

Weergeven

Nieuw concept

Verwijderen

Revisies

DEPUBLICEREN

## INNOVATIE & STRATEGIE

### DATAMANAGEMENT



# SuperScience: Vertrouwd gevoelige data kunnen delen en verwerken

‘Zoeken naar de oplossing voor een belangrijk probleem’.

INTERVIEW

Cees de Laat © Marike van Pagée

11 NOVEMBER 2021

**Ziekenhuizen kunnen door elkaars patiëntdata te gebruiken nog beter gepersonaliseerde zorg aanbieden. Vliegtuigmaatschappijen kunnen met elkaars data meer inzicht krijgen in slijtage van onderdelen. Vanwege strikte wetgeving is data delen vaak lastig. Hoogleraar systemen en netwerken Cees de Laat van de Universiteit van Amsterdam werkt binnen de onderzoeksgroep Complex Cyber Infrastructure (CCI) aan methoden waarmee vertrouwd datadelen mogelijk wordt.**

In deze fase van zijn lange carrière als wetenschapper is De Laat zich op [veiligheid van data](#) gaan focussen. “Vroeger verrichte ik onderzoek naar supersnel internet, maar nu richt ik mij op waar naar mijn mening de wedstrijd plaatsvindt: op dataniveau.”

Door data naast elkaar te leggen krijgen ze waarde. Een simpel voorbeeld: neem temperatuur, neerslag, zonnestraling, watertemperatuur. Het zijn afzonderlijke data, maar samen maken ze een weerbericht. Het naast

elkaar leggen van data gebeurt overal, maar voordat partijen data kunnen delen moeten er duidelijke afspraken worden gemaakt. "Anders raak je de grip op data kwijt", zo vertelt De Laat. In ieder geval worden er altijd door één van de partijen data beschikbaar gemaakt voor een ander. De vraag waar De Laat zich mee bezighoudt als onderzoeker is hoe zoiets te allen tijden veilig en betrouwbaar kan. "Wanneer je data verstuurd hebt, ben je namelijk gelijk ook je grip kwijt. Je weet nooit zeker hoe die andere partij met de data om zal gaan. Jouw visie over de veiligheid van die data is dan eigenlijk niet langer van toepassing."

## Een legodoos aan projecten

Gelukkig is het mogelijk om met procesmodellen en computerscience zoals encryptie, sandboxing en virtualisatie data te delen, zonder dat anderen de mogelijkheid hebben om 'ermee vandoor te gaan', zo vertelt De Laat. Met een team van zo'n dertig onderzoekers werkt hij aan een flinke lijst data-sharing projecten, die uiteindelijk samen een 'legodoos' moeten vormen waarmee data vertrouwd gedeeld en verwerkt kunnen worden in meerdere sectoren.

Er zijn onder meer pilots zoals EPI (Enabling Personalized Interventions) waar onderzocht wordt hoe patiëntdata van ziekenhuizen kan worden uitgewisseld. "Gevoelige data mogen nooit een ziekenhuis verlaten, terwijl die enorm waardevol kunnen zijn voor andere ziekenhuizen. Je kan er bijvoorbeeld mee achterhalen hoe behandelingen aanslaan op verschillende type patiënten, zodat je later nieuwe patiënten een beter advies kan geven. Gepersonaliseerde zorg aanbieden op basis van data is enorm veelbelovend, maar er is strikte wetgeving die data delen moeilijk maakt", zegt De Laat.

## Vertrouwen winnen in data-sharing

Bij het EPI-project wordt in samenwerking met CIO's van ziekenhuizen bekeken wat organisaties beweegt om op de rem te trappen bij data-uitwisseling. Op basis van de genoemde hindernissen bouwen De Laat en zijn team IT-architectuur en IT-omgevingen waarin ziekenhuizen wél vertrouwen hebben en waarbij risico's worden weggenomen. "Er mag niks onoorbaars gebeuren met die data door middel van algoritmes en de data moeten ook niet kunnen worden weggesluisd."

### GERELATEERDE ARTIKELEN



Superscience: Processen verbeteren op basis van data



Dutch Secure Autonomous Cloud: Nederlands initiatief voor veilige cloud

2



Dit is GAIA-X: meer controle over data en meer datadeling

1

Een ander project dat De Laat noemt, is DL4LD (Data Logistics 4 Logistic Data), waarbij vliegtuigmaatschappijen gegevens over slijtage van onderdelen en componenten met elkaar delen, om daarvan te leren. Hoe snel veranderen ze, wanneer moeten ze worden vervangen? "Hierbij werken we met een heel ander model, waarbij data wel bij elkaar worden gebracht, maar dat gebeurt bij een derde, vertrouwde partij. Die maatregelen neemt voor bescherming van de data. "De oplossingen om vertrouwd data te delen zijn er dus wel degelijk. Wij onderzoeken nu hoe we met onze projecten een pakket kunnen bouwen met als doel: vertrouwde data-uitwisseling voor zoveel mogelijk sectoren. Die legodoos. Het gaat niet alleen over beveiligen, maar ook over bijvoorbeeld auditfuncties, waarbij encryptie en decryptie van data en programmatuur pas mogelijk wordt wanneer je na verificatie van je algoritmen en infrastructuur de sleutels krijgt."

## Omgaan met strikte wetgeving

Naast risico's wegnemen, is het ook zaak om rekening te houden met de strenge wetgevingseisen die tegenwoordig gelden voor data delen. Dat is heel complex, legt De Laat uit. "Je komt met deze projecten terecht in een wereld van wetgeving die geografisch is bepaald. In het ene land mag meer dan in het andere. Wanneer je met internationale samenwerkingen te maken hebt, wordt dat zeer complex. Je wilt de beleidsafspraken rondom data delen vertalen naar wat computers kunnen interpreteren, zodat het volgens de regels verloopt en iedereen in dezelfde taal spreekt."

En dat is een enorme uitdaging, zo maakt hij duidelijk. "Ik kan je verzekeren: de afgelopen twintig jaar heb ik zoveel van deze vraagstukken voorbij zien komen. Het internet is niet één groot koninkrijk. Je hebt de wetgeving in diverse landen, maar Google is ook één koninkrijk, Microsoft ook, Facebook ook, en ga zo maar door. Binnen de grenzen van die werelden gelden weer allemaal andere regels. Digitale en fysieke koninkrijkes vallen niet samen en regelgeving in beide werelden wordt niet overal democratisch bepaald. Wanneer je met meerdere van deze partijen werkt bij data-sharingprojecten moet je dus allerlei constructies, talen en interfaces ontwikkelen die de complexiteit aan kunnen."

## Complexiteit wegnemen

Mede daarom houdt zijn team zich ook bezig met 'domain specific language' (DSL). DSL probeert de taal van verschillende domeinen te interpreteren en begrijpelijk te maken, zodat complexiteit rondom wetgeving bij data-sharing meer wordt weggenomen. "Maar bij ieder project komt het er uiteindelijk op neer: doet de machine wat ik ervan verwacht? Uiteindelijk zul je toch vertrouwen moeten hebben. En het wordt steeds moeilijker voor mensen om daar een reële inschatting van te kunnen maken."

'Vertrouwen' is voor de diverse onderzoeken van De Laat het sleutelwoord. "Ik zie menig oudere, maar ook jongere daar nu mee worstelen. Ook mijn schoonmoeder die over de 90 is wordt de digitale wereld ingetrokken. Iedereen heeft een mobiele telefoon, een computer of een iPad, maar weinig mensen begrijpen wat nou werkelijk in die apparaten gebeurt. De komende jaren moeten we ervoor oppassen dat we geen wegen inslaan waar geen weg terug mogelijk is, dat we vast komen te zitten in sommige 'koninkrijkes'. Daar ben ik toch wel bezorgd over."

## Toekomst

Hij kijkt al met al met gemengde gevoelens naar de cloudtechnologie. "Mijn digitale huis bevindt zich inmiddels op een andere plek dan mijn fysieke huis. Ik heb thuis een router net als iedereen, met zo'n 35 dingetjes met IP-adressen. Wat slimme lampen, domotica, tablets, computer, server, etc. Door de voordeur hebben we een fiber naar internet. Via de achterdeur werken apparaatjes hun firmware bij. Besturing van domotica met apps gaat vaak via het dakraam naar de cloud. Ik heb de sleutels van mijn fysieke huis in mijn handen, maar mijn digitale huis drijft zo steeds verder af. Een steeds groter deel van ons leven speelt zich af in een digitale wereld."

Toch verwacht De Laat ook mooie dingen voor de komende jaren. "Nieuwe technologie heeft enorme potentie. Door AI en machine learning is veel mogelijk, zeker wanneer grote hoeveelheden data goed en verantwoord bewerkt, verwerkt en gebruikt kunnen worden. Daarmee kun je ook de kwaliteit van leven stuk beter maken. Dan denk ik met name aan gezondheid en de industrie 4.0-toepassingen."

## MAGAZINE AG CONNECT

Dit artikel is ook gepubliceerd in het magazine van AG Connect (novembernummer 2021). Wil je alle artikelen uit dit nummer lezen, klik dan [hier](#) voor de inhoudsopgave.

Lees meer over: [Cees de Laat, superscience](#)

### DEEL DIT ARTIKEL



**SJOERD HARTHOLT**

is redacteur bij AG Connect.

NIEUWSTE EERST

OUDEST EERST

Uw reactie

PLAATS REACTIE

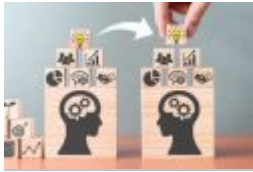
### GERELATEERDE TOPICS

**CARRIERE, PRIVACY, SECURITY**

**AANBEVOLEN ARTIKELN**



Podcast: Hoe kan data veilig & privacyvriendelijk gedeeld worden?



Ongeschreven regels werken beter op papier



'Britse geheime dienst sluit deal met Amazon'



Netflix wil niet opdraaien voor extra dataverkeer door Squid Game



Gartner: Houd de komende jaren rekening met deze disrupties

