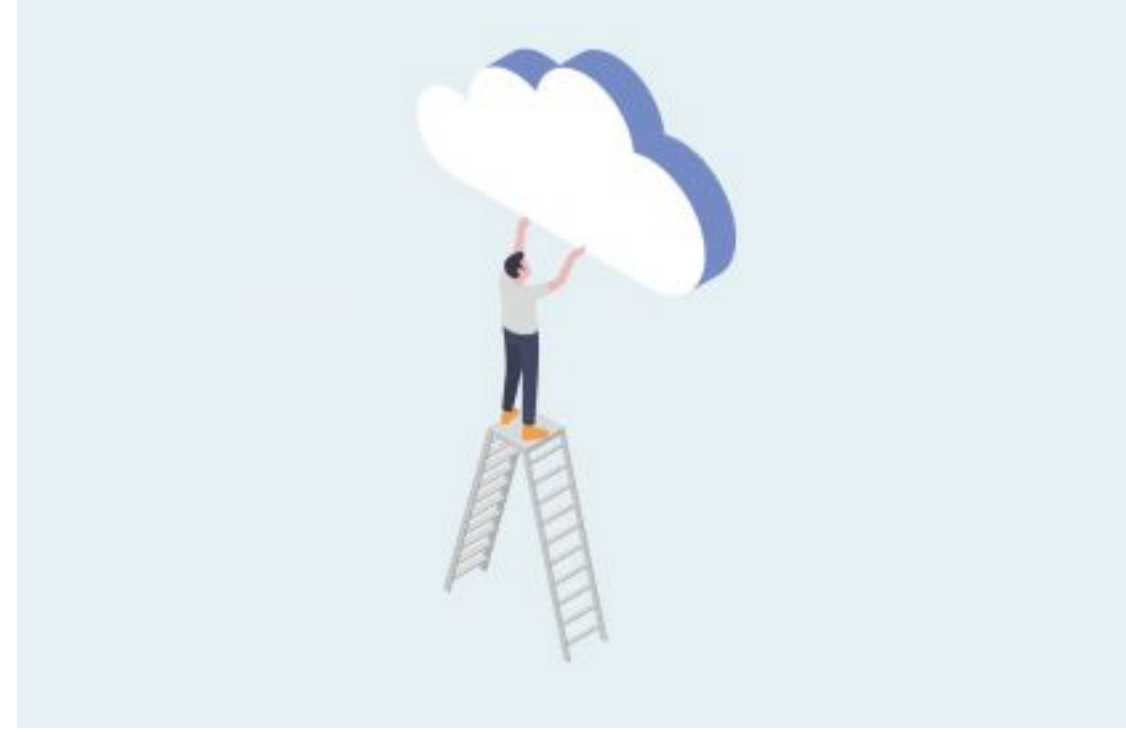


**BEHEER****SECURITY**

## Dutch Secure Autonomous Cloud: Nederlands initiatief voor veilige cloud

DUSAC moet antwoord bieden op Big Tech en onveilig gebruik data.

© CC0/Pixabay License

19 FEBRUARI 2021

**Vrijwel iedereen werkt tegenwoordig op een manier met de cloud, maar dat betekent ook dat data terecht komt bij grote, buitenlandse techbedrijven. Bovendien gaat nog best wat mis met die data en het gebruik ervan. Nederlandse wetenschappers willen daarom een eigen vertical stack bouwen, specifiek gericht op het veilig gebruiken en verwerken van data. En dat lukt Nederland meer op dan alleen maar een veilige cloud.**

Wie in de cloud werkt, gebruikt in de meeste gevallen technologie van buiten Europa. De aangeboden infrastructuur komt vaak van de 'Big Tech' uit Amerika en China. Dan kun je je afvragen hoe onafhankelijk je nog bent, meent security-professor Marten van Dijk van het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI).

Tegelijkertijd doen zich allerlei problemen voor met data. "Je hoeft de kranten maar open te slaan en je ziet wat er allemaal misgaat, en wat er allemaal aan datalekken gebeurt of aan digitale aanvallen op ons afkomt", stelt infrastructuur-professor Cees de Laat van de Universiteit van Amsterdam (UvA). "We hebben een Nederlandse, digitale waterlinie nodig."

- ADVERTENTIE -



powered by SNOWHEROES

De Laat en Van Dijk zijn beiden betrokken bij het Dutch Secure Autonomous Cloud (DUSAC) project, dat voor beide problemen een oplossing moet gaan bieden. "De vraag is hoe wij op een verantwoordelijke en rigoureuze manier kunnen nadenken over hoe we security op alle niveaus, dus in de hele verticale stack, kunnen integreren. En hoe kunnen we zo min mogelijk de footprint van de Big Tech daarin hebben? Dat is waar we naartoe willen. We willen dat producenten van data en algoritmen de regie kunnen houden op wat er met hun data en daaruit gemaakte producten gebeurt", legt Van Dijk uit.

Het project kan Nederland bovendien van een eigen positie als diensteland, datacenter-land en exchange-land opleveren, meent De Laat. Dat straalt dan weer af op de Nederlandse economie en past bij de handelsgeest van het land.

**Verskillende garanties per app**

DUSAC moet uiteindelijk een volledige verticale stack worden voor data, van infrastructuur tot clouddiensten. "De ambitie is om iets op te leveren wat een clouddienst verleent die echte veiligheids garanties geeft", vertelt security-professor Herbert Bos, die vanuit de Vrije Universiteit Amsterdam (VU) bij het project betrokken is.

Welke garanties dat zijn, verschilt echter per gebruiker en applicatie. De bedoeling is namelijk dat er verschillende 'security postures' komen. "De gebruiker moet de virtuele infrastructuur opbouwen en huren. Die infrastructuur past dan bij de gebruiker. Dus je kijkt naar welke security je wil hebben en welke performance", legt Van Dijk uit. "Je moet dus ook kijken naar de trade-off. Je hebt straks bijvoorbeeld een posture waarbij je minder performance krijgt en meer security, en opties waarbij je minder in performance betaalt voor de beveiliging."

Dat betekent ook dat het project niet alleen een technisch verhaal is, maar bijvoorbeeld ook economisch. "Dit is erg multidisciplinair", benadrukt De Laat. "Wij doen het Computer Science onderzoek, maar je hebt ook andere wetenschapsdomeinen nodig. De pandemie heeft ons bijvoorbeeld veel geleerd over gedragswetenschappen: je kunt allerlei regeljes opschrijven, maar dat bepaald nog niet zomaar het gedrag van de gemeenschap, de industrie en de wetenschap. Om te weten wat echt werkt in de praktijk van de digitale gemeenschap is zo'n multidisciplinaire aanpak essentieel."

Er doen dan ook allerlei verschillende universiteiten mee aan het project: naast het CWI, de VU en de UvA werken allerlei experts uit de computersystemen- en security-onderzoeksgemeenschap mee. Zo hebben onderzoekers van onder meer de TU Delft, de Universiteit Twente, de TU Eindhoven, SURF en TNO en de Radboud Universiteit zich gemeld bij het project.

**GigaPort 2.0**

Volgens De Laat is het DUSAC-project daarmee vergelijkbaar met het GigaPort-project uit de jaren '90 en '00's. Ook bij dat project werkten universiteiten uit heel Nederland samen. "Het internet liep destijds over de huurlijnen van de telecomindustrie. Tegelijkertijd werd veel geld uitgegeven aan fysieke infrastructuur als wegen en viaducten. Dr. Erik Huizer schreef toen een artikel waarin hij voorstelde om één viaduct minder aan te leggen en dat geld te vertalen naar onze digitale infrastructuur. Dat heeft het GigaPort-project opgeleverd. Daarmee werd een nieuwe, op eigen fiber gebaseerd internetfundament neergelegd, ook in internationaal verband. Dat maakt dat communicatie nu geen probleem meer is."

"We staan nu weer op zo'n kruispunt. Het connectivity-probleem is opgelost, maar er zijn zoveel fundamentele problemen met de omgang van data – de integriteit, de governance, de soevereiniteit, enzovoorts – dat je daar wat aan moet doen. Wopke Hoekstra [minister van Financiën, red.] steekt nu bij wijze van middels steun- en groeifondsen miljarden in de economie en innovatie. Als hij daar 50 tot 100 miljoen van pakt, dan kan hij een R&D voor data-infrastructuur opzetten waarmee Nederland in het hele digitale tijdperk een sterke trusted third party mee kan worden."

**GEEN GAIA-X, WEL ONDERSTEUNING**

DUSAC is natuurlijk niet het enige project dat een veilige manier wil bieden om met data om te gaan. Op Europees niveau is er ook GAIA-X, dat door Duitsland en Frankrijk gestart werd. DUSAC is daar echter geen onderdeel van, vertelt security-professor Van Dijk. "GAIA-X is heel breed, maar steunt op een veilige compute-omgeving. Die core, dat fundament, daar willen wij ons in gaan versterken." DUSAC helpt Nederland dus om een constructieve strategische positie in te nemen, die past bij Nederland als innovatieve hub van internetdiensten, AI en nieuwe technologische ontwikkelingen als quantum.

**Zo veilig mogelijk**

Wie een volledige verticale stack wil bouwen, moet echter ook over hardware nadenken. En juist daar zitten nog wel wat haken en ogen aan. Vrijwel alle hardware voor datacentra wordt immers buiten Europa gemaakt. "Je moet inderdaad kijken hoe bovenop je hardware die je slechts deels of zelfs helemaal niet kunt vertrouwen een secure omgeving kunt bouwen", geeft Van Dijk toe. "Maar dat moet sowieso, want applicaties en data overstijgen tegenwoordig grenzen. Je hebt nooit controle over iedereens apparatuur en computer. En toch wil je zelf kunnen kiezen wat er met data kan gebeuren."

Daarnaast is er allerlei nieuwe hardware die ingezet kan worden, meent Bos. "We hebben nieuwe processor-technologie die internationaal, open wordt ontwikkeld, zoals de Risc-V-processors. Dan lever je wel iets

aan performance in, maar het levert je een hoop mogelijkheden op. Je kunt allerlei veiligheidsxenties bij de processorarchitectuur plaatsen, zodat je zeker bent dat het niet in handen van de Big Tech valt. En je hebt mogelijkheden om daar weer extra veiligheid aan toe te voegen."

Ook wordt naar opensource-opties als de AMDEX-initiatieven en OpenStack – een Infrastructure-as-a-Service – gekeken, vertelt Van Dijk. "We kunnen proberen te bouwen op opensource-initiatieven die geen stempel hebben van een Big Tech company. Maar dat ze open source zijn, betekent niet dat ze veilig zijn. Daar hoort dus weer onderzoek bij: hoe kunnen we het veiliger maken?"

**Geen concurrentie, maar alternatief**

Een logische vraag bij dit alles is of DUSAC uiteindelijk ook met cloudgiganten als AWS of Microsoft Azure moet gaan concurreren. Maar dat is niet het geval, menen de drie wetenschappers. "Dit is natuurlijk een heel ander soort voorziening", licht Bos toe. "Ik geloof niet dat iemand ophoudt met Gmail of AWS gebruiken. Maar als het om gevoelige zaken gaat, dan bieden wij garanties die afwezig zijn in een commerciële clouddienst."

De uiteindelijke dienst moet dan ook voor iedereen die daar behoefte aan heeft, beschikbaar worden. Bos ziet bijvoorbeeld al toepassingen voor de overheid. "De overheid heeft er voortdurend de mond vol van dat soevereiniteit belangrijk is. Zij zien ook wel dat we langzamerhand worden uitgeleverd aan de grote techbedrijven in de VS en elders. Dus de overheid heeft hier zeker behoefte aan. Hoe enthousiast ze hierin meegaan, dat moeten we zien."

Datzelfde geldt voor het bedrijfsleven: "Er zijn heel veel bedrijven die – terecht – huiverig zijn om hun meest gevoelige informatie in een cloudomgeving te laten verwerken. Je hebt toch minder controle over de data die je verwerkt. Met een secure cloud worden ze misschien minder huiverig."

Mocht het project daadwerkelijk een succes worden, dan kan het natuurlijk wel zo zijn dat andere clouddiensten eenzelfde garanties gaat implementeren. "Dat kan dan leiden tot een soort vernieuwing in de infrastructuur."

**Concreet voorstel komt snel**

Hoewel het doel van DUSAC al wel duidelijk is, staat het project zelf nog aan het begin van zijn roadmap. Het is pas vijf maanden geleden dat de onderzoekers begonnen met gemeenschappen bij elkaar brengen. "Maar je ziet wel dat het momentum op gang is gekomen. Er zijn nu heel veel partijen die doorhebben dat het extreem belangrijk is dat er dingen gedaan worden", vertelt Bos. "Onderzoekers en het bedrijfsleven vinden elkaar in dit nieuwe initiatief. En de technologie begint er nu ook te komen. Alles komt nu bij elkaar, dus dit is de perfecte tijd om zo iets te gaan ondernemen."

"Ik denk zelf dat we over een half jaar een sterk voorstel hebben, met daarin een goede visie die we samen hebben ontwikkeld en waar iedereens expertise in is verwerkt", zegt Van Dijk. "De bedoeling is dat het een voorstel is waar de politiek achter staat en waar de industrie in geloof."

Daarna is het vooral zaak dat er geld komt. "In Nederland en Europa kunnen we gaan kijken naar financieringsopties. Nu denken we dat we onze beste kansen in een groeifonds zitten. Dat is vaak een fonds van 30 miljoen euro. Maar voor een project als dit heb je uiteindelijk wel 100 miljoen euro nodig, denk ik." Van Dijk heeft echter goede hoop: "De industrie investeert ook steeds meer."

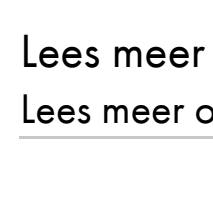
**NEDERLAND AANTREKKELIJKER MAKEN**

DUSAC wordt uiteindelijk een veiligere cloud. Maar het project levert Nederland meer op dan alleen dat, menen de wetenschappers. Zo kan het de positie van Nederland als handelsland en als 'trusted third party' versterken.

"Daarbij komt het voordeel dat je als land een stuk aantrekkelijker wordt. Dit is een ambitieuze, grote stap vooruit in je internet en ICT posture, waardoor je aantrekkelijker wordt om hier te gaan werken. We zien de laatste jaren dat heel veel van onze getalenteerde mensen naar grote bedrijven in andere landen vertrekken. Als wij aantrekkelijker worden voor hen, is dat een bijkomend, gunstig effect", meent Bos.

Lees meer over: [cloud](#), [CWI](#), [cybersecurity](#)

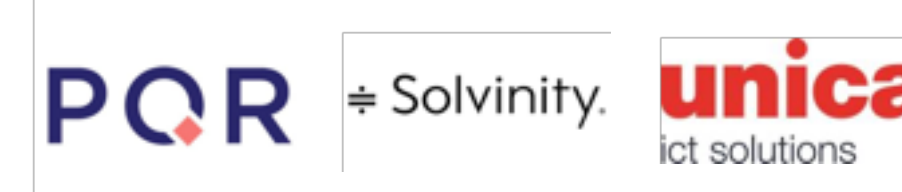
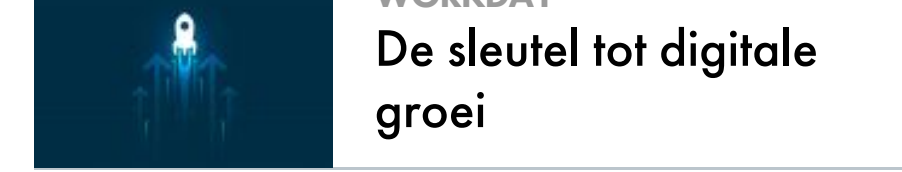
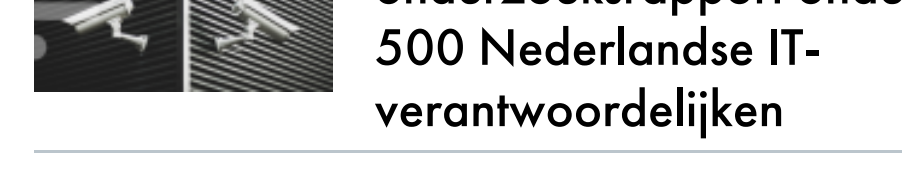
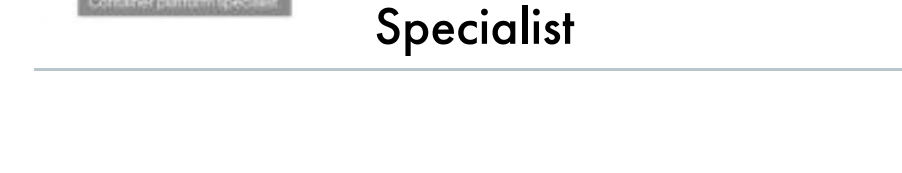
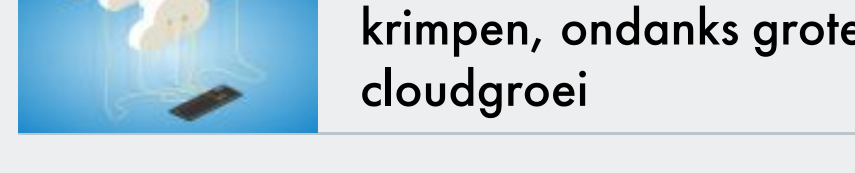
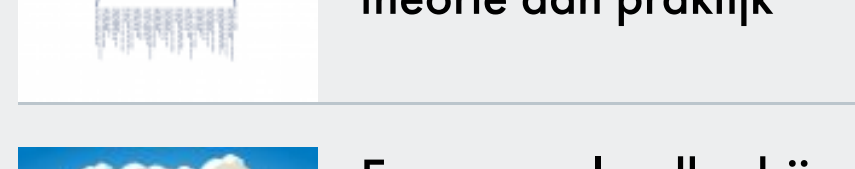
Lees meer over **Beheer**: [OP AG Intelligence](#)



**EVELINE MEIJER, Redacteur**

Redacteur bij AG Connect. Schrijft onder meer over de IT-arbeidsmarkt, IT-onderwijs, software-ontwikkeling en zakelijke software.

[e.meijer@agconnect.nl](mailto:e.meijer@agconnect.nl)

**GERELATEERDE TOPICS****CLOUD****VAN ONZE PARTNERS****GERELATEERDE WHITEPAPERS****MEER WHITEPAPERS****GERELATEERDE ARTIKELN**

Zie ook [Beheer op AG Intelligence](#)

in

**VOLGORDE** **NIEUWSTE EERST**  
**OUDEST EERST**

**REACTIE TOEVOEGEN**

Uw reactie

**PLAATS REACTIE**

**LEES OOK**

**Nederland keldert in mondiale digitaliseringsindex**



**Samenwerkingsplatform Cybersecurity van start met nieuw bestuur**



**Imago technologie verandert van banenkiler in banenmotor**



**Stem je stem af op technologie**



**Solarwinds-hackers pikten broncodes bij Microsoft**



**Gebruik...**



**Nederlandse startups zetten toon in ontwikkeling kwantumcomputer**



**Eerste Nederlandse...**

**NIEUWOVERZICHT****TOPICS**

Analytics

Apps

Artificial Intelligence

Blockchain

Branche

Carriere

Cloud

Datamanagement

Governance

Infrastructuur

IT beheer

Juridische zaken

Klantinteractie

Netwerken

Outsourcing

Personal Tech

Privacy

Procesmanagement

Security

Software-ontwikkeling

Storage

Wetenschap

Windows 10

Zakelijke software

**MAGAZINES**

Abonnementen

Nieuwsbrief

**AG CONNECT**

Over AG Connect

Redactie

Advertieren

Contact

**PRIVACY EN COOKIEBELEID**

Voorwaarden

Copyright

Colofon

ONZE PARTNERS

**BLIJF OP DE HOOGTE**

in

f

Nieuwsbrief

RSS Feeds