genereert.

**Financiële veerkracht moet een belangrijk aandachtspunt blijven**

Onder andere een beoordeling van bestaande systemen om hun relevantie in stand te houden, of een beoordeling van de duurzaamheid van de lopende kosten en de vereiste ingrepen op operationeel en managementniveau.

**Weersta de verleiding om uitsluitend aandacht te schenken aan uitdagingen op de korte termijn**

die verband houden met een lager energieverbruik, dalende inkomsten en de onmiddellijke noodzaak om de prioriteit van investeringsprojecten opnieuw te bekijken. Door de aandacht voor veerkracht en door de overgang naar schonere vormen van energie te versnellen, vergroten nutsbedrijven de robuustheid en adaptiviteit van zichzelf én van de gemeenschappen die zij bedienen.

**Zet in op een strategie voor de reductie van CO2 in alle bedrijfsactiviteiten en de gehele toeleveringsketen**

Bij het herontwerp van de toeleveringsketen is een grotere 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. Het is essentieel om tijd en middelen te investeren in grondige kennis van de risico's, kwetsbaarheden en kansen binnen alle toeleveringsketens, en niet alleen de directe toeleveringsketen voor het eigen bedrijf.

**Investeer in opleidingen om de veerkracht van het personeel en de duurzame groei van de sector te waarborgen**

Door ervoor te zorgen dat medewerkers hun vaardigheden behouden en uitbreiden, wordt de invoering van veerkracht na de pandemie gemakkelijker en neemt de productiviteit van de sector sterk toe.

**Neem het voortouw op de markt en investeer in duurzame gemeenschappen, niet alleen in duurzame assets**

De grote wereldwijde beleggingsfondsen maken die beweging al, voor een groot deel vanwege de klimaatveranderingsagenda. Om veerkracht te plannen, moeten we weten waar de markt naartoe gaat en hoe wij daar kunnen komen. Integreer overal Environmental, Social and Governance (ESG) verslagen (milieu, maatschappij en governance) om huurders en beleggers meer transparantie te bieden.



---

# EEN KANS OP VERANDERING

## Conclusie

---

Veerkrachtig denken is tijdens de herstelperiode na de pandemie essentieel. Arcadis weet uit ervaring dat er na een schokkende gebeurtenis, zoals een overstroming, orkaan, superstorm of terroristische aanslag, meestal maar weinig tijd en kans is om de veerkracht in forse stappen te vergroten. Gewoonlijk is dit het moment waarop de focus van klanten samenvalt met ondersteuning vanuit overheid of bedrijfsleven. Daardoor krijgen ze gemakkelijker toegang tot financiering en kunnen ze hun strategie snel tot uitvoering brengen. Dit is het moment voor organisaties om al hun energie en middelen in te zetten en ondernemerschap te tonen, en samen met de overheid de veerkracht van alle systemen te vergroten die vereist zijn om te overleven.

**Arcadian Voices****JUVYJEL DICHOSO VILLANUEVA**

Manila, Philippines



Juvyjel Dichoso Villanueva is een Senior Graphic Designer en Team Lead binnen ons Global Marketing Communications team. Zij werkt vanuit onze vestiging in Makati op de Filipijnen.

*“Ons leven is hier in minder dan een week volledig veranderd. De regering plaatste het hele eiland Luzon in strenge quarantaine. In de hoofdstad Manila werden alle bedrijfsactiviteiten stilgelegd en mensen konden zich maar zeer beperkt in de stad verplaatsen. Er waren ook veel soldaten op straat. De lokale politie en militairen zetten controleposten op tussen verschillende wijken. Ik woon in Pasig City, dat dicht bij de gemeentegrens ligt. Onze dichtstbijzijnde supermarkt, apotheek en bank liggen aan de andere kant van de grens. Een voorheen simpele boodschap werd daarmee iets dat veel planning en voorzorgsmaatregelen vereiste.”*

Juvyjel en haar gezin zijn tot nu toe gezond en veilig gebleven, niet alleen tijdens de pandemie maar ook tijdens tyfoon Vongfong (Ambo) die ten minste aan 5 mensen het leven heeft gekost en meer dan 30 miljoen dollar (USD) aan schade in het land heeft veroorzaakt.

*“Ik vind dat onze regering meer moet doen om ons voor te bereiden op risico's en de mogelijke gevolgen daarvan voor ons leven. We hebben hier vaak te maken met natuurrampen, zoals de tyfoon die ons trof op moment dat we midden in de COVID-19-crisis zaten. Het lijkt steeds of we erin slagen rampen te overleven en dan alleen maar terugkijken naar wat er is gebeurd, in plaats van ons voor te bereiden op wat er in de toekomst kan gebeuren. Ik denk dat we de klappen van een ramp veel beter op kunnen vangen als we de problemen eerder signaleren en onze samenleving duurzamer inrichten. En ik denk ook dat we de digitale technologie veel beter moeten benutten, niet alleen om contact te houden, maar ook om een sterkere samenleving te worden.”*



### **VEERKRACHT IS OOK ZINVOL VANUIT ECONOMISCH PERSPECTIEF**

De pandemie heeft een aantal barrières weggenomen die voorheen een belemmering waren voor beslissingen om te investeren in veerkracht. Inmiddels is het immers vrij duidelijk geworden wat er kan gebeuren als we dit blijven uitstellen. Omdat we de risico's waarmee we te maken krijgen en de omvang van de potentiële impact niet volledig kennen, is het zinvol om te investeren in de robuustheid en adaptiviteit van die aspecten van onze organisaties, samenleving en leven die te allen tijde goed moeten blijven functioneren. Het alternatief is het risico nemen dat zich een ramp voordoet in een wereld waarin schokken die mogelijk catastrofaal zijn waarschijnlijk steeds vaker zullen optreden.

Nu is blijvende focus nodig op het dichten van de kloof tussen de plannen voor veerkracht en de uitvoering daarvan, met behulp van duidelijk omschreven waarden die de werkelijke voordelen van veerkracht kunnen aantonen. Toen we keken naar stedelijke veerkracht in [The business case for resilience](#), toonden we aan hoe belangrijk het is dat zoveel mogelijk relevante stakeholders samenwerken om de mogelijkheden te verkennen die rendement op investeringen

opleveren. Er is een duidelijke noodzaak om datzelfde te doen in reactie op de COVID-19-pandemie.

Organisaties moeten nu het vertrouwen hebben om te investeren in de veerkracht van hun mensen, hun assets, hun belangrijke operationele systemen en de samenlevingen waarin ze opereren. 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.

**Nu is blijvende focus nodig op het dichten van de kloof tussen de plannen voor veerkracht en de uitvoering daarvan, met behulp van duidelijk omschreven waarden die de werkelijke voordelen van veerkracht kunnen aantonen.**

# 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](http://www.arcadis.com) Arcadis. Improving quality of life.

## Neem contact op



**Piet Dircke**  
Global Leader, Resilience & Water  
Management

E [piet.dircke@arcadis.com](mailto:piet.dircke@arcadis.com)

## Find out more:

 [www.arcadis.com](http://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 geprognostiseerde 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.

Arcadis. Improving quality of life.