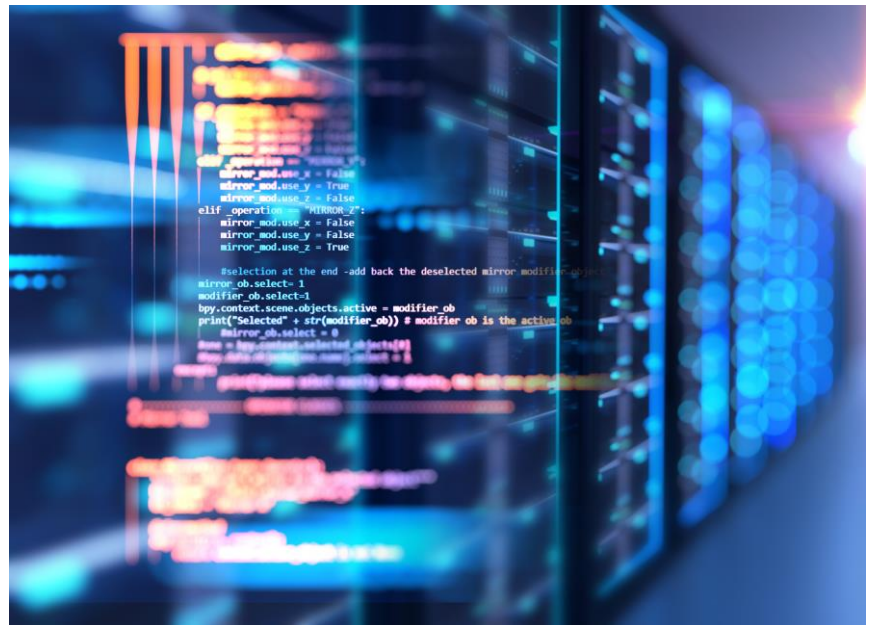


## Stratix memo

*Digitalisering vraagt om goede kennis van digitale infrastructuur*



MEMO

## *Digitalisering vraagt om goede kennis van digitale infrastructuur*

Als de stroom uitvalt, ligt de samenleving stil, dat weet iedereen. Maar wat als 'het internet' uitvalt? De digitale infrastructuur en bijbehorende digitale ecosystemen zijn inmiddels net zo belangrijk geworden als elektriciteit, alleen is dat minder zichtbaar. De overheid heeft ambities voor de digitalisering van elk onderdeel van de maatschappij. Dat veronderstelt dan wel, dat de kennis en systemen daarvoor beschikbaar zijn. Een recente studie van Stratix naar digitale infrastructuur en ecosystemen voor de Metropool Regio Amsterdam laat zien dat in bestuurskamers digitalisering nog te vaak onzichtbaar is. "Het werkt toch?" is de gedachte, maar van wat er voor nodig is om het te laten werken weten bestuurders en managers nog te weinig.

### ***Digitale infrastructuur: onmisbaar en ook onzichtbaar***

Als het "internet" uitvalt, ligt de samenleving stil. Studenten kunnen niet naar college, de kaas komt niet in de supermarkt, beveiligde deuren gaan niet open, medicijnen worden niet verstrekt. De oorzaak kan zitten in een netwerk, online dienst of een essentieel stuk software, maar de gevolgen zijn verreikend. Dat weet niet iedereen, heeft Stratix ervaren. We hebben in 2024 een rapport gemaakt<sup>1</sup> voor de Metropoolregio Amsterdam (MRA). Hiervoor zijn bestuurders geïnterviewd uit bedrijfsleven en overheden. Wat opvalt: allemaal weten ze hoe belangrijk digitalisering is voor hun doelen. Maar bijna geen enkele bestuurder weet welke diensten, software, datacenters en netwerken er gebruikt worden. Zoals een bestuurder opmerkte; er is meer bestuurlijke aandacht voor een slecht functionerend kruispunt of meer recent de netcongestie, want "digitalisering werkt toch gewoon?"

Het onderzoek laat ook zien dat bedrijven steeds meer deel worden van gedigitaliseerde ecosystemen. Royal FloraHolland is de grootste veiling van bloemen en bloembollen ter wereld. Het product is fysiek, maar de veiling is volledig digitaal. Bij iedere partij bloemen zit een groeiende hoeveelheid data, waardoor logistieke en financiële processen worden aangestuurd. Die datastandaarden worden in Nederland ontwikkeld en ook gebruikt door kwekers in Afrika en importeurs in Azië of de VS. Zonder het digitale ecosysteem rond FloraHolland is het nog nauwelijks mogelijk om bloemen te verkopen of te leveren. De Nederlandse bedrijven zetten dus wereldwijd de toon, dankzij slimme software en digitale ecosystemen.

Bestuurders zijn zich wel bewust van de fysieke impact van het kweken van bloemen en de bijbehorende logistiek. Dat een kweker zonder internet geen bloem kan verkopen is minder bekend. Ook bedrijven in de maakindustrie leunen steeds meer op software en diensten, om zich te onderscheiden van bedrijven die buiten Europa goedkoper kunnen produceren. Waar we vroeger bij een gloeilamp alleen keken naar het aantal watt en de fitting, willen we nu toch graag een lamp die werkt met Philips Hue. Of het nu draaideuren, melkrobots of gloeilampen zijn, in bijna ieder product zit een digitale component. Deze onverwachte en sterke afhankelijkheid van digitalisering houdt ook een risico in. Als de digitale ecosystemen niet beschikbaar zijn, gaan Nederlandse bedrijven het verliezen van buitenlandse concurrenten of moeten ze misschien verhuizen naar het buitenland.

---

<sup>1</sup> <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/onderzoek-en-aanbevelingen-over-datacenters-en-digitale-infrastructuur-in-de-mra/>

## ***Digitale ecosystemen; het belang van nabijheid***

We hebben ook gezien dat fysieke nabijheid essentieel is voor digitale ecosystemen. Innovatie ontstaat vaak door bestaande apparaten of processen slimmer te maken met een digitale component. Dat vraagt vaak om maatwerk in het slim combineren van hardware en software. En ondanks dat het internet het eenvoudiger maakt om wereldwijd samen te werken, blijkt het dan toch waardevol om fysiek bij elkaar te kunnen komen. MKB-bedrijven moeten een beroep kunnen doen op bedrijven in hun directe omgeving om die digitalisering tot een succes te maken. Veel overheden ondersteunen de triple helix van innovatie: samenwerking tussen overheid, onderwijs en bedrijfsleven. Hubs en campussen krijgen een rol in de ontwikkeling van een sector of vakgebied en bieden die fysieke nabijheid.

Die ecosystemen hebben een vliegwieleffect, waardoor de meest succesvolle spelers steeds sneller groter worden. Dit trekt weer andere deelnemers aan, waardoor het ecosysteem steeds sterker wordt en uiteindelijk onmisbaar. Het gaat hier niet alleen om wereldwijd opererende open en gesloten ecosystemen, maar ook in Nederland ten aanzien van systemen voor ziekenhuizen, gemeenten, boekhandels, boekhouders en dergelijke.

## ***Regionaal beleid voor digitale ecosystemen en infrastructuur***

Enkele provincies hebben structureel beleid voor delen van de digitale ecosystemen. Zo heeft de provincie Noord-Holland beleid ten aanzien van de sector datacenter en hosting, omdat daar de meeste datacenters zijn. Stratix heeft daarover meerdere keren geadviseerd<sup>2,3</sup>. Noord-Brabant zet in op digitale ecosystemen rond chips, optica en fijnmechanica omdat de high-tech regio Brainport zo belangrijk is. In veel provincies en stedelijke regio's is er tot nu toe geen aanleiding geweest om specifiek beleid te ontwikkelen rondom de digitale ecosystemen en bijbehorende infrastructuur. Toch is daarvoor alle reden.

De groeiende vraag naar digitale diensten kan niet alleen worden opgevangen in de bestaande datacenters. In de regio Amsterdam loopt die capaciteit al tegen ruimtelijke en economische grenzen aan. De MRA vraagt daarom nadrukkelijk aan het Rijk om meer sturing en spreiding over de rest van het land. Minister Beljaarts van Economische Zaken vormt een werkgroep<sup>4</sup> om de vestiging van datacenters in kaart te brengen en waar mogelijk te ondersteunen.

## ***Geopolitieke verschuivingen***

De goede digitale infrastructuur kan ook op andere manieren onder druk komen te staan. In het rapport voor de MRA hebben we een scenarioanalyse gemaakt van geopolitieke schokken die kort geleden nog ondenkbaar leken.

Er is nu al veel discussie over de manier waarop diensten worden uitbesteed aan Amerikaanse techbedrijven. Wat zou er gebeuren als Nederland en de EU niet meer kunnen vertrouwen op globalisering en goede relaties en verbindingen met Azië en de VS? Mogelijk moeten we in Europa meer zelf doen om de toegang en zeggenschap te houden over bijvoorbeeld AI. Mogelijk moeten overheid en bedrijfsleven scherpe keuzes maken voor digitale soevereiniteit: meer zelf kunnen doen in een wereld met minder globalisering.

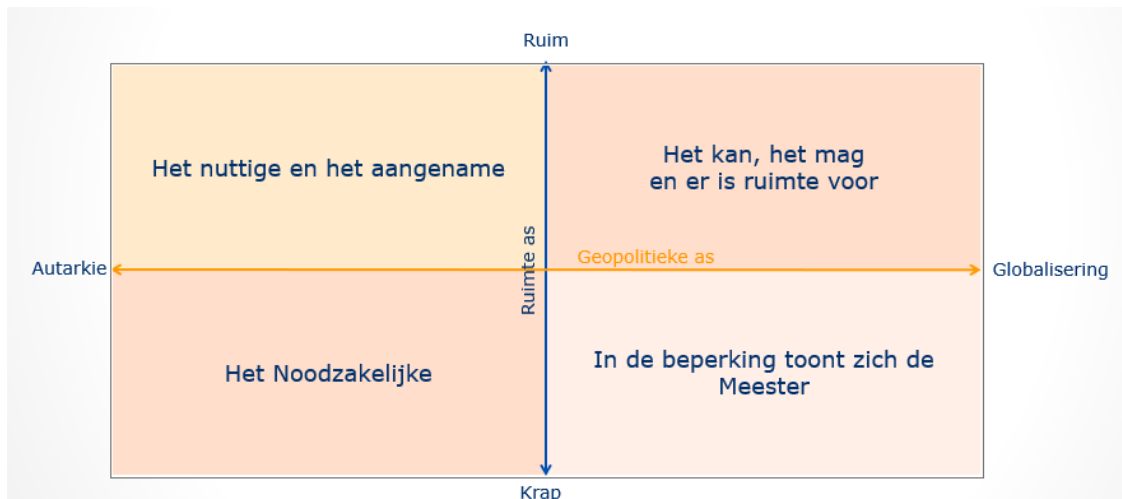
---

<sup>2</sup> <https://amsterdameconomicboard.com/wp-content/uploads/2022/11/Toekomstscenarios-datacenters-Metropool-Amsterdam-mei-2018.pdf>

<sup>3</sup> [https://www.metropoolregioamsterdam.nl/wp-content/uploads/2023/06/Rapportage-objectivering-datacenters-definitief-juni-2023\\_.pdf](https://www.metropoolregioamsterdam.nl/wp-content/uploads/2023/06/Rapportage-objectivering-datacenters-definitief-juni-2023_.pdf)

<sup>4</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2024/11/21/kamerbrief-datacenters-in-de-nederlandse-digitale-economie>

In elk toekomstscenario moet de lokale digitale infrastructuur uitmuntend zijn en moet er blijvend in worden geïnvesteerd, want elke sector is of wordt een digitaal ecosysteem. Er zijn dus goede redenen waarom besturen een proactieve rol spelen in het verbeteren van de digitale infrastructuur. Wat bestuurders zeker kunnen doen, is open staan voor nieuwe ontwikkelingen: de houding van Ja, mits" in plaats van "Nee, tenzij". Daarvoor is aandacht en kennis nodig over het belang van digitale ecosystemen voor economie en maatschappij.



## **Digitaal in de Omgevingsvisie**

Het ministerie van EZ heeft in januari 2024 de Staat van de Digitale Infrastructuur gepubliceerd en noemt digitale infrastructuur 'de ruggengraat van onze digitale economie'. Het document beschrijft de keten van netwerken, kabels, datacenters en exchanges en de invloed op de economie.

De aanleg en uitbreiding van die infrastructuur verdient het om aandacht te krijgen in de nieuwe economische agenda of Omgevingsvisie. Daarin moeten complexe afwegingen worden gemaakt voor de lange termijn. Welke maatschappelijke belangen krijgen de beschikbare ruimte, zoals grond en elektriciteit? De Rijksoverheid wil dat NOVEX-gebieden niet alleen woningen krijgen, maar ook ruimte voor werkgelegenheid. Hoeveel ruimte voor digitale infrastructuur moet daarvoor worden ingetekend?

Datacenters kunnen ook helpen met netcongestie en de energietransitie. Er zijn al concrete plannen waarin een datacenter een eigen onderstation bouwt en stroom gaat leveren aan de netbeheerder. Ook kunnen ze lokaal warmte leveren aan stadsnetten of tuinders. Overal waar elektriciteit wordt gebruikt om warmte te produceren, kan de vraag interessant zijn: wat als we de stroom eerst gebruiken in een datacenter en daarvan de restwarmte? De praktijk laat echter zien dat die slimme combinaties niet vanzelf tot stand komen. Daarvoor is vaak stevige bestuurlijke inzet onmisbaar.

## **Over de auteurs**

Rudolf van der Berg is partner bij Stratix. Hij heeft een sterke achtergrond in het analyseren van complexe technische en reguleringsproblemen en deze begrijpelijk te maken voor een groter publiek. Hij adviseert Rijksoverheid, provincies en gemeenten over vraagstukken op het gebied van digitale infrastructuur.

Bart Garvelink is consultant bij Stratix, waar hij werkt aan projecten op het snijvlak van techniek, beleid en economie.

## **Over Stratix**

Stratix is een toonaangevend, onafhankelijk onderzoeks- en adviesbureau dat al meer dan 30 jaar actief is voor alle belanghebbenden binnen de sector telecom en digitalisering. We kennen de hele keten, van hyperscale datacenter tot fiber-to-the-home. We weten hoe de vraag naar data en diensten zich ontwikkelt en we helpen overheden en bedrijfsleven om feiten en cijfers helder te krijgen met oog voor de toekomst.

We hebben verschillende provincies en gemeenten geadviseerd door feiten en cijfers te verzamelen over het aantal datacenters en hun verbruik van grond, water en elektriciteit. Daarnaast hebben we in verschillende regio's geadviseerd over samenwerkingen. We kennen de markt en weten hoe de behoefte aan capaciteit zich de komende jaren ontwikkelt. Digitalisering is te belangrijk voor brede welvaart om te negeren – dat betekent echter niet dat alles overal moet kunnen. We hebben een lange ervaring met interviews, workshops en scenarioanalyse om complexe multi-stakeholdervraagstukken helder te krijgen.

Heeft u interesse en wilt u in meer informatie? Neem contact met ons op voor een vrijblijvend gesprek.

- Stratix BV
- Villa Looverhoek
- Julianalaan 1, 1213 AP Hilversum
- [035 622 20 20](tel:0356222020)
- [office@stratix.nl](mailto:office@stratix.nl)
- [stratix.nl](http://stratix.nl)
- [LinkedIn](#)