T&T Data Consultancy

Vergelijking van Europese Cloudproviders

Datasoevereiniteit in de praktijk

T&T Data Consultancy
thomas@dataconsultancy.nl
www.dataconsultancy.nl
Lange Viestraat 2B
3511 BK Utrecht

Management samenvatting

De Amerikaanse **CLOUD Act** geeft de VS juridische toegang tot data op servers van Amerikaanse cloudproviders, zelfs als die data fysiek op servers in Europa staat. Voor organisaties die werken met gevoelige persoonsgegevens is dit een concreet risico. In opdracht van Gemeente Nijmegen heeft T&T Data Consultancy in oktober 2025 onderzocht welke Europese cloudprovider het beste past voor een soeverein dataplatform.

Vijf Europese providers, OVHcloud, Scaleway, STACKIT, T Cloud Public en UpCloud, zijn beoordeeld op 24 criteria verdeeld over soevereiniteit, security, services, kosten en support. De twee best scorende kandidaten (T Cloud Public en Scaleway) zijn aanvullend getoetst door een proefomgeving op te bouwen.

T Cloud Public (TCP) van Deutsche Telekom scoort het best: volledig eigen datacenters met drie availability zones in Nederland, geen subverwerkers, het meest volwassen IAM-model, Entra ID-integratie en een goed gedocumenteerde Terraform-provider. Scaleway viel in de praktijk af op onvoldoende Terraform-ondersteuning. De overige providers scoorden onvoldoende op toegangsbeheer, Infrastructure-as-Code of connectiviteit.

Het onderscheid tussen Europese cloudproviders zit niet in basisdiensten, maar in toegangsbeheer, integratie met identity-systemen, volwassenheid van managed diensten en Infrastructure-as-Code.

Op basis van de beoordeling en praktische validatie is gemeente Nijmegen geadviseerd het dataplatform op te bouwen op **T Cloud Public**. De Europese cloudmarkt ontwikkelt zich snel; periodieke herijking van deze keuze wordt aanbevolen.

De cloudmarkt wordt gedomineerd door een beperkt aantal Amerikaanse hyperscalers: AWS, Microsoft Azure en Google Cloud. Hoewel deze providers technologisch volwassen zijn, brengt hun dominante positie juridische, strategische en geopolitieke afhankelijkheden met zich mee.

Tegelijkertijd ontwikkelen Europese cloudproviders zich in hoog tempo. Waar zij voorheen primair IaaS-providers waren, bieden zij inmiddels een steeds breder portfolio aan managed- en ondersteunende diensten. Daarom stellen steeds meer organisaties zichzelf de vraag:

> *Hoe bouwen we een toekomstbestendig dataplatform binnen Europese jurisdictie, zonder in te leveren op volwassenheid, veiligheid en schaalbaarheid?*

Deze whitepaper is bedoeld als praktisch referentiekader voor organisaties die een weloverwogen keuze willen maken voor een Europese cloud. Daarbij delen wij onze ervaringen uit een concreet selectie- en implementatietraject bij Gemeente Nijmegen.

Dit onderzoek is uitgevoerd in **oktober 2025**. De ontwikkelingen volgen elkaar snel op. Het is daarom altijd verstandig om na te gaan of bepaalde uitsluitende criteria nog steeds van toepassing zijn.

1. Waarom datasoevereiniteit nu relevant is **3**
2. De vergeleken cloudproviders **3**
3. Volwassenheid van cloudproviders **4**
4. Onze aanpak voor cloudprovider selectie **5**
4.1 Keuze voor de data catalogus 5
4.2 Uitwerking van technische architectuur 6
4.3 Criteria Europese cloudproviders 7
5. Beoordeling **11**
5.1 OVHCloud 11
5.2 Scaleway 12
5.3 STACKIT 13
5.4 T Cloud Public 14
5.5 UpCloud 15
6. Praktische vergelijking **17**
6.1 T Cloud Public 17
6.2 Scaleway 17
7. Conclusie **18**

1. Waarom datasoevereiniteit nu relevant is

Veel organisaties gaan ervan uit dat data automatisch "Europees" is zodra deze in een Europees datacenter staat. Die aanname klopt niet altijd, en de gevolgen daarvan worden steeds concreter.

De Amerikaanse CLOUD Act verplicht Amerikaanse technologiebedrijven om data op verzoek te overhandigen aan Amerikaanse autoriteiten, ongeacht waar die data fysiek is opgeslagen. Zo valt een server in Amsterdam die draait op infrastructuur van een Amerikaans bedrijf nog steeds onder buitenlandse jurisdictie. Europese wetgeving biedt hier geen afdoende bescherming.

Voor publieke instellingen, zorgorganisaties en bedrijven die werken met gevoelige persoonsgegevens is dit meer dan een juridische kwestie. Het raakt direct aan compliance met de AVG, aan transparantie richting betrokkenen en aan reputatierisico's bij incidenten.

Datasoevereiniteit is daarom geen technisch detail, maar een strategische keuze: bewust kiezen voor infrastructuur en jurisdictie waarover de eigen organisatie daadwerkelijk controle heeft. Dat vergroot de juridische zekerheid, vermindert afhankelijkheid van partijen buiten de EU en versterkt de onderhandelingspositie bij contracten en incidenten.

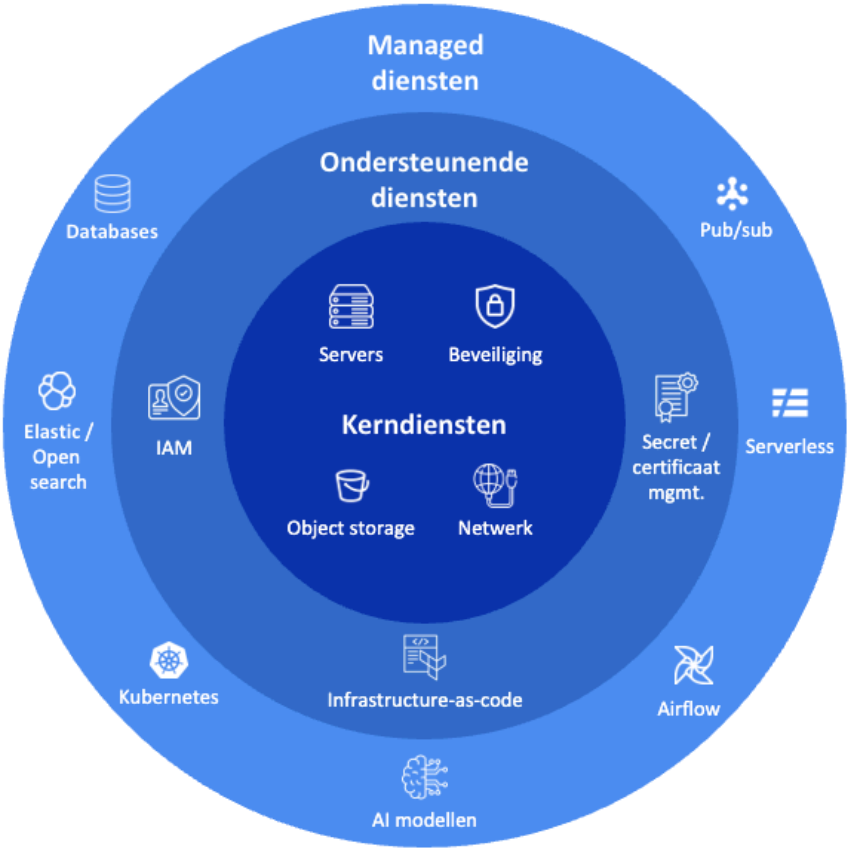
2. De vergeleken cloudproviders

Voor dit onderzoek hebben we een vergelijking gemaakt van vijf Europese cloudproviders:

- **OVHcloud** is een van de grootste en meest gevestigde Europese cloudproviders, opgericht in Frankrijk in 1999. Het bedrijf beschikt over datacenters verspreid over Europa en daarbuiten, en biedt een breed portfolio van servers tot managed diensten.
- **Scaleway** is een Franse cloudprovider en onderdeel van de Iliad Group, opgericht in 1999. Het bedrijf richt zich op ontwikkelaarsvriendelijke oplossingen met een nadruk op open standaarden, transparantie en duurzaamheid. Scaleway heeft datacenters in Nederland (Amsterdam), Frankrijk en Polen.
- **STACKIT**, opgericht in 2018, is het cloudplatform van de Schwarz Gruppe, het moederbedrijf van Lidl en Kaufland. De provider richt zich op Europese bedrijven die waarde hechten aan dataveiligheid en controle, voornamelijk in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland.
- **T Cloud Public (TCP)**, voorheen Open Telekom Cloud, is sinds 2016 de publieke cloudoplossing van T-Systems, dat onderdeel is van Deutsche Telekom. T-Systems is ook actief in Nederland en levert TCP ook vanuit Nederlandse datacenters.De provider richt zich primair op overheden en grote ondernemingen met hoge eisen aan beveiliging en compliance.
- **UpCloud** is een Finse cloudprovider, opgericht in 2012, met een focus op hoge prestaties en voorspelbare prijzen. Het bedrijf richt zich met name op ontwikkelaars en groeiende organisaties en onderscheidt zich met een klantgerichte aanpak. UpCloud is kleiner dan de overige aanbieders in dit overzicht, maar opereert volledig onafhankelijk en binnen Europese jurisdictie.

3. Volwassenheid van cloudproviders

De belangrijkste ontwikkeling in de Europese cloudmarkt zit niet in basale infrastructuur, maar in het aantal en de volwassenheid van managed diensten. De Amerikaanse partijen bieden veel open-source software als managed service aan, terwijl je deze bij Europese partijen veelal zelf moet opzetten en onderhouden. De nieuwe spelers op de Europese markt hebben doorgaans een van de volgende twee herkomsten: hostingpartijen of telecombedrijven. De onderstaande afbeelding laat zien dat cloudproviders grofweg bestaan uit drie lagen die samen bepalen hoe “volwassen” ze zijn.



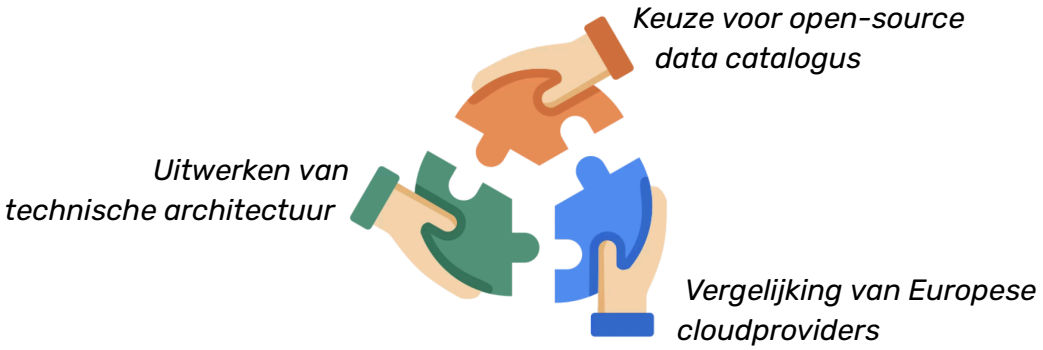
Kerndiensten zoals servers, beveiliging, object storage en netwerk. De basis waar vrijwel elke provider uit onze vergelijking inmiddels wel goed op scoort.

Ondersteunende diensten zoals Identity & Access Management (IAM), secret- en certificaat management en Infrastructure-as-Code: juist deze laag maakt in de praktijk vaak het verschil, omdat hier governance, automatisering en beheersbaarheid samenkomen.

Managed diensten zoals databases, OpenSearch / ElasticSearch, Kubernetes, AI modellen, applicaties zoals Airflow, serverless mogelijkheden en pub/sub. Op dit gebied lopen hyperscalers vaak voorop doordat zij diep geïntegreerde diensten aanbieden die direct inzetbaar zijn zonder complexe installatie of beheer.

4. Onze aanpak voor cloudprovider selectie

De selectie van een Europese cloudprovider moet niet als een losse beslissing worden benaderd, maar als integraal onderdeel van een samenhangende doelarchitectuur. Daarom zijn voor Gemeente Nijmegen de keuze voor een open-source data catalogus, de technische inrichting van het dataplatform en de keuze van de Europese cloudprovider alle drie in de eerste fase van het project bepaald. Net als puzzelstukjes moeten zij op elkaar aansluiten.



We beschrijven hier achtereenvolgens:

1. De keuze voor een open-source data catalogus
2. De uitwerking van de technische architectuur
3. De selectiecriteria van Europese cloudproviders

4.1 Keuze voor de data catalogus

Gemeente Nijmegen had als expliciete eis gesteld dat de datacatalogus gebaseerd dient te zijn op open-source software. Bovendien moet de catalogus goed kunnen integreren met de overige data-applicaties binnen het platform.

Daarnaast heeft Gemeente Nijmegen een aantal functionele eisen geformuleerd voor de data catalogus. De belangrijkste functionaliteit van een data catalogus is het goed doorzoekbaar maken van de beschikbare gegevens, inclusief een business glossary. De catalogus dient ondersteuning te bieden voor het inzichtelijk maken van data-lineage, zodat herkomst en afhankelijkheden van datasets transparant worden gemaakt. Ook moet het dataschema tot op kolomniveau inzichtelijk zijn, inclusief bijbehorende metadata. Verder wordt verwacht dat de catalogus eenvoudige datakwaliteitscontroles faciliteert en het mogelijk maakt om KPI's op het gebied van metadatakwaliteit te monitoren. Omwille van beveiliging is het belangrijk dat authenticatie middels SSO verloopt.

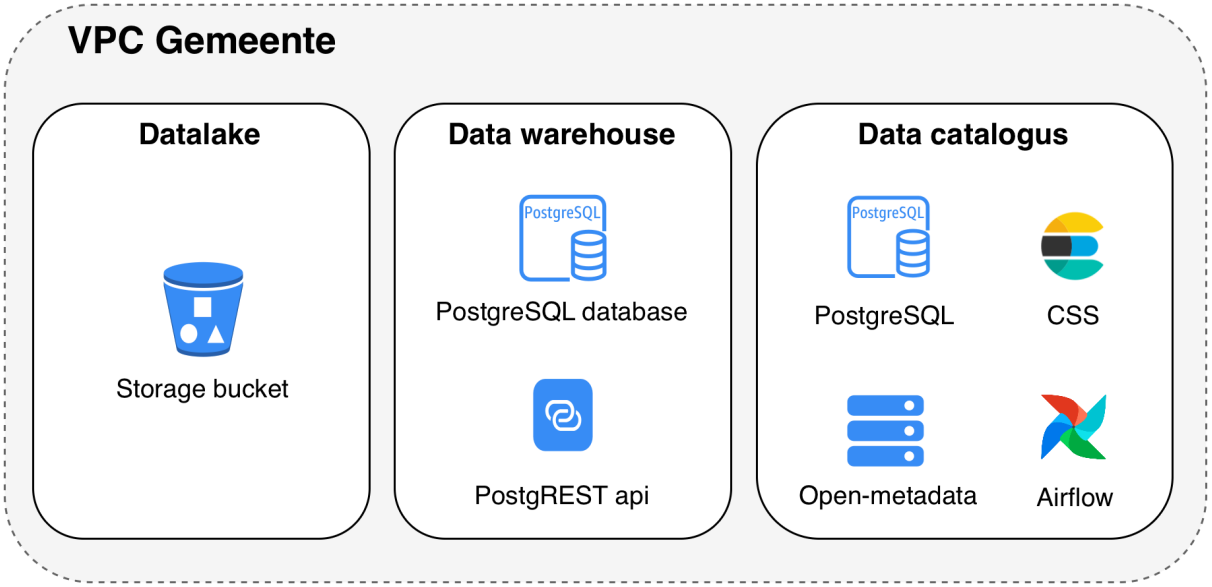
Binnen deze kaders hebben we samen met Gemeente Nijmegen gekozen voor OpenMetadata als data catalogus. OpenMetadata kan volledig self-managed worden ingericht. Dit voorkomt afhankelijkheid van externe SaaS-diensten, die vaak weer op Amerikaanse infrastructuur draaien en zorgt ervoor dat metadata en governance-instellingen binnen de eigen infrastructuur blijven. De keuze voor OpenMetadata versterkt daarmee de doelstelling van datasoevereiniteit en sluit inhoudelijk aan bij de uitgangspunten die ook bij de cloudselectie zijn gehanteerd.

4.2 Uitwerking van technische architectuur

De keuze voor een Europese cloudprovider kan niet los worden gezien van de technische architectuur waarmee de cloudprovider uit de voeten moet kunnen. Met het programma van eisen en de keuze voor de data catalogus hebben we een architectuurplaat gemaakt van alle benodigde onderdelen om de infrastructuur uit te kunnen rollen.

Het doel is om de architectuur ook eenvoudig uit te rollen naar meer gemeenten. Hiervoor hebben we een hub-and-spoke model gebruikt. In dit model fungeert een shared VPC als de centrale hub. Hier komt de private connect vanuit de on-premise omgeving binnen op een centrale gateway. Vanuit deze hub wordt het netwerkverkeer verdeeld over de aangesloten gemeenten (de spokes). Iedere gemeente krijgt daarbij een ontwikkel-, acceptatie- en productieversie van de infrastructuur.

De afbeelding hieronder toont de componenten voor een enkele omgeving van een gemeente.



Er is een datalake op basis van S3-compatible object storage, een (managed) PostgreSQL database die als datawarehouse fungeert met een virtual machine (VM) waarop PostgREST ontsluiting van het datawarehouse via een API mogelijk maakt. Tot slot is er de data catalogus, waar vier onderliggende componenten voor nodig zijn: (1) PostgreSQL database voor metadata, (2) Cloud Search Service (CSS), gebaseerd op OpenSearch, (3) VM met OpenMetadata en (4) VM met Airflow.

De belangrijkste ontwerpprincipes waaraan we ons hebben vastgehouden zijn:

- Gescheiden omgevingen (ontwikkel/acceptatie/productie)
- Infrastructure-as-Code (gebruikmaken van Terraform) voor reproduceerbaarheid
- Managed services waar mogelijk
- Gebruik maken van bestaande logging en monitoring van Gemeente Nijmegen

4.3 Criteria Europese cloudproviders

Een cloud selectie vraagt om meer dan het vergelijken van functionaliteiten in een spreadsheet. Zeker wanneer soevereiniteit, jurisdictie en governance een rol spelen, is een gestructureerde en onderbouwde aanpak essentieel. Daarom vergelijken we Europese cloudproviders op basis van vooraf vastgestelde criteria, waarbij zowel juridische als technische aspecten worden meegewogen.

Door deze methodische vergelijking ontstaat een transparant en reproduceerbaar beoordelingskader, waarin expliciet zichtbaar wordt waar providers van elkaar verschillen en welke het beste aansluiten bij de gestelde eisen.

In overleg met Gemeente Nijmegen zijn de geselecteerde providers beoordeeld aan de hand van vijf samenhangende thema's: (1) Algemeen, (2) Security, (3) Services, (4) Kosten en (5) Support en investeringsbereidheid. De beoordeling heeft plaatsgevonden op 15 oktober 2025. Omdat de Europese cloudmarkt zich snel ontwikkelt en providers hun dienstenportfolio continu uitbreiden en aanpassen, betreft deze beoordeling dus een momentopname. De vijf thema's worden hieronder toegelicht.

4.3.1 Algemeen

De algemene criteria geven inzicht in de achtergrond en positionering van de cloudprovider. Ze gaan in op aspecten als datasoevereiniteit, transparantie, duurzaamheid en strategische richting. Deze factoren bepalen in hoeverre een provider past binnen Europese en organisatorische waarden en bieden context bij de technische en operationele keuzes.

- **Datasoevereiniteit**
  Beoordeelt in hoeverre de provider voldoet aan Europese datasoevereiniteit, waaronder het eigendom en beheer van datacenters binnen de EU en bescherming tegen buitenlandse wetgeving zoals de Amerikaanse CLOUD Act. Ook wordt gekeken naar de mate van operationele controle die klanten hebben over hun eigen omgevingen.
- **Subverwerkers**
  Gaat over de transparantie waarmee de provider inzicht geeft in de gebruikte subverwerkers, hun rol en locatie. Belangrijk hierbij is of klanten eenvoudig kunnen nagaan waar data wordt verwerkt en onder welke jurisdictie dat valt.
- **Availability zones**
  Meet de geografische spreiding en redundantie van datacenters binnen een regio, en in welke mate dit bijdraagt aan de continuïteit en fouttolerantie van diensten.
- **Milieu**
  Beoordeelt de inspanningen van de provider op het gebied van duurzaamheid, waaronder energie-efficiëntie, gebruik van hernieuwbare energie, circulaire hardware en bredere CSR-initiatieven zoals diversiteit en maatschappelijke betrokkenheid.
- **CSR (Corporate Social Responsibility)**
  Kijkt naar de maatschappelijke verantwoordelijkheid van de provider, inclusief ethische bedrijfsvoering, sociale impact en initiatieven op het gebied van duurzaamheid en inclusiviteit.

- **Roadmap**
  Evalueert de beschikbaarheid en transparantie van de publieke product-roadmap, de frequentie van innovaties en de mate waarin de provider investeert in verdere ontwikkeling van het platform.

4.3.2 Security

De beveiligingscriteria richten zich op de waarborgen die een provider biedt om data en infrastructuur te beschermen. Ze omvatten zowel formele certificeringen als praktische maatregelen, zoals het uitvoeren van penetratietesten en het naleven van internationale standaarden.

- **ISO27001**
  Controleert of de provider gecertificeerd is volgens de ISO27001-norm voor informatiebeveiliging en of het certificaat actueel en van toepassing is op de gebruikte diensten. Om zo te valideren dat de oplossing zal voldoen aan de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO2).
- **Penetratietesten**
  Beoordeling of klanten toestemming en ondersteuning krijgen om eigen penetratietesten uit te voeren op hun cloudomgevingen, inclusief eventuele beperkingen of goedkeuringsprocedures.

4.3.3 Services

Deze categorie beoordeelt de functionele rijkdom en technische volwassenheid van het platform. Hierbij wordt gekeken naar de beschikbaarheid van beheerde diensten, de kwaliteit van database- en opslagoplossingen, netwerkopties, toegangsbeheer en mogelijkheden voor automatisering en integratie.

- **Beschikbaarheid managed services**
  Bekijkt welke beheerde diensten de provider aanbiedt (zoals databases, object storage, API-management) en hoe volwassen en stabiel deze services zijn. Evalueert de beschikbaarheid van automatische back-ups en Point-in-time recovery (PITR), inclusief retentieperioden en herstelmogelijkheden.
- **PostgreSQL**
  Gaat in op de beschikbaarheid en kwaliteit van een managed PostgreSQL-dienst, inclusief configuratiemogelijkheden, prestaties en onderhoud. In dit onderdeel toetsen we ook de beschikbaarheid van aanvullende PostgreSQL extensies als PostGIS en PostgREST.
- **OpenSearch / ElasticSearch**
  Gaat in op de beschikbaarheid en kwaliteit van een managed OpenSearch of ElasticSearch-dienst. Deze zijn nodig voor de meeste data catalogi.
- **S3-compatible object storage**
  Evalueert of de provider object storage aanbiedt met een S3-compatibele API en in hoeverre deze volledig interoperabel is met bestaande S3-tools en SDK’s.
- **Logging**
  Bekijkt in welke mate logging en auditing van activiteiten mogelijk zijn, en of deze logs centraal inzichtelijk en exporteerbaar zijn.

- **Private connections**
  Beoordeelt de beschikbaarheid van directe netwerkverbindingen (zoals Direct Connect of ExpressRoute) voor veilige en performante koppelingen met on-premise infrastructuren. VPN-tunnels worden beschouwd als minder optimaal alternatief.
- **API managed service**
  Specifiek gericht op de mogelijkheid om PostgREST of vergelijkbare services te gebruiken als beheerde API-laag bovenop de Database-as-a-Service (DBaaS).
- **API resource benadering**
  Meet in hoeverre resources binnen het cloudplatform via API's benaderbaar en beheersbaar zijn, bijvoorbeeld voor provisioning, monitoring en automatisering.
- **IAM (Identity and Access Management)**
  Beoordeelt de granulariteit en volwassenheid van toegangsbeheer binnen het cloudplatform en object storage. Belangrijk hierbij is hoe fijnmazig rechten kunnen worden toegekend en beheerd. Kijkt ook naar de mogelijkheden om gebruikers en accounts binnen het dataplatform te provisionen, inclusief centrale beheermogelijkheden, rollen en rechtenstructuren.
- **Entra ID integratie**
  Gaat over twee aspecten: de mogelijkheid om Entra ID (voorheen Azure AD) te gebruiken voor inloggen op het cloudplatform, en om role-based access control (RBAC) in managed PostgreSQL te koppelen aan Entra ID-gebruikers en -groepen.
- **Infrastructure-as-Code**
  Beoordeelt de ondersteuning voor Infrastructure-as-Code (IaC) via Terraform, inclusief de volledigheid van de API-dekking en documentatie.

4.3.4 Kosten

De kostencriteria bieden inzicht in de transparantie en voorspelbaarheid van prijsmodellen. Ze behandelen onderwerpen als dataverkeer (egress en ingress), factureringsmogelijkheden en de financiële structuur van het afrekenmodel. In het voortraject was al een vergelijking gemaakt van de grootste spelers en de kosten voor het afnemen van servers en diensten. De conclusie hiervan was dat dit elkaar maar beperkt uit elkaar ligt en daardoor niet doorslaggevend zal zijn in de keuze.

- **Egress**
  Meet de kosten voor uitgaand dataverkeer, vaak een belangrijke factor in de totale gebruikskosten van cloudomgevingen.
- **Ingress**
  Beoordeelt of inkomend dataverkeer kosteloos is of tegen gereduceerd tarief wordt aangeboden.
- **Billing direct mogelijk**
  Gaat na of klanten rechtstreeks bij de provider kunnen afrekenen zonder tussenkomst van resellers of partners, en welke facturatie-opties beschikbaar zijn.

4.3.5 Support en investeringsbereidheid

Deze categorie beoordeelt de kwaliteit van ondersteuning en de mate waarin een provider investeert in klantrelaties en platformontwikkeling. Onderwerpen als supportniveaus, expertise, documentatie en beschikbaarheid van middelen geven een beeld van de betrokkenheid en volwassenheid van de organisatie.

- **Support-levels**
  Evalueert de beschikbare ondersteuningsniveaus (bijv. standaard, premium) en de bijbehorende responstijden en Service Level Agreements (SLA's). Daaronder valt ook de volledigheid, actualiteit en kwaliteit van de technische documentatie.
- **Inhoudelijke kennis**
  Beoordeelt de technische expertise van supportmedewerkers en de beschikbaarheid van gespecialiseerde engineers of consultants.
- **Taal**
  Geeft aan in welke talen support en documentatie beschikbaar zijn, met nadruk op ondersteuning in het Engels en eventueel lokale talen.

Elk criterium wordt beoordeeld op een schaal van 1 tot 3, afhankelijk van het relatieve belang voor de organisatie. Vervolgens wordt per cloudprovider een inhoudelijk oordeel gegeven, inclusief toelichting. Daarbij wordt gewerkt met een visuele duiding: groen voor passend of volledig ondersteunend, oranje voor gedeeltelijk passend of aandachtspunt, en rood voor onvoldoende passend binnen de gestelde eisen.

5. Beoordeling

5.1 OVHCloud

Thema	Criteria	Oordeel	Toelichting
Algemeen	Soevereiniteit		Zijn soeverein, hebben wel een co-locatie in Italië waar het gebouw niet hun eigendom is.
	Subverwerkers		Maakt gebruik van subverwerker voor het belangrijkste deel van de architectuur: managed PostgreSQL.
	Availability zones		Ze bieden 3-AZ aan in regio Parijs.
	Milieu		PUE 1.26, cijfers uit 2022, 92% renewable: https://corporate.ovhcloud.com/nl/sustainability/environment/
	CSR		Ze hebben beleid op het gebied van CSR.
	Roadmap		Publieke roadmap: https://github.com/orgs/ovh/projects/16
Security	ISO27001		Certificeringen en rapporten voor ISO/IEC 27001, 27017 en 27018.
	Pentesten		Toegestaan zonder afstemming, dit roept vraagtekens op.
Services	Beschikbaarheid managed services		Op Airflow na zijn alle diensten managed beschikbaar.
	PostgreSQL		Maakt gebruik van subverwerker Aiven, OIDC niet mogelijk.
	S3-compatible object storage		Wordt aangeboden door OVH.
	OpenSearch / ElasticSearch		OpenSearch beschikbaar.
	Logging		Logs Data Platform beschikbaar voor centrale logging.
	Private connections		VPN en Direct connect mogelijk.
	API resource benadering		Resources kunnen met de API worden benaderd.
	IAM en accountmanagement		Granulariteit van in te stellen IAM is beperkt.
	Entra ID integratie		OIDC niet mogelijk in PostgreSQL.
	Infrastructure-as-code		Rollen management via IaC beperkt.
Kosten	Egress		Gratis Egress, met uitzondering van S3.
	Ingress		Gratis Ingress.
	Billing direct mogelijk?		Dit is mogelijk.
Support	Support-levels		Voor technischere vragen wordt je direct doorverwezen naar Professional Services (€+).
	Inhoudelijke kennis		Nadeel dat inhoudelijke vragen over managed postgres naar Aiven moeten. En ook hier snel professional services nodig.
	Taal		EN / DE

5.2 Scaleway

Thema	Criteria	Oordeel	Toelichting
Algemeen	Soevereiniteit		Zijn soeverein, maar hebben enkel co-locaties.
	Subverwerkers		Veel gebruikt van co-locaties gemanaged door subverwerkers: Equinix, Iron Mountain, Digital Realty.
	Availability zones		Scaleway heeft een multi Availability Zone in Noord-Europa; onder meer twee datacenters in Amsterdam. Daarnaast (co)locaties in onder meer Polen en Frankrijk.
	Milieu		PUE 1.37, 100% renewable: https://www.open-telekom-cloud.com/en/benefits/sustainability
	CSR		Ze hebben beleid op het gebied van CSR.
	Roadmap		Geen publieke roadmap.
Security	ISO27001		Ja beschikbaar: https://www.scaleway.com/en/security-and-resilience/
	Pentesten		Toegestaan onder voorwaarden
Services	Beschikbaarheid managed services		Op Airflow na zijn alle diensten beschikbaar. Veel in Beta, en daarmee enkel beschikbaar in Parijs.
	PostgreSQL		PostGIS beschikbaar. Alleen geen postgREST mogelijk.
	S3-compatible object storage		Wordt aangeboden door Scaleway.
	OpenSearch / ElasticSearch		OpenSearch alleen in beta.
	Logging		Logging niet als losse service aangeboden, wel een centraal dashboard.
	Private connections		Tunnel mogelijk, uit rest API voor partners lijkt voor AMS geen partner beschikbaar
	API resource benadering		Resources kunnen met de API worden benaderd.
	IAM en accountmanagement		Granulariteit van in te stellen IAM is beperkt.
	Entra ID integratie		Entra ID integratie is mogelijk.
	Infrastructure-as-code		Beta services niet beschikbaar in Terraform provider. Documentatie beperkt.
Kosten	Egress		Gratis Egress, met uitzondering van S3.
	Ingress		Gratis Ingress.
	Billing direct mogelijk?		Dit is mogelijk.
Support	Support-levels		Beta services geen SLA. Certificering vereist boven bepaald service level.
	Inhoudelijke kennis		Lijkt op orde na eerste gesprekken, grote bereidheid om mee te denken.
	Taal		FR / EN, soms kom je nog Frans tegen op de website en in documentatie.

5.3 STACKIT

Thema	Criteria	Oordeel	Toelichting
Algemeen	Soevereiniteit		Zijn soeverein, met eigen locaties.
	Subverwerkers		Geen subverwerkers.
	Availability zones		In Duitsland bieden ze multi-az aan.
	Milieu		PUE 1.1 - 1.5, beetje onduidelijk gerapporteerd, 100% renewable: https://www.stackit.de/en/knowledge/sustainability-cloud/
	CSR		Ze hebben beleid op het gebied van CSR.
	Roadmap		Geen publieke roadmap
Security	ISO27001		Ja beschikbaar: https://www.stackit.de/en/colocation/
	Pentesten		Is mogelijk in overleg.
Services	Beschikbaarheid managed services		Meer op servers gericht, minder services beschikbaar. Op Airflow (verwacht eind 2025) na zijn alle benodigde diensten beschikbaar.
	PostgreSQL		PostGIS niet als extensie beschikbaar in managed service.
	S3-compatible object storage		Wordt aangeboden door STACKIT.
	OpenSearch / ElasticSearch		OpenSearch beschikbaar.
	Logging		LogMe en Observability managed services beschikbaar
	Private connections		Geen tunnel of direct connect mogelijk. vpn in beta.
	API resource benadering		Resources kunnen met de API worden benaderd.
	IAM en accountmanagement		IDP beperkt, geen custom roles,
	Entra ID integratie		Entra ID integratie is niet mogelijk.
	Infrastructure-as-code		Terraform zeer beperkt ondersteund.
Kosten	Egress		Gratis Egress, met uitzondering van S3.
	Ingress		Gratis Ingress.
	Billing direct mogelijk?		Dit is mogelijk.
Support	Support-levels		Duurt lang om een afspraak te krijgen. Telefoonnummer op website niet in gebruik. Documentatie is zeer summier.
	Inhoudelijke kennis		Lijkt op orde na eerste gesprekken.
	Taal		DE / EN

5.4 T Cloud Public

Thema	Criteria	Oordeel	Toelichting
Algemeen	Soevereiniteit		Zijn soeverein, volledig eigen locaties.
	Subverwerkers		Maakt geen gebruik van subverwerkers naast zusterbedrijf Deutsche Telekom.
	Availability zones		Heeft 3 availability zones in Nederland.
	Milieu		PUE 1.28, 100% renewable: https://www.open-telekom-cloud.com/en/benefits/sustainability
	CSR		Ze hebben beleid op het gebied van CSR.
	Roadmap		Publieke roadmap: https://www.open-telekom-cloud.com/en/products-services/roadmap
Security	ISO27001		Certificeringen: https://www.open-telekom-cloud.com/en/products-services/core-services/certifications
	Pentesten		Moet vooraf goedkeuring voor worden gevraagd.
Services	Beschikbaarheid managed services		Op Airflow na zijn alle diensten managed beschikbaar. Key management in beta.
	PostgreSQL		PostGIS en OIDC beschikbaar. Alleen geen postgREST mogelijk.
	S3-compatible object storage		Wordt aangeboden door TCP.
	OpenSearch / ElasticSearch		OpenSearch beschikbaar.
	Logging		Log Tank Service beschikbaar voor centrale logging.
	Private connections		VPN en Direct connect mogelijk.
	API resource benadering		Resources kunnen met de API worden benaderd.
	IAM en accountmanagement		TCP heeft IAM tot in het meeste detail uitgewerkt van alle aanbieders, vergelijkbaar met AWS.
	Entra ID integratie		Entra ID integratie is mogelijk.
	Infrastructure-as-code		Zeer goed gedocumenteerde terraform provider + brede dekking incl. IAM.
Kosten	Egress		Betaalde Egress, als enige van de 5 aanbieders.
	Ingress		Gratis Ingress.
	Billing direct mogelijk?		Dit is mogelijk.
Support	Support-levels		24/7 Telefonisch bereikbaar in het Engels. Veel online documentatie beschikbaar.
	Inhoudelijke kennis		Lijkt op orde na eerste gesprekken.
	Taal		EN / DE, hebben ook support in Nederland i.v.m. andere grote klanten.

5.5 UpCloud

Thema	Criteria	Oordeel	Toelichting
Algemeen	Soevereiniteit		Zijn soeverein, met eigen locaties.
	Subverwerkers		Geen subverwerkers.
	Availability zones		UpCloud heeft multi-az in fi-hel of via enterprise private cloud.
	Milieu		PUE niet gepubliceerd, 70% renewable: https://upcloud.com/esg-report-2024/
	CSR		Ze hebben beleid op het gebied van CSR.
	Roadmap		Geen publieke roadmap.
Security	ISO27001		Ja beschikbaar: https://upcloud.com/security-privacy/
	Pentesten		24h van tevoren melden.
Services	Beschikbaarheid managed services		Meer op servers gericht, minder services beschikbaar. Op Airflow en logging na zijn alle benodigde diensten beschikbaar.
	PostgreSQL		PostGIS beschikbaar. Alleen geen postgREST mogelijk.
	S3-compatible object storage		Wordt aangeboden door UpCloud.
	OpenSearch / ElasticSearch		OpenSearch beschikbaar.
	Logging		Logging niet als losse service aangeboden.
	Private connections		Tunnel mogelijk, geen direct connect.
	API resource benadering		Resources kunnen met de API worden benaderd.
	IAM en accountmanagement		Granulariteit van in te stellen IAM is zeer beperkt.
	Entra ID integratie		Entra ID integratie is niet mogelijk.
	Infrastructure-as-code		Terraform zeer beperkt ondersteunt.
Kosten	Egress		Gratis Egress.
	Ingress		Gratis Ingress.
	Billing direct mogelijk?		Dit is mogelijk.
Support	Support-levels		Het is te merken dat deze partij nog jong is en minder ontwikkeld dan de concurrenten.
	Inhoudelijke kennis		Lijkt op orde na eerste gesprekken, grote bereidheid om mee te denken.
	Taal		Engels.

Hieronder zijn de resultaten samengebracht in één totaaloverzicht. Dit overzicht maakt het mogelijk de cloudproviders direct met elkaar te vergelijken en geeft een samenvattend beeld van hoe de verschillende Europese aanbieders zich tot elkaar verhouden.

Thema	Criteria	#	OVHCloud	Scaleway	StackIT	TCP	UpCloud
Algemeen	Soevereiniteit	3					
	Subverwerkers	2					
	Availability zones	2					
	Milieu	2					
	CSR	2					
	Roadmap	1					
Security	ISO27001	2					
	Pentesten	2					
Services	Beschikbaarheid managed services	3					
	PostgreSQL	3					
	S3-compatible object storage	3					
	OpenSearch / ElasticSearch	2					
	Logging	2					
	Private connections	3					
	API resource benadering	2					
	IAM en accountmanagement	2					
	Entra ID integratie	2					
	Infrastructure-as-code	3					
Kosten	Egress	1					
	Ingress	1					
	Billing direct mogelijk	2					
Support	Support-levels	3					
	Inhoudelijke kennis	2					
	Taal	2					

In dit geval onderscheidt TCP zich door de meest volwassen services aan te bieden, zonder gebruik te maken van subverwerkers. De volwassenheid van de services wordt voornamelijk duidelijk bij ondersteunende diensten als IAM en de Microsoft Entra ID integratie (eis van Gemeente Nijmegen). Hun datacenters maken gebruik van 100% hernieuwbare energie en daarnaast hebben ze oplossingen voor private connect en bieden ze de mogelijkheid om Infrastructure-as-Code toe te passen.

Echter, een cloudprovider kan op papier voldoen aan alle eisen, terwijl in de praktijk toch beperkingen zichtbaar kunnen worden. Daarom is de selectie pas afgerond wanneer de architectuur daadwerkelijk getest is en gesprekken zijn geweest met verschillende cloudproviders.

6. Praktische vergelijking

Op basis van de inhoudelijke beoordeling kwamen TCP en Scaleway en als meest geschikte kandidaten naar voren. Om een volledig beeld te krijgen, zijn beide providers ook praktisch getoetst door daadwerkelijk een proefomgeving op te bouwen.

6.1 T Cloud Public

Het inrichten van services via de beheerconsole verloopt soepel en sluit goed aan op de gestelde eisen. Bij het gebruik van de CLI ontstonden echter knelpunten. Documentatie wordt soms verdeeld over de eigen TCP-documentatie en de onderliggende OpenStack-documentatie, met onderlinge verschillen die verwarring geven. Ook zijn de software-afhankelijkheden per versie van de CLI-tooling niet altijd duidelijk gedocumenteerd, wat extra uitzoekwerk vereist.

Daarnaast biedt HashiCorp ondersteuning voor een S3-compatibele Terraform Backend voor TCP slechts op basis van *best effort*. Sinds een recente versie-update is het hierdoor niet meer mogelijk om een secrets manager te gebruiken voor deze configuratie. Er zijn workarounds beschikbaar, maar dit vraagt om extra aandacht bij de implementatie.

6.2 Scaleway

De bereidheid tot meedenken en de kwaliteit van ondersteuning tijdens de oriënterende gesprekken waren overtuigend genoeg om Scaleway ook praktisch te toetsen. Die praktijktest liep echter al vroeg stuk op fundamentele beperkingen rondom Infrastructure-as-Code.

Zo is het beheer van Identity and Access Management (IAM) nog volop in ontwikkeling: het instellen van security groups via Terraform is momenteel niet mogelijk. In bredere zin geldt dat alle diensten die nog in bèta zijn — een aanzienlijk deel van het benodigde portfolio — niet beschikbaar zijn binnen de Terraform-provider. Voor een productieomgeving die gebouwd moet worden op geautomatiseerde, herhaalbare infrastructuur is dit een onoverkomelijk obstakel.

Ondanks de betere supportervaring voldoet Scaleway daarmee niet aan de gestelde eisen en is de provider ongeschikt als fundament voor het dataplatform.

Wat de praktijk leert

De praktijkervaring bevestigt een patroon dat vaker zichtbaar is bij cloudvergelijkingen: het onderscheid zit zelden in de basisvoorzieningen. Compute, opslag en netwerk bieden serieuze providers op vergelijkbaar niveau. De werkelijke verschillen worden zichtbaar in de schil daaromheen.

Toegangsbeheer is daarin de eerste graadmeter. De mate waarin rechten fijnmazig kunnen worden toegekend, geïntegreerd met bestaande identity-systemen en volledig auditbaar zijn, bepaalt in hoge mate of een platform geschikt is voor organisaties met strenge governance-eisen.

Volwassenheid van managed diensten is de tweede. Databases, Kubernetes-platformen en monitoringdiensten bestaan bij vrijwel elke provider, maar stabiliteit, documentatie en beheerbaarheid variëren sterk. Wat telt is niet het aantal beschikbare features, maar de mate waarin diensten consistent en voorspelbaar functioneren in een productieomgeving.

Integratie is de derde en meest onderscheidende factor. Een losse database of opslagdienst is zelden het knelpunt. De doorslaggevende vraag is hoe componenten samenwerken binnen het bredere ecosysteem van identity, logging, netwerk en automatisering. Juist in die samenhang (of het ontbreken daarvan) wordt zichtbaar of een cloudplatform werkelijk volwassen is.

Tot slot vraagt datasoevereiniteit om meer dan een contractuele afspraak. Juridische controle moet worden ondersteund door bewuste architectuurkeuzes: transparantie over subverwerkers, een consistente inrichting van toegangsbeheer en infrastructuur die als geheel te overzien en te verantwoorden is. Alleen wanneer techniek en governance elkaar versterken, ontstaat daadwerkelijke controle over het digitale fundament.

7. Conclusie

De Europese cloudmarkt biedt inmiddels alternatieven voor hyperscalers. De doorslag zit daarbij niet in de beschikbaarheid van basisdiensten, maar in juridische controle, identity & access management, integratie en de volwassenheid van managed services.

Op basis van de inventarisatie van de cloudproviders en de praktische ervaring die we hebben opgedaan, hebben wij Gemeente Nijmegen geadviseerd om te kiezen voor **T Cloud Public (TCP)** om hun dataplatform in op te bouwen.

De vergelijking van verschillende Europese cloudproviders laat zien dat de markt zich in hoog tempo ontwikkelt. Functionaliteiten die vandaag nog beperkt of afwezig zijn, kunnen binnen enkele maanden beschikbaar komen. Zo werd bijvoorbeeld bij cloudprovider StackIT de ondersteuning voor specifieke PostgreSQL-extensies zoals PostGIS aanvankelijk niet aangeboden, en hebben wij dit in de gesprekken ook teruggekoppeld. Dit is inmiddels opgelost en wel mogelijk. Daarom volgen we de ontwikkelingen actief en blijven we toetsen of keuzes nog steeds aansluiten bij de strategische doelstellingen van de gemeente. Een keuze voor een cloudprovider is immers geen momentopname, maar een strategische beslissing met langetermijnimpact.

Vragen? Of wilt u onderzoeken welke Europese cloudprovider het beste past bij uw organisatie? Wij denken graag mee over selectie, architectuur en implementatie.