

NORTH C INSIGHTS 23/03
DATA GRAVITY TRENDS
BIJ ZORGINSTELLINGEN

Zorg voor continuïteit



Pb
7

NorthC
Datacenters

COLOFON

Dit onderzoeksrapport is geschreven door Pb7 Research, in opdracht van, en gepubliceerd door NorthC Datacenters. Pb7 Research is een gerenommeerd, onafhankelijk onderzoeksbureau dat gespecialiseerd is in het uitvoeren van kwalitatief hoogstaand onderzoek in onder andere de datacenterindustrie.

Editie

Zorg voor continuïteit

December 2023

NorthC insights 23/03

Uitgave

NorthC Datacenters

Pb7 Research

Research

Pb7 Research

Artwork

Sixtyseven Communicatie

Beschikbaarheid

Publicaties zijn te downloaden via

www.northcdatacenters.com

Contact

www.northcdatacenters.com

© 2023

Het is niet toegestaan om zonder toestemming van NorthC Datacenters en Pb7 Research dit rapport te kopiëren, verspreiden of gebruiken voor commerciële doeleinden.

Gebruiksvoorwaarden en disclaimer

"Zorg voor continuïteit." (hierna: 'het Rapport') bevat informatie en data samengesteld en/of verzameld door Pb7 (naar alle informatie en data wordt hierna verwezen als 'Data'). De informatie in het Rapport is gebaseerd op bronnen die naar onze mening betrouwbaar zijn, maar Pb7 staat niet in voor de nauwkeurigheid of volledigheid ervan. Pb7 behoudt zich het recht voor op elk moment de inhoud aan te passen of onderdelen te verwijderen zonder daarover aan u mededeling te hoeven doen.

Hoewel Pb7 zich inspanst om ervoor te zorgen dat de samengestelde/verzamelde Data nauwkeurig wordt weergegeven in het Rapport, verstrekt Pb7 de Data zoals deze beschikbaar is en zonder enige vorm van garantie met betrekking tot de inhoud of volledigheid. Pb7 is nooit aansprakelijk voor enig gebruik of vertrouwen op de Data, inclusief, maar niet uitsluitend, voor enige interpretatie, beslissing of andere actie gebaseerd op de Data in het Rapport. Het kan zijn dat andere partijen belang hebben bij een deel van de Data in het Rapport.

Pb7 staat er op geen enkele manier voor in of garandeert dat het eigendom en controle heeft op alle rechten met betrekking tot de Data. Pb7 is niet aansprakelijk tegenover gebruikers voor claims tegen gebruikers door derden in verband met het gebruik van enige Data. Pb7 en zijn werknemers staan op geen enkele manier garant en bekrachtigen op geen enkele manier de producten of services van derden gebaseerd op de Data, het materiaal of de inhoud/verwijzingen naar inhoud van het Rapport.

INHOUDSOPGAVE



INLEIDING	4
1. DIGITALISERING EN DE IT INFRASTRUCTUUR	6
2. INVESTEREN OF UITBESTEDEN?	9
3. DUURZAAM IS NIEUWE NORM BIJ SELECTIE DATACENTER	11
4. CONCLUSIES	13

INLEIDING

In 2022 heeft Pb7 Research, in opdracht van NorthC Datacenters, 366 organisaties met 50 of meer medewerkers in Nederland ondervraagd, waaronder 55 zorgorganisaties. Met het onderzoek brengen we in kaart welke impact data gravity heeft op de IT-infrastructuur van deze organisaties en hoe colocatie dat kan ondersteunen. Daarbij kijken we naar thema's als de IT-infrastructuur strategie, business continuity, cloud en connectiviteit, IoT en edge computing, en specifieke uitdagingen bij organisaties in de zorg, lokale overheid, IT-dienstverleners en onderwijs & onderzoek. In dit document worden de belangrijkste uitkomsten voor zorginstellingen weergegeven.

Wat is data gravity?

De hoeveelheid data die we creëren groeit exponentieel. En we zien steeds meer kansen om met die data waarde te creëren. Daarom bouwen we steeds meer toepassingen om data te analyseren en interpreteren. Met behulp van data en data-analyse tools kunnen we slimmere beslissingen nemen binnen een organisatie. Niet alleen op strategisch niveau, maar juist ook om operationele taken en bedrijfsprocessen te ondersteunen of te automatiseren. Terwijl de hoeveelheid data die we willen analyseren steeds groter wordt, moeten die data tegelijkertijd steeds sneller daar beschikbaar zijn waar deze nodig zijn. Vertraging in de beschikbaarheid van data is niet meer acceptabel.

Datatransmissie lijkt eenvoudig, maar dat is in de praktijk niet het geval. Grote hoeveelheden data transporteren is kostbaar en tijdsintensief. Ook het verplaatsen van een meer bescheiden hoeveelheid data kan ongewenst zijn. Zeker als de verwerking nodig is voor real-time handelingen op locatie, zoals de bewaking van productieprocessen of het bijsturen van verkeersstromen op basis van het actuele verkeersaanbod. Omdat de transmissie van data steeds moeilijker wordt, trekken de data applicaties en services als het ware steeds dichter naar zich toe. Dit fenomeen wordt wel 'data gravity' genoemd.

Organisaties zullen hun IT-architectuur en infrastructuur hierop moeten aanpassen, waarbij de datalocatie leidend wordt. Soms zal dat een centrale locatie zijn, maar steeds vaker zal dat dichtbij het eindpunt zijn. Dat kan een slim apparaat zijn, maar ook een klant of een andere gebruiker. Wilt u meer weten over data gravity? [Lees dan hier het uitgebreide rapport.](#)

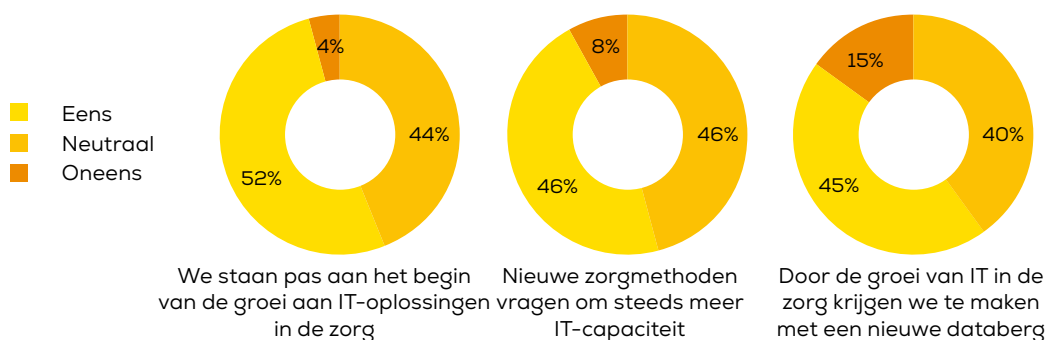
DIGITALISERING EN DE IT-INFRASTRUCTUUR

Organisaties in de zorg zetten steeds meer in op digitalisering. Dankzij de digitalisering van processen proberen zorgorganisaties efficiency te realiseren, doorlooptijden te verbeteren, maar vaak ook simpelweg te voldoen aan wet- en regelgeving. Volgens de respondenten hebben zorgorganisaties op het gebied van digitalisering tot nog toe vooral geïnvesteerd om bestaande processen te digitaliseren (42%).

Daarnaast zien we veel zorgorganisaties (31%) digitalisering met name inzetten om zorg op nieuwe manieren te kunnen verlenen, met behulp van bijvoorbeeld domotica en mobiele apps. Digitalisering leidt tot innovatie, bijvoorbeeld door middel van zorg op afstand en door de inzet van IT voor diagnostisering of wetenschappelijk onderzoek.

Door het alsmat toenemende gebruik van digitalisering in processen en de zorgverlening, neemt de afhankelijkheid van IT sterk toe. Als IT faalt, worden processen immers niet of lastig uitvoerbaar en kan de zorg onder grote druk komen te staan. Om uitval te voorkomen, is het belangrijk om naar de hele keten te kijken, van de applicatie tot aan het datacenter. Daarbij gaat het zowel om betrouwbaarheid als security en ook vaak om schaalbaarheid.

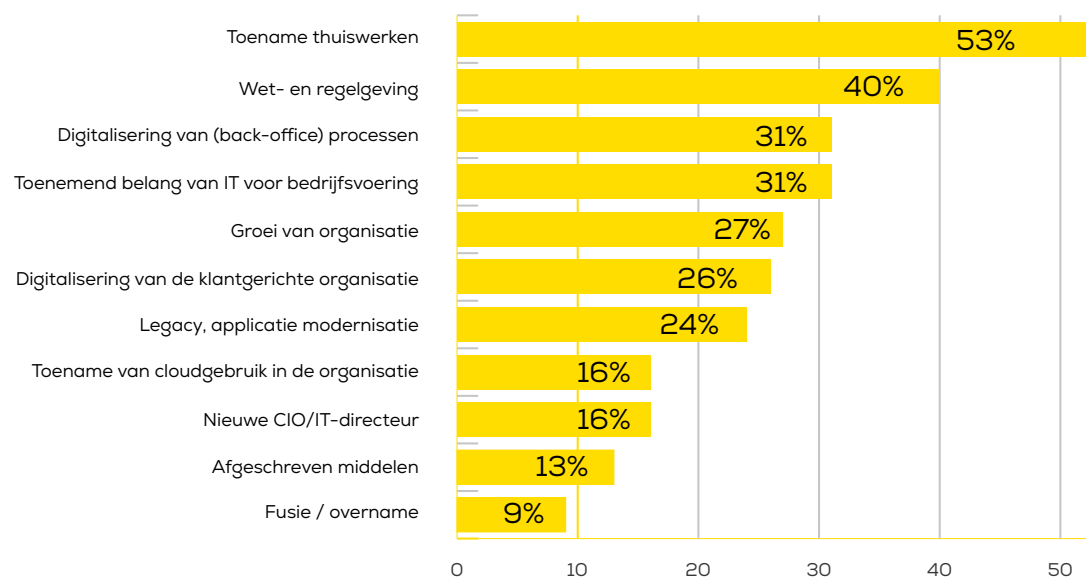
Met de komst van COVID-19 is duidelijk geworden dat deze zaken niet alleen op de kantoorlocaties noodzakelijk zijn, maar ook voor thuiswerkers. Want hoewel het mogelijk bleek om thuiswerken redelijk snel op schaal mogelijk te maken, bleek dat de faciliteiten en middelen op het gebied van security, betrouwbaarheid en performance vaak tekortschoten. De toename van thuiswerken wordt dan ook door ruim de helft van de respondenten genoemd als een van de belangrijkste drijfveren achter veranderingen in de IT-infrastructuur.



Als gevolg van de behoefte aan een betrouwbare, veilige IT-infrastructuur zien we de nodige investeringen plaatsvinden bij zorgorganisaties. Meer dan de helft van de respondenten geeft aan dat het verbeteren van de veiligheid een van de belangrijkste gebieden is waarin geïnvesteerd zal gaan worden. Daarnaast is er veel aandacht voor het verbeteren van de continuïteit in de IT-infrastructuur. Daarvoor kijken zorgorganisaties onder meer naar het realiseren van redundantie op het gebied van netwerken (27%). Ook ziet een op de acht zorgorganisaties een verhuizing naar een extern datacenter (colocatie) als een van de belangrijkste veranderingen voor de komende jaren.

Een andere ontwikkeling die een fundamentele impact heeft op de IT-infrastructuur is de verdere opkomst van de cloud. Veel zorgorganisaties investeren de komende jaren in private clouds en/of verplaatsen steeds meer workloads naar de publieke cloud. Veel zorgorganisaties hebben inmiddels te maken met een omgeving waar een deel van de infrastructuur uit de publieke cloud komt, een ander deel uit een eigen datacenter, steeds meer van SaaS (Software as a Service) wordt gebruikt en IoT-oplossingen hun eigen infrastructuur gebruiken ('edge').

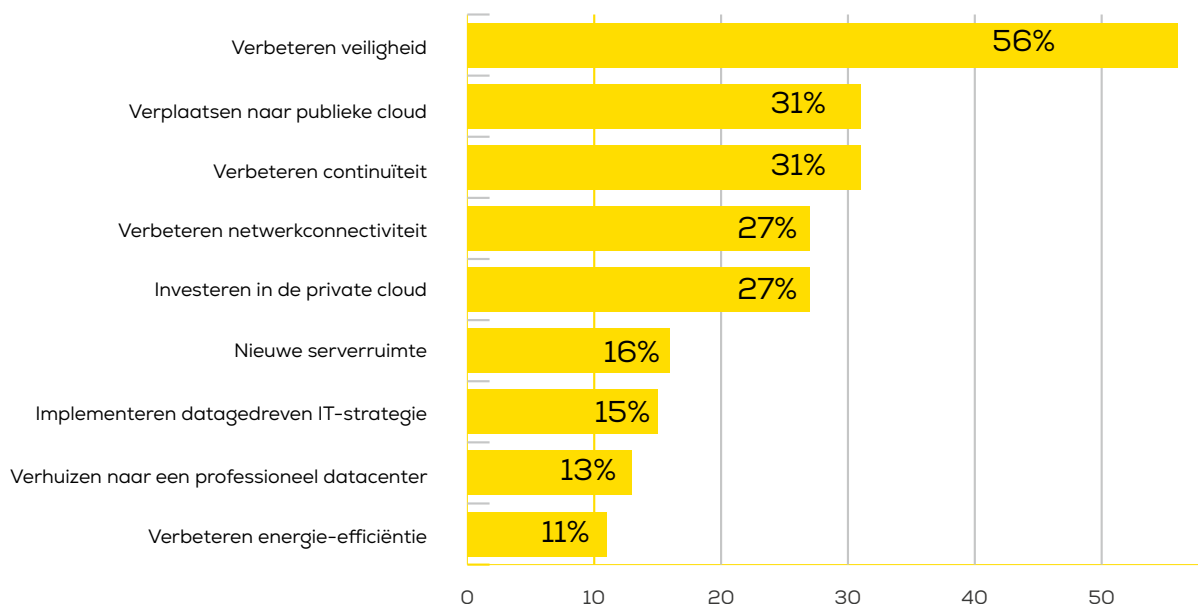
Wat zijn de belangrijkste drijfveren achter veranderingen in de IT-infrastructuur in de komende jaren?



Ook de data worden daarmee over steeds meer locaties verdeeld, waardoor onder meer connectiviteit weer steeds belangrijker wordt. Het goed aan elkaar knopen van data, applicaties en infrastructuur wordt net zo belangrijk als de betrouwbaarheid en veiligheid van elk eilandje van de infrastructuur.

Vaak wordt verwezen naar de cloud als dé plaats waar data gravity alle data en applicaties naar zich toe trekt. Maar in de praktijk zien we dus dat de opkomst van de cloud, data en applicaties juist de neiging hebben om over meerdere locaties verspreid te geraken. Dataopslag en vooral -verwerking verschuiven juist steeds meer naar de plek waar de bewerking noodzakelijk is. Maar wel op basis van het principe 'centrale verwerking als het kan, lokale verwerking als het moet'. De hernieuwde opkomst van gedistribueerde computing werkt alleen als er wordt gezorgd voor optimale onderlinge verbondenheid (connectiviteit) tussen alle eilanden. Vandaar dat ook de toename van thuiswerken veel organisaties aan het werk heeft gezet.

Wat zijn de belangrijkste veranderingen die gaan plaatsvinden in de IT-infrastructuur van uw organisatie?

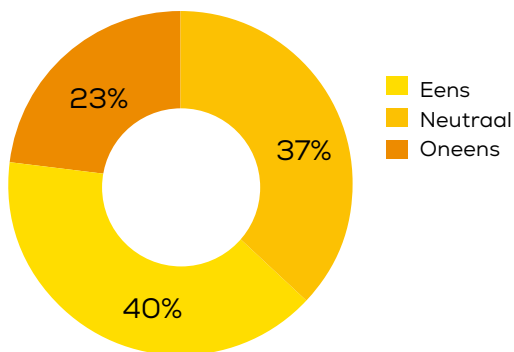


INVESTEREN OF UITBESTEDEN?

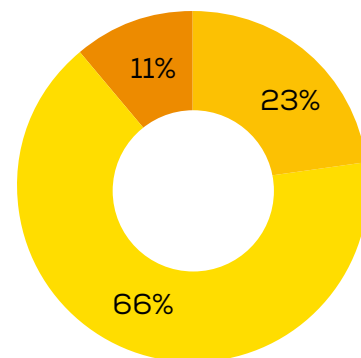
Voor veel zorgorganisaties bevindt het zwaartepunt van de opslag en verwerking van data zich nog altijd in het eigen datacenter (36%). Dat betekent ook dat bijna de helft van de zorgorganisaties het grootste deel van de data inmiddels heeft verplaatst naar buiten de eigen organisatie.

Voor inmiddels 43% geldt dat de data zich in een collocatie datacenter bevindt. Hoewel steeds meer data naar de publieke cloud verschuift, ligt maar bij een enkele ondervraagde zorgorganisatie daar op dit moment het zwaartepunt. Tenslotte zien we dat bij ongeveer een op de acht zorgorganisaties het zwaartepunt van de data zich bij een of meerdere IT-leveranciers bevindt. Aangezien deze leveranciers

We hebben te maken gehad met fusies, maar onze datacenter/servers zijn nog niet geconsolideerd.



Om de continuïteit van de zorg te borgen, hebben we een professioneler datacenter nodig



vaak weer van collocatie datacenters gebruik maken, kunnen we rustig stellen dat collocatie datacenters een grote rol spelen in de IT-infrastructuur van de Nederlandse zorgsector.

In de komende jaren blijft het zwaartepunt zich verplaatsen. Aangezien zorgorganisaties steeds hogere eisen stellen aan continuïteit en veiligheid, komen ze voor de vraag te staan of ze bereid zijn om de benodigde investeringen te doen in eigen faciliteiten om dat te realiseren.

Daarbij moeten ze zich ook afvragen of ze bereid zijn te investeren in specialistische kennis en capaciteit om de continuïteit van deze infrastructuur, liefst ook buiten kantoortijden, te waarborgen.

Organisaties die ook nog eens een publieke cloudstrategie hanteren, zien bovendien de behoefte aan serverruimte krimpen, terwijl zorgverleners die een private of hybride cloudstrategie hanteren vaak aangeven dat deze cloud het beste op zijn plaats is in een colocation datacenter.

Als gevolg van deze overwegingen zien we dat een op de drie (35%) respondenten aangeeft het eigen datacenter uit te faseren. Ook zegt 31% dat ze datacenters en serverruimten willen consolideren: de totale oppervlakte neemt af, maar de kwaliteit daarvan moet omhoog. Voor een deel komt dat doordat veel fusies uit de afgelopen jaren nog niet het datacenter hebben bereikt. Maar we zien deze trend even sterk terug in andere sectoren die niet met een dergelijke ontwikkeling te maken hebben gehad. Tenslotte zien we ook nog een groep, niet meer dan een kwart, die zegt juist nog altijd in te zetten op nieuwbouw en/of uitbreiding van het eigen datacenter.

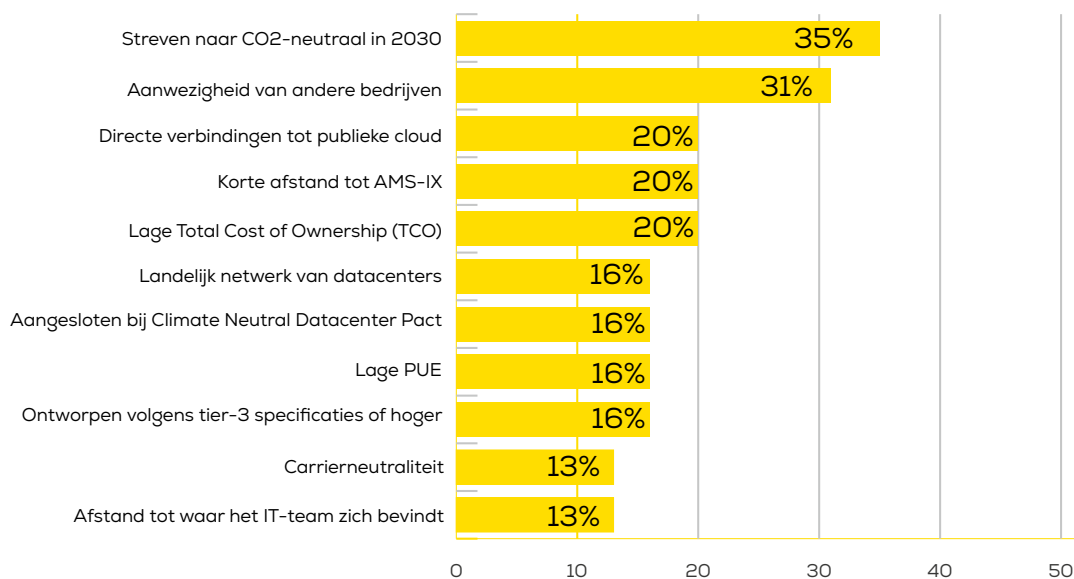
Op welke wijze verwacht u dat uw organisatie blijft investeren in het eigen datacenter/serversruimte



DUURZAAM IS NIEUWE NORM BIJ SELECTIE DATACENTER

Als zorgorganisaties besluiten om van een colocatie datacenter gebruik te maken, dan moet deze aan een aantal belangrijke eisen voldoen. Allereerst moet het datacenter uiteraard een betrouwbare omgeving zijn, waar continuïteit voldoende is gewaarborgd en waar onbevoegden niet bij de apparatuur kunnen en diensten leveren tegen een eerlijke prijs. En als het even kan, moet het datacenter binnen een redelijke afstand, maximaal 30 tot 45 minuten rijden, van het IT-team gevestigd zijn, hoewel het inhuren van 'remote hands' daar ook een prima alternatief voor kan zijn.

Waar let u op bij de selectie van een colocatie datacenter?



Verder dient de connectiviteit op orde te zijn. Enige jaren geleden betekende dat voornamelijk dat het datacenter aangesloten was op snelle netwerken, bij voorkeur carrierneutraal.

Carrierneutraliteit is bij de meeste colocatie datacenters inmiddels gemeengoed. Bij de selectie van een colocatie datacenter krijgt de aanwezigheid van directe publieke cloudverbindingen dan ook inmiddels meer aandacht.

Zorgorganisaties hebben applicaties en data immers steeds meer verspreid over eigen systemen en diverse clouds. Vanuit een data gravity-perspectief brengt dat uitdagingen met zich mee die beheersbaar worden door minimale vertragingen van het verkeer tussen de cloud, eventuele andere clouds en de eigen systemen.

Als aan bovenstaande eisen is voldaan, is de business case voor een datacenter vanuit een zakelijk perspectief gerealiseerd. Maar in een wereld waar datacenters grootverbruikers zijn op het gebied van elektriciteit en duurzaamheid hoog op de agenda staat, is het verhaal daarmee allerm minst compleet. Duurzaamheid, zoals groene stroom en een effectief gebruik daarvan, speelt een steeds grotere rol bij de selectie van een aanbieder. Sterker nog, 35% van de zorgorganisaties die verwachten dat het datacenter een streven laat zien om Co2-neutraal te zijn in 2030, waarmee dat het meest vermelde selectie criterium is.

Tenslotte kiezen veel zorgorganisaties (31%) heel bewust voor een datacenter waar andere bedrijven uit de sector en sectorspecifieke IT-spelers zich thuis voelen. Het is voor hen belangrijk dat de aanbieder de specifieke behoeften van een zorgverlener begrijpt. Ze willen graag maatwerk ontvangen dat bij hen past en waar het datacenter ook proactief advies op kan geven.

CONCLUSIES

De IT-infrastructuur van zorgorganisaties dient aan steeds strengere eisen te voldoen. Steeds meer processen zijn immers afhankelijk van het functioneren van digitale middelen. Intern betekent dat dat een storing al snel processen stillegt en dat de zorgverlening onder druk komt te staan. Omdat het zorgproces steeds afhankelijker is van digitale middelen en processen, is continuïteit van de IT-infrastructuur van groot belang. De IT-infrastructuur dient robuust te zijn, maar ook veilig, schaalbaar, beheersbaar, duurzaam en moet daarbij uiteraard ook nog eens kosten-efficiënt te zijn.

Steeds meer data en applicaties draaien buiten de deur

Ook voor het datacenter gelden deze voorwaarden. Een uitdaging daarbij is dat 'het datacenter' een virtuele omgeving is geworden: veel zorgorganisaties beschikken nog wel over een eigen serverruimte, maar een steeds groter deel van de data en de applicaties bevindt zich buiten deze ruimte. Daarbij kan het gaan om een of meerdere clouds, Software as a Service, colocatie of hosting door een MSP of IT-dienstverlener. En door het toenemende gebruik van slimme oplossingen in de zorg, zoals domotica, verschuift een deel van de data en oplossingen weer naar geheel nieuwe locaties. Deze ontwikkelingen lijken tegenstrijdig met het concept van data gravity.

Alle data op het juiste moment op de juiste plek

Data en applicaties werken optimaal als ze dicht bij elkaar zitten omdat de vertraging minimaal is. Maar centralisering blijkt juist vanuit een data gravity perspectief niet voor alles de logische oplossing. Als een databewerking te ver van de gebruiker plaatsvindt (klant, medewerker – eventueel vanuit huis, of 'slim' apparaat), krijg je immers juist met ongewenste vertragingen te maken. Bovendien kunnen er per applicatie andere overwegingen zijn die bepalen of de applicatie in een eigen datacenter, in de cloud, of in een ander datacenter terecht komt. Logischerwijs is vooral de connectiviteit cruciaal geworden om ervoor te zorgen dat in een dergelijke gedistribueerde omgeving alle data op het juiste moment op de juiste plek terecht komt. Vanuit het eigen datacenter – op eigen locatie dan wel in een colocatie datacenter – heb je opritten nodig naar data snelwegen die de verbinding met de cloud optimaliseren en die betrouwbare toegang voor de gebruikers faciliteren.

Aandacht voor duurzaamheid en gegarandeerde continuïteit

Sommige zorgorganisaties kiezen ervoor om te investeren in de kwaliteit van de eigen faciliteiten. Maar zorgorganisaties zien ook het verdere gebruik colocatie nadrukkelijk als een alternatief. Colocatie datacenters voldoen immers aan de eisen van continuïteit, zijn veilig, schaalbaar en kunnen de gewenste connectiviteit bieden. Bovendien zijn ze vaak energie-efficiënt en bestaat er veel aandacht voor duurzaamheid in de sector.