



## Dienstbeschrijving SURFcumulus

Auteur(s): Michel Wets  
Versie: 2.0  
Datum: Oktober 2019

**INGANGSDATUM 1 APRIL 2020**

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Achtergrond SURFcumulus: digitale transformatie</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Onderverdeling SURFcumulus dienstverlening</b> .....	<b>5</b>
3.1	Inkoop .....	5
3.2	Ondersteuning .....	5
3.3	Techniek .....	7
3.4	Businesscasetool .....	9
<b>4</b>	<b>Wat je verder moet weten over SURFcumulus</b> .....	<b>10</b>
4.1	Vernieuwd aanbod publieke cloudleveranciers .....	10
4.2	Privacy en AVG .....	10
4.3	Beveiliging .....	10
4.4	Informatiepakketten over leveranciers .....	11
4.5	Aanpassing aanbod cloudleveranciers .....	11
4.6	Nieuwe functies en prioritisering .....	12
4.7	Aanpassingen in de SURFcumulus dienstverlening en de tarieven .....	12
<b>5</b>	<b>SURFcumulus afnemen, wijzigen, opzeggen</b> .....	<b>13</b>
5.1	SURFcumulus afnemen .....	13
5.2	SURFcumulus initiële looptijd overeenkomsten .....	13
5.3	Wijzigingen .....	13
5.4	SURFcumulus opzeggen .....	13
<b>6</b>	<b>Tarieven en serviceniveaus</b> .....	<b>14</b>
6.1	Not-for-profit en Not-for-loss .....	14
6.2	Facturatie .....	15
<b>7</b>	<b>SLS en karakteristieken</b> .....	<b>16</b>
7.1	Algemene bepalingen .....	16
7.2	Rapportage .....	16
7.3	Beschikbaarheid .....	16
<b>8</b>	<b>Contactgegevens bij aanvraag, wijziging en storing</b> .....	<b>17</b>
	<b>Bijlage 1: Minicompetities</b> .....	<b>18</b>
	<b>Bijlage 2: Afkortingen en terminologie</b> .....	<b>19</b>

# 1 Inleiding

De toekomst van de IT-infrastructuur van onderzoek- en onderwijsinstellingen in Nederland ligt volgens SURF in de cloud. Van beheer naar regie: onderwijsinstellingen kunnen flexibel gebruik maken van clouddiensten en combineren met beperkte eigen ICT-infrastructuren.

Overgang naar de cloud is geen eenvoudige stap. Innovaties volgen elkaar razendsnel op. Het aanbod wordt steeds complexer en de verschillen tussen aanbieders minder duidelijk. Bovendien worden deze diensten steeds verder ontwikkeld. Daarnaast hebben gebruikers vaak verschillende wensen en behoeftes en is één cloudoplossing vaak geen structurele oplossing. Daarom wil SURFcumulus samen met onze Europese partners clouddiensten centraal aanbesteden. Kennis en expertise worden zo gebundeld.

SURFcumulus is in 2016 begonnen met 6 hogescholen. Inmiddels is dit aantal gegroeid naar 104 instellingen uit alle sectoren. In 2019 besteden zij via SURFcumulus gezamenlijk naar verwachting 9 miljoen euro aan de Publieke aanbieders. Daarmee speelt SURFcumulus in op de vraag naar clouddiensten en ontzorgt zijn instellingen.

## Wat vind je in deze dienstbeschrijving?

Deze dienstbeschrijving is een functionele beschrijving van de dienst. Het is geschreven voor de ICT-verantwoordelijke(n) van de instellingen. SURFcumulus is een dienst die zich blijft doorontwikkelen en de dienstbeschrijving kan hier tweemaal per jaar op worden aangepast.

## SURFcumulus in het kort

SURFcumulus is samen met de instellingen ontwikkeld en helpt hen met de digitale transformatie. SURFcumulus biedt:

- Professional Services: ondersteuning tijdens het overstaptraject. We helpen je tijdens het voortraject (opstellen van de cloudstrategie en cloudarchitectuur), de migratie en het beheer.
- Een breed aanbod van clouddiensten.
- Een Cloud Management Platform waarmee je je hele infrastructuur (eigen en publieke cloud) op dezelfde manier kunt beheren.
- Onbeperkt gebruik van SURFcumulus dienstverlening, zonder aanbesteding.

IT-afdelingen en onderzoekers kunnen meer aandacht geven aan hun primaire processen, want met SURFcumulus wordt de infrastructuur van clouddiensten:

- **Eenvoudiger** door Europese aanbesteding. De rechtmatigheid is geborgd, en instellingen hoeven niet zelf aan te besteden. Daarnaast onderhoudt SURF de contacten en contracten en heb je overzicht over je aangesloten aanbieders.
- **Voordeliger** omdat we de cloudleveranciers voor 36 landen en 10.000 instellingen hebben aanbesteed waardoor we significante kortingen hebben bedongen.
- **Veiliger** omdat het aanbod voldoet aan compliance, security- en privacywetgeving.

## De rol van SURF

SURF treedt op als bemiddelaar tussen leveranciers en instellingen, bewaakt de kwaliteit en ondersteunt instellingen bij het maken van een keuze. Met een vast team met uitgebreide cloud-expertise helpt het instellingen als trusted advisor op een laagdrempelige manier bij de weg naar regie.

## 2 Achtergrond SURFcumulus: digitale transformatie

### ICT-infrastructuurdiensten in eigen beheer of uitbesteden?

Instellingen stellen hoge eisen aan veiligheid, betrouwbaarheid, duurzaamheid, schaalbaarheid, en flexibiliteit van IT voorzieningen. Daarbij willen ze ook hoge beschikbaarheid (24/7). Dit vraagt om forse investeringen. Daaruit ontstaat bij SURF-leden de vraag of op middellange termijn de levering en continue verbetering van ICT-infrastructuurdiensten nog in eigen beheer zou moeten blijven. En ook de vraag of de infrastructuurdiensten die op de markt beschikbaar zijn, al voldoen aan de voorwaarden op het gebied van privacy en beveiliging.

SURF ondersteunt en versnelt de digitale transformatie van onderwijsinstellingen. Hierdoor kunnen zij zich blijven concentreren op de kwaliteit van onderwijs en onderzoek én gebruik maken van de state-of-the-art ICT-voorzieningen.

### Van beheer naar regie

De inzet en beheer van clouddiensten vraagt andere vakkundigheid van een ICT-organisatie dan een eigen infrastructuur inrichten en beheren. De ICT-organisatie is dan geen beheerorganisatie meer, maar wordt een regie-organisatie. De belangrijkste rol van zo'n regie-organisatie is afstemming vinden in de vraag van de afnemers en het aanbod van de markt. Met Professional Services levert SURFcumulus de instellingen een laagdrempelige en voordelige mogelijkheid om ondersteuning voor deze rol in te huren.

### SURF ondersteunt als tussenpersoon

SURF kan helpen bij overstap naar de cloud en biedt grote voordelen voor zijn leden. De bestel-, leverings-, en instandhoudingsprocessen zijn bijvoorbeeld uniform en goed beheersbaar. SURF treedt ook op als aanspreekpunt voor verschillende cloudleveranciers en biedt inzicht in hun kosten (zie Businesscasetool). SURF heeft voor SURFcumulus een regie-organisatie ingericht. We nemen deelnemende instellingen de zorgen uit handen, wat goed aansluit bij de regieorganisaties aan instellingskant.

### Trainingen en workshops

De weg van beheer naar regie is complex en de digitale transitie vraagt veel van een organisatie. Om dit proces te versnellen en ondersteunen, kun je bij SURF trainingen en workshops volgen. Deze zijn gericht op zowel het management als beheerders. Hierbij gebruikt SURF zijn eigen deskundigheid, die van onafhankelijke gerenommeerde marktpartijen en die van de SURFcumulus-leveranciers.

### Multicloudstrategie

Instellingen kunnen ervoor kiezen om leveranciersonafhankelijk te zijn. Ze kunnen bijvoorbeeld resources van meerdere leveranciers op een eenduidige manier beheren via het Cloud Management Platform. Bij alle leveranciers is het aanmaken en beheren van resources dan nagenoeg gelijk. Instellingen kunnen zo een multicloudstrategie ontwikkelen, waarbij ze de juiste leverancier kiezen op basis van de karakteristieken van de applicatie(s). Je hebt genoeg flexibiliteit en keuzevrijheid om de best passende oplossing te kiezen. We letten hierbij op de parameters die in een sourcingstrategie kunnen zijn vastgelegd, zoals:

- Migratietermijn
- Beschikbaarheidsgaranties
- Wens/noodzaak om boeteclausules bij niet nakomen beschikbaarheid
- Wensen voor technisch en/of functioneel beheer
- Eisen aan dataclassificatie, keuze voor datacenters binnen of buiten Nederland
- Customer intimacy
- Kosten
- Ondersteuning IPv6

## 3 Onderverdeling SURFcumulus dienstverlening

### 3.1 Inkoop

#### Toegang tot alle rechtmatig aanbestede cloudleveranciers

De cloudleveranciers maken aanbiedingen mogelijk door een openbare Europese Aanbesteding, zoals door GÉANT<sup>1</sup>, gepubliceerd in 2016. SURFnet en SURFmarket hebben aan deze aanbesteding deelgenomen voor aangesloten instellingen. Aanbestedingen van Cloud Management Platform en Professional Services worden in 2019 uitgevoerd door SURFnet uit naam van SURF. Door deze manier van aanbesteden kunnen instellingen SURFcumulus afnemen, zonder zelf te hoeven aanbesteden<sup>2</sup>. Bekijk het overzicht van de [beschikbare leveranciers](#).

#### Globaal contractmanagement en de periodieke audits op dataclassificatie

Een team van experts uit verschillende landen beheert de Framework (raamwerk) contracten. SURF is hierbij aangesloten en onderhoudt mede de contacten met de leveranciers van SURFcumulus dienstverlening.

Instellingen zijn verantwoordelijk voor het juist omgaan met hun data. Voor bepaalde type data (met bijvoorbeeld persoonsgegevens) kan gelden dat er beperkingen of extra vereisten gelden waar rekening mee gehouden moet worden bij het kiezen van een leverancier of locatie. Om je inzicht te geven in hoe de verschillende leveranciers met dit soort data omgaan laten wij elk jaar een analyse opstellen op basis van de aangeleverde auditrapporten voor de Europese datacenters van die leveranciers. Wanneer nieuwe analyses leiden tot andere uitkomsten, benadert SURFnet alle instellingen hierover actief. Deze analyses vind je in de informatiepakketten van de leverancier, zie 4.4.

#### Pay-As-You-Go of Reserved Instances

Met SURFcumulus ben je vrij om op elk moment andere cloudleveranciers te kiezen en daar meer of minder diensten af te nemen. Je kunt ook helemaal stoppen met afnemen van diensten van een van de leveranciers. De kosten stoppen dan ook. Het is dus echt een flexibel 'Pay-As-You-Go' model. Natuurlijk kun je ervoor kiezen om diensten die altijd aan staan voor een jaar vast te leggen en daardoor extra kortingen te krijgen (Reserved Instances). Voor de Professional Services geldt, dat jij de leiding hebt over welke afspraken gelden en voor welke periode deze worden gemaakt.

### 3.2 Ondersteuning

#### Service delivery management

De service delivery managers zorgen voor afstemming tussen afnemers, SURF en leveranciers van SURFcumulus. Zij begeleiden de instellingen bij de weg van beheer naar regie en bij de keuzes die gemaakt moeten worden én bij eventuele exit scenario's. Onderdeel van hun takenpakket is informatieverstrekking en het opstellen en bespreken van reguliere rapportages. Je kunt ook bij hen terecht met vragen over SURFcumulus diensten die je nog niet afneemt.

#### Leveranciersmanagement

Als je een specifieke aanbieder gebruikt, kun je tegen problemen aanlopen. Soms wil je nieuwe, aanvullende diensten, in andere gevallen heb je hulp nodig bij het interpreteren van (de mogelijkheden) die specifieke diensten kunnen bieden. Ook kan er verschil van inzicht ontstaan met een leverancier. In al deze gevallen kun je een beroep doen op de service delivery manager binnen het SURFcumulus team.

---

<sup>1</sup> GÉANT is de Europese samenwerkingsorganisatie waarvan SURF lid is.

<sup>2</sup> Voor instellingen aangesloten bij de SURF-coöperatie. Voor niet coöperatieleden moet worden gekeken naar de omvang van diensten die ze direct van SURFnet afnemen.

## Faciliteren Onboarding

Op het moment dat je voor een of meer clouदानbieders hebt gekozen, volgt een proces waarbij de omgeving moet worden aangemaakt en ingericht, gebruikers en rollen worden gedefinieerd en verbindingen moeten worden gelegd. Het SURFcumulus team neemt je dit allemaal uit handen. Bekijk de [onboarding informatie](#)

## Helpdesk

SURFcumulus biedt gebruikers een centrale ingang voor vragen en verstoringen. De helpdesk is er voor zowel de SURFcumulus dienstverlening (bijvoorbeeld het Cloud Management Platform), als de aangesloten leveranciers. De helpdesk delegeert de inhoudelijke afhandeling naar de juiste partij, bewaakt de voortgang en controleert of de indiener goed geholpen is. Bij onvolkomenheden wordt er geëscaleerd naar het SURFcumulus team. De service delivery managers hebben inzicht in de lopende tickets en kunnen zo bijsturen waar nodig. De helpdesk is 24x7 bereikbaar via e-mail en telefoon. In 2020 wordt een portal toegevoegd aan de helpdesk voor een nóg beter inzicht in de status van tickets. Bekijk de rollen en verantwoordelijkheden van de [helpdesk](#).

## Professional Services

We zien dat Instellingen ontwikkeling en beheer van hun informatievoorziening in toenemende mate (gedeeltelijk) uitbesteden. Instellingen overwegen daarbij ook om delen van hun ICT landschap onder te brengen in de cloud. Bij de implementatie wordt een typische fasering gezien, die vaak als volgt verloopt: visievorming m.b.t. cloud, architectuur principes bepalen, programma/projectstructuur inrichten, migratieprojecten uitvoeren, cloud competence center inrichten, cloud governance en operations uitvoeren.

Sommige instellingen zijn in staat om dit geheel op eigen kracht te doen, anderen willen hierbij gebruik maken van commerciële partijen en zijn dan vaak genoodzaakt dit te doen via Europese aanbestedingen. Om instellingen hierin te ondersteunen zal SURF een Europese aanbesteding uitschrijven waaruit instellingen diensten kunnen afnemen die ze in deze fasering ondersteunen. We zullen gebruik maken van een Dynamisch Aankoop Systeem, waardoor ook nu door instellingen gebruikte partijen op later moment alsnog kunnen toetreden.

De scope van de aanbesteding omschrijven we als volgt:

- Inrichting van een hybride cloudomgeving/landing zone (technische onboarding);
- Uitvoeren van migratie naar de cloud;
- Beheer van diensten en/of applicaties in de cloud (bijvoorbeeld van IaaS, PaaS en SaaS en technisch applicatiebeheer op diensten van de SURFcumulus cloud leveranciers (incl. support)).

In het vierde kwartaal van 2019 zullen we, samen met instellingen, de aanbestedingstukken opstellen, waarna we de aanbesteding publiceren. De aanbesteding zelf wordt vrij generiek gehouden, vanwege de verscheidenheid aan behoefte die we verwachten vanuit instellingen.

Na afronding van de aanbesteding kunnen we voor instellingen vanaf medio 2020 mini-competities verzorgen die volledig geënt zijn op de specifieke behoefte. Hierbij bouwt het SURFcumulus team kennis op (op gebied van wensen van instellingen en mogelijkheden van de partijen) en kan het in toenemende mate instellingen adviseren bij het vaststellen van de juiste eisen en wensen en het interne besluitvormingsproces ondersteunen. Besefende dat instellingen vaak een hybride omgeving hebben (deels lokaal en deels in de cloud) zal het ook mogelijk zijn om in beperkte mate het beheer van lokale omgevingen mee te nemen in deze minicompetitie.

Met standaard KPI's en verplichte jaarlijkse KTO's (met standaardvragen, aan te vullen met instelling specifieke vragen) krijgen SURF en de instellingen een goed beeld van prestaties van leveranciers over de sectoren heen.

De scope van Professional Services blijft bewust beperkt tot het speelveld van IaaS (inclusief bijvoorbeeld patching beheer), PaaS en SaaS diensten. Hierdoor kunnen we op een efficiënte manier ervaring opdoen met het leveren van diensten als Professional Services. Wanneer blijkt dat dit model werkt en aansluit bij de behoefte van instellingen kan SURF besluiten dit op een gelijke manier voor andere percelen (denk aan

werkplekbeheer of LAN/WAN beheer) in te richten. Mogelijk zal dit via een ander leveringsmodel dan SURFcumulus gebeuren.

#### *Nota Bene*

*De scope voor Professional Services is nog niet definitief vastgesteld.*

#### **Community**

In overleg met de deelnemende instellingen richt SURF gebruikersgroepen in. Hierin deelt het SURFcumulus team informatie over relevante onderwerpen en wordt kennisuitwisseling gestimuleerd. De volgende gebruikersgroepen zullen begin 2020 ingericht zijn:

- Aanbieder-specifieke contactgroepen, bijvoorbeeld over Microsoft Azure. Doelgroepen zijn de beheerders en architecten die (dagelijks) met deze leverancier werken.
- CMP-werkgroep: voor instellingen die gebruik maken van het CMP.
- Regiegroep waarin ontwikkelingen op strategischer niveau (zowel in de markt als voor de dienst SURFcumulus) besproken worden.

#### **Workshops**

SURFcumulus organiseert periodiek workshops voor instellingen die nog beginnen aan de weg naar de cloud. Denk bijvoorbeeld aan rechtmatigheid, compliance en algemene inleidingen. Deze kunnen worden gegeven door SURF-medewerkers of door SURF ingehuurde onafhankelijke organisaties. Deelnemende instellingen kunnen deze kosteloos volgen.

### **3.3 Techniek**

#### **Cloud Management Platform**

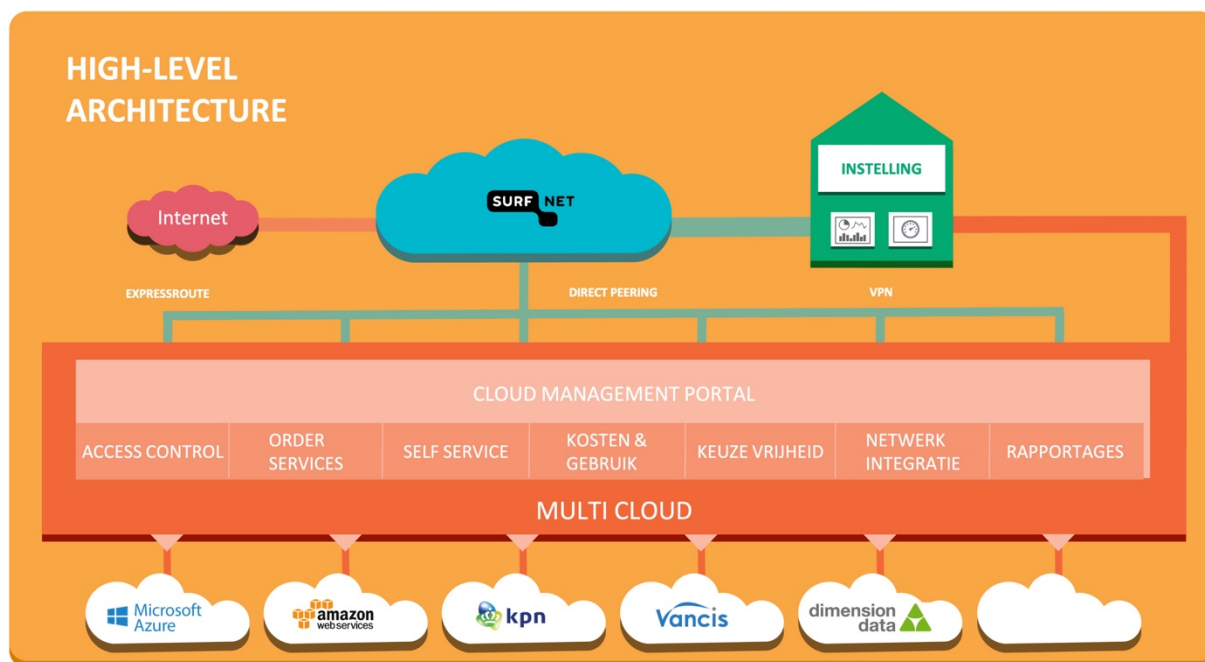
Het Cloud Management Platform biedt centrale, uniforme toegang tot je eigen infrastructuur en/of clouddiensten van onze aangesloten leveranciers. Via het web portal kunnen beheerders, onderzoekers en docenten bij deelnemende instellingen resources (zoals bijvoorbeeld virtuele servers) aanmaken en beheren. Denk hierbij aan het aan- en uitzetten van servers, het maken van snapshots of het op afstand inloggen op een server.

Het Cloud Management Platform biedt de volgende mogelijkheden:

- Uniform beheer van cloudomgevingen die SURF aanbiedt.
- Beheer van eigen infrastructuur; we ondersteunen VMware, OpenStack en Hyper-V.
- Discovery van servers en netwerken binnen bestaande accounts bij leveranciers en het eigen datacenter (optioneel).
- Toegang via SURFconext, eventueel in combinatie met SURFSecureID tweefactorauthenticatie.
- Een self-service catalogus met blueprints die SURF onderhoudt. Iedere organisatie kan hier specifieke items aan toe voegen.
- Gebruikslimieten instellen per cloud leverancier, afdeling of groep.
- Rapportage over resource gebruik en kosten.
- Integratie met eigen CMDB, IPAM, Ansible, Puppet, Kubernetes.
- Eén standaard API over alle cloud platforms.

#### *Nota Bene*

*De SURF Europese aanbesteding voor een Cloud Management Platform bevindt zich in de afrondende fase. De voorlopige uitkomst lijkt te wijzen naar een continuering van het huidige CloudBolt product. Bovenstaande informatie en de opgenomen tarieven zijn gebaseerd op deze oplossing. Zodra de uitkomsten van deze aanbesteding definitief bekend zijn, eind Q4 2019, werken we eventueel onderstaande informatie en de 6.1 opgenomen tarieven bij.*



Figuur 1 - Architectuur SURFcumulus

Bekijk meer informatie over het [Cloud Management Platform](#).

### **SURF Virtualisatie Platform als parkeerplaats**

Instellingen die enkel nog publieke cloudleveranciers gebruiken, hebben een uitdaging wanneer zij diensten van de ene leverancier naar de andere willen verplaatsen. Tussen de leveranciers moeten vergaande afspraken worden gemaakt voor het omzetten, en zijn vaak specifieke netwerkverbindingen nodig. Hier komt het SURFcumulus Virtualisatie Platform in beeld. Je kunt er je Virtuele Machines naartoe verplaatsen om die daarna naar de nieuwe leverancier door te zetten. SURF biedt zowel tools als opslagcapaciteit aan om dit proces soepel te laten lopen. Het is niet mogelijk om vanaf deze tijdelijke locatie de diensten/applicaties te draaien.

### **Koppelen via SURFinternet of SURFlichtpaden**

SURFcumulus kun je zowel via SURFinternet als via SURFlichtpaden koppelen met het instellingsnetwerk. We adviseren SURFlichtpaden te gebruiken. Op een lichtpadverbinding is een gegarandeerde bandbreedte beschikbaar en is het internetverkeer gegarandeerd gescheiden van het verkeer met de cloudleveranciers. Daarnaast zijn lichtpaden ongevoelig voor DDOS aanvallen. Veel instellingen hebben een Multi Service Port. Via een Multi Service Port kun je meerdere lichtpaden opzetten. Als er nog capaciteit beschikbaar is op de Multi Service Port, zijn hieraan geen kosten verbonden. Koppelmethode zijn afhankelijk van de gekozen achterliggende netwerkgeving. Meer informatie over [SURFlichtpaden](#).

### **Netwerktogang Cloud Management Platform**

Het Cloud Management Platform is via internet overal vandaan toegankelijk. Inloggen kan alleen via SURFconext. Je kunt er ook voor kiezen om [SURFSecureID](#) te activeren voor toegang tot het Cloud Management Platform wanneer je gebruik wilt maken van twee-factor authenticatie.

### **Netwerkverbindingen naar leveranciers**

De kosten van netwerkverbindingen met leveranciers verschillen per gewenste geconfigureerde bandbreedte en per leverancier.



### Proof of Concepts en trainingen

We organiseren Proof of Concepts om de mogelijkheden van nieuwe (of nog niet gebruikte) functionaliteiten te testen. Dit doen we in samenwerking met leveranciers. Je kunt hierbij kosteloos, met ondersteuning van de leverancier, functionaliteiten testen. De Use Cases die we hierover opstellen helpen andere instellingen bij het bepalen van de bruikbaarheid binnen de eigen instelling.

Leverancierstrainingen ondersteunen de kennisopbouw van de publieke cloudleveranciers bij instellingen. Hierdoor worden adoptietrajecten versneld en daalt het risico op fouten. SURFcumulus organiseert met de publieke aanbieders trainingen die alle deelnemers kosteloos kunnen volgen. In 2019 hebben zo'n 300 medewerkers van instellingen op deze manier gratis Microsoft Azure en AWS-opleidingen kunnen volgen. Ook in de komende jaren verwachten wij dit soort opleidingen van een groeiend aantal leveranciers te kunnen aanbieden. Kijk voor het aanbod op [SURFacademy](#).

### Techniek Publieke Cloudaanbieders

In het onderstaande overzicht is weergegeven hoe de publieke cloudleveranciers zijn aangesloten, hoe hun diensten bereikbaar zijn en welke dataclassificatie er geldt voor hun Europese datacenters.

Leverancier	Hypervisor	Primaire datacenter locaties	Data-classificatie	IP	Connectiviteit <sup>3</sup>
Vancis	VMware	2x Nederland	Hoog	IPv4 en IPv6	SURFlichtpad
KPN	VMware en Microsoft Pack	2x Nederland	Hoog	IPv4	SURFlichtpad
Microsoft Azure	Microsoft Azure	Amsterdam, Dublin	Hoog	IPv4	Publieke internet of SURFlichtpad met ExpressRoute
Amazon Web Services	Amazon Web Services	<a href="#">Frankfurt</a> , <a href="#">Dublin</a> , <a href="#">Londen</a> , <a href="#">Parijs</a>	Hoog	IPv4	Publieke internet, op later moment SURFlichtpad met Direct Connect
Dimension Data / NTT	VMware	Amsterdam, Londen, Frankfurt, Brussel	Hoog	IPv4 en IPv6	Publieke internet op later moment SURFinternet en VPN

Meer informatie:

- Actuele overzichten van de mogelijkheden per leveranciers: [SURFdashboard](#).
- Bekijk de gedetailleerde technische vergelijking van de [leveranciers](#).

### 3.4 Businesscasetool

SURF heeft een businesscasetool laten ontwikkelen door een onafhankelijke partij. Je kunt hiermee inzicht krijgen in de kostenverschillen tussen een on-premise omgeving en clouddiensten via SURFcumulus. In deze tool zijn marktconforme kosten opgenomen waarbij de HO-benchmark, instellingen, SURF en een externe benchmark-organisatie (Gartner) opgenomen zijn. De service delivery manager kan deze samen met de instelling invullen. Hieraan zijn geen kosten verbonden.

---

<sup>3</sup> Bij het aansluiten van de leveranciers wordt gestreefd naar directe aansluiting op het SURFnet-netwerk (hogere security en lagere latency dan via publieke internet).

## 4 Wat je verder moet weten over SURFcumulus

### 4.1 Vernieuwd aanbod publieke cloudleveranciers

Eind 2019 wordt een pan-Europese aanbesteding voor clouddiensten uitgevoerd. In 2016 is een vergelijkbare aanbesteding gedaan met de 2016 GÉANT IaaS tender. De publieke cloudleveranciers van SURFcumulus zijn daaruit voortgekomen. Ook in deze nieuwe aanbesteding speelt SURF een vooraanstaande rol waarmee we de bruikbaarheid van de uitkomsten voor SURF instellingen borgen. We verwachten dat deze aanbesteding niet alleen het aanbod van de huidige leveranciers zal vernieuwen, maar ook nieuwe leveranciers zal toevoegen aan het aanbod via SURFcumulus. Denk hierbij aan partijen als Google, IBM en Oracle. We kunnen natuurlijk vooraf geen garanties geven over de uitkomsten van deze aanbesteding.

SURF wil voor alle SURF leden bij deze aanbesteding de rol van Underwriter op zich nemen voor alle aanbieders. Hierbij verplicht SURF zich om vooraf een bepaald bedrag te borgen waaruit de instellingen kunnen putten. De gebruikte resources brengt SURF dan maandelijks in rekening bij de instelling. Deze manier van werken gebruiken we nu bij Microsoft Azure en dit levert veel extra waarde op waar alle instellingen (ook zij die in weinig Microsoft Azure afnemen) van profiteren. Instellingen die geen lid zijn van de SURF-coöperatie zullen op een andere manier gebruik kunnen maken van de uitkomsten van de aanbesteding.

Wat doen we als de aanbesteding onverwacht niet de resultaten oplevert die we verwachten? Dan kunnen we tot eind 2022 rechtmatig gebruik maken van de huidige SURFcumulus aanbieders die beschikbaar zijn. In dat geval zal SURF zelf (of met een kleine set gelijkgestemde landen) een eigen aanbesteding uitschrijven om de continuïteit van SURFcumulus dienstverlening te kunnen garanderen.

### 4.2 Privacy en AVG

Om vertrouwelijkheid, privacy, eigendom en beschikbaarheid over de in SURFcumulus ondergebrachte servers te waarborgen, biedt SURF transparantie over de mate waarin de verschillende onderdelen voldoen aan het Juridisch Normenkader Cloud Services Hoger Onderwijs.

Voor leveranciers binnen SURFcumulus is dit gedaan via Compliance Statements die transparant zijn over hoe de bepalingen van de SURF model Verwerkingsovereenkomst en uit wetgeving zijn geborgd in de overeenkomsten. In deze Model Bewerkerovereenkomst staan de uitgangspunten gedefinieerd over privacy en security die SURF samen met de instellingen heeft opgesteld.

SURF voert een audit-programma uit, dat bestaat uit een intern assessment, gevolgd door een externe audit, om voor de SURFcumulus regieorganisatie vast te stellen dat:

- SURF (persoons)gegevens beschermt zoals voorgeschreven in de Model Bewerkerovereenkomst.
- SURF met SURFcumulus voldoet aan de bepalingen in de Model Bewerkerovereenkomst over vertrouwelijkheid, integriteit, continuïteit, effectiviteit en efficiëntie.

Sinds 25 mei 2018 is de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) van toepassing. Dat betekent dat vanaf die datum dezelfde privacyregelgeving geldt in de hele Europese Unie. Zowel GÉANT als SURF nemen verantwoordelijkheid om overeenkomsten hierop aan te passen. Alle leveranciers voldoen aan de Europese eisen waardoor ze ook AVG-compliant zijn.

### 4.3 Beveiliging

SURF en de instellingen hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid om processen en procedures te volgen om de SURFcumulus dienst op een veilige manier te kunnen gebruiken.

### **Verantwoordelijkheden SURF**

SURF besteedt veel aandacht aan de beveiliging van de eigen dienstverlening. We volgen de [Handreiking Beveiligingsmaatregelen](#) die hoort bij het Juridisch Normenkader Cloudservices. Het auditprogramma en de laatste TPM-verklaring zijn te vinden op onze [wikipagina](#).

We voeren regelmatig pentesten uit op het Cloud Management platform. Deze doen wij periodiek, maar ook bij significante wijzigingen in de architectuur.

### **Verantwoordelijkheden Instellingen**

#### *Dataclassificatie*

De dataclassificatie analyse geeft per leverancier aan welke zaken de instelling moet regelen of invoeren om te kunnen voldoen aan de dataclassificatie mogelijkheden van die leverancier.

#### *Software Update Management*

Instellingen hebben de verantwoordelijkheid om de virtuele systemen te (laten) beheren en te (laten) voorzien van relevante securitypatches, OS-updates etc. Dit zijn in ieder geval:

- De instelling heeft een beleid opgesteld en leeft deze na met betrekking tot patching en beheer;
- De systemen vallen onder actief beheer;
- De systemen worden op reguliere basis op mogelijke tekortkomingen geïnspecteerd;
- De instelling neemt passende maatregelen bij tekortkomingen, of heeft afspraken met een derde partij om deze maatregelen uit te voeren.

Daarnaast verwacht SURF dat systemen waarvoor geen beveiligings-updates meer beschikbaar komen, zo snel mogelijk buiten dienst worden gesteld en verwijderd.

Op de wiki is informatie te vinden van de verdeling in verantwoordelijkheden tussen de SURFcumulus leveranciers en de instellingen. Deze is opgesteld aan de hand van de [Handreiking Beveiligingsmaatregelen](#).

## **4.4 Informatiepakketten over leveranciers**

SURF heeft over elke leverancier een informatiepakket opgesteld, dat betrokken medewerkers in het beslissingstraject de juiste informatie geeft. Het bevat:

- De aanbestedingsdocumenten (rechtmatigheid);
- De door de leverancier ingediende documenten;
- De gunningsbrief en scores;
- De Framework Agreement (raamwerkovereenkomst) met daarin de diensten en de kosten;
- De Call-off Agreement (nadere overeenkomst of CoA) die SURF namens de instelling zal tekenen;
- Het Compliance Statement met transparantie over mate van borging Juridisch Normenkader Cloud Services Hoger Onderwijs;
- De uitkomsten van de uitgevoerde dataclassificatie analyse.

Instellingen die SURFcumulus afnemen, kunnen deze informatiepakketten via [SURFdashboard](#) downloaden. Geïnteresseerde instellingen kunnen deze aanvragen via de service delivery managers.

## **4.5 Aanpassing aanbod cloudleveranciers**

Clouddiensten ontwikkelen zich continu en instellingen willen gebruik kunnen maken van nieuwe mogelijkheden. Leveranciers kunnen diensten toevoegen of (na vroegtijdige aankondiging) beëindigen. GÉANT beoordeelt dit soort verzoeken, op basis van de scopebepalingen in de overeenkomsten. Nieuwe diensten

komen daarna op nationaal of internationaal niveau beschikbaar. Alleen diensten die zijn opgenomen in de overeenkomsten kunnen beschikbaar worden gesteld aan de instellingen.

#### **4.6 Nieuwe functies en prioritering**

SURF bekijkt samen met de instellingen in de regiegroep welke nieuwe functionaliteiten en procesaanpassingen toegevoegde waarde hebben en bepaalt de prioriteit. Een actueel overzicht van de roadmap kun je vinden op de [SURFcumulus wiki](#). SURF kan ontwikkelingen en planning hiervan aanpassen wanneer meerdere instellingen hier een duidelijke wens voor hebben. SURF werkt bij het bepalen van de eisen en prioritering van aanpassingen in de roadmap actief samen met de instellingen.

#### **4.7 Aanpassingen in de SURFcumulus dienstverlening en de tarieven**

Complexe of verreikende aanpassingen of doorontwikkelingen en aanpassingen aan de tarieven leggen we voor aan de SURF Portfolio Adviesraad (SPA). Instellingen worden hierover geïnformeerd via de SURF tarievenbrief.

## 5 SURFcumulus afnemen, wijzigen, opzeggen

### 5.1 SURFcumulus afnemen

#### Informatie inwinnen en wensen in kaart brengen

Wil jouw instelling SURFcumulus gebruiken? Neem dan via [sdm@surfnet.nl](mailto:sdm@surfnet.nl) of via [SURFdashboard](#) contact op met een van de service delivery managers van SURFcumulus. Dit gaan we dan doen:

- Er volgt een schriftelijke inventarisatie en een gesprek met een of meer specialisten van SURF. We brengen jouw wensen en omgeving in kaart.
- Op basis van deze gegevens bepalen we hoe we SURFcumulus aan je instelling kunnen leveren.
- We geven uitleg over SURFcumulus en vertellen je over de mogelijkheden.
- We kijken naar de behoefte van jouw instelling en geven advies over welke leveranciers hierbij zouden kunnen aansluiten.
- We assisteren op verzoek bij de interne besluitvorming.

Instellingen die SURFcumulus willen afnemen, ondernemen de volgende stappen:

- Informatiepakketten doornemen van de leveranciers via [SURFdashboard](#) of aanvragen bij de service delivery managers.
- Contactformulier invullen.
- SURFcumulus bijlage op de Gebruiksovereenkomst ondertekenen en Annexen invullen.
- SURF tekent daarna de Call-off Agreement uit naam van de instelling, met een of meerdere leveranciers. Voor Microsoft Azure heeft SURF in 2017 een minicompentie (zie bijlage 1) uitgeschreven om extra voordelen voor instellingen te bereiken. Onderdeel hiervan is dat SURF optreedt als contractpartij voor de instellingen. Voor Microsoft Azure is er dus al een Call-off Agreement
- Nieuwe aanbieders die voortkomen uit de nieuwe Clouddiensten aanbesteding in 2019 bieden we aan via een vergelijkbare constructie.

### 5.2 SURFcumulus initiële looptijd overeenkomsten

Als je SURFcumulus wil afnemen, krijg je een initiële overeenkomsten met een looptijd tot 1 januari 2023.

### 5.3 Wijzigingen

Standaardwijzigingen (zoals aanmaken en wijzigen van VM's) kun je binnen SURFcumulus makkelijk direct zelf doen. Grote wijzigingen zoals het in gebruik nemen van additionele publieke IaaS-leveranciers en/of lichtpaden worden in overleg projectmatig uitgevoerd.

### 5.4 SURFcumulus opzeggen

Je instelling kan SURFcumulus schriftelijk opzeggen met een opzegtermijn van een maand.

## 6 Tarieven en serviceniveaus

SURFcumulus is in samenwerking met instellingen ontwikkeld als een dienst die instellingen op alle facetten ondersteunt bij de weg van beheer naar regie. Voor SURFcumulus geldt een abonnementsstructuur. Daarnaast worden gebruikskosten met een servicebijdrage doorbelast.

Voor instellingen die net beginnen met het opdoen van ervaring met het gebruik van IaaS- en PaaS-diensten is er een instapvariant beschikbaar: SURFcumulus Light.

Bij SURFcumulus Light:

- Kies je uit de cloudleveranciers die wij rechtmatig aanbesteed hebben;
- Verzorgt SURF nog steeds het strategische contractmanagement en de periodieke audits op dataclassificatie;
- Begeleiden we je bij het afsluiten van de contracten met de cloudleveranciers;
- Stem je de onboarding vervolgens zelf rechtstreeks af met deze leveranciers;
- Neem je zelf met hen contact op in geval van incidenten;
- Kun je inschrijven bij opleidingen en trainingen wanneer er plek overblijft;
- Kun je tegen betaling gebruik maken van specifieke SURFcumulus workshops op operationeel en tactisch niveau.

Voor SURFcumulus Light betaal je geen abonnementsstarief. Je hebt slechts toegang tot de publieke cloudleveranciers van het SURFcumulus aanbod en kunt geen andere dan de hierboven beschreven dienstcomponenten gebruiken.

### 6.1 Not-for-profit en Not-for-loss

SURFcumulus wordt binnen SURF beschouwd als een exploitatie dienst. Dit houdt in dat we geen innovatie gelden gebruiken maar dat de dienst quitte moet spelen. Jaarlijks kijken we wat de balans is tussen de inkomsten en uitgaven en worden de kosten eventueel aangepast.

In de contracten op het hoogste niveau (tussen GÉANT en de leveranciers) is vastgelegd dat gebruikskosten alleen naar beneden kunnen worden bijgesteld, tenzij er grote koerswisselingen zijn voor partijen van wie de tarieven gebaseerd zijn op andere valuta dan de euro.

Je ontvangt aanpassingen van de SURFcumulus abonnementsstarieven en de servicebijdrage via de standaard tarievenbrief (uiterlijk 1 september). Doordat veel instellingen SURFcumulus zijn gaan gebruiken hebben we al meerdere malen de abonnementsstarieven kunnen laten dalen. In 2017 begonnen we met een abonnementsstarief van 3.333 euro per maand. Dat hebben we in 2018 bijgesteld naar 2.000 euro per maand en dit verlagen we nu verder naar 750 euro per maand.

#### Abonnementstarieven

Serviceniveau	Kosten per maand	Servicebijdrage
SURFcumulus Light	0 euro	7%
SURFcumulus	750 euro	7%
CMP kosten 0-250 resources per resource	3 euro	
CMP kosten 250-1000 resources per resource	2 euro	
CMP kosten per 1000 – onbeperkt resources per resource	1 euro	
SURFcumulus Professional Services	0 euro	5%

### **Kosten en kortingen leveranciers**

De kosten voor het gebruik van resources en diensten bij de leveranciers worden op basis van daadwerkelijk gebruik doorbelast. De actuele tarieven en kortingen van de leveranciers vind je in de informatiepakketten van de leveranciers op [SURFdashboard](#). Een beknopter overzicht van de kortingen van de verschillende cloud leveranciers vind je op de [Wiki](#). Deze staan, vanwege het commercieel vertrouwelijke karakter achter de SURFconext login. Mocht je hier niet bij kunnen dan kun je contact opnemen met de service delivery managers.

### **Servicebijdrage**

Voor alle cloud resources die je gebruikt, geldt een servicebijdrage van 7%. Voor Professional Services is die Servicebijdrage 5%. Dit is voor dekking van administratieve kosten zoals productmanagement, inkoop, juridische ondersteuning, audits, contractmanagement, de aangeboden workshops en trainingen, facturatie enzovoort.

### **Btw**

Alle tarieven zijn exclusief btw.

## **6.2 Facturatie**

Doen we maandelijks achteraf, op basis van het gebruik bij de leveranciers en het hoogst gemeten aantal Virtuele Machines gedurende de maand (Cloud Management Platform tarieven CMP). Desgewenst kunnen we factureren splitsen (voorlopig tot maximaal 5 per instelling) naar bijvoorbeeld faculteiten of afdelingen. Deze optie is niet beschikbaar voor instellingen die kiezen voor SURFcumulus Light.

## 7 SLS en karakteristieken

### 7.1 Algemene bepalingen

De algemene bepalingen uit de [SURFnet-SLS](#) zijn op SURFcumulus van toepassing.

### 7.2 Rapportage

Rapportage over de karakteristieken van SURFcumulus publiceren we op [SURFdashboard](#). Dienst specifieke statistieken, logging, troubleshooting informatie en rapportages stellen we via specifieke SURFcumulus-rapportages aan de instelling beschikbaar.

### 7.3 Beschikbaarheid

Beschikbaarheid component Provisioning	Waarde per 4 maanden
SURFcumulus Cloud Management Platform	99.9%

Beschikbaarheid component Operatie	Waarde per 4 maanden
SURF Virtualisatie Platform parkeerplaats	99.9%
Publieke IaaS-diensten via SURFcumulus	Volgens individuele SLA's

Onder beschikbaarheid verstaan we de beschikbaarheid van de Virtuele Machines, exclusief onderhoudsvensters en de netwerk-ontsluiting naar de instelling. De onderhoudsvensters voor SURFnet-diensten zijn standaard op dinsdag van 5:00 tot 07:00 uur. Voor grote aanpassingen aan het SURF Virtualisatie Platform is een extra onderhoudsvenster op donderdag van 00:00 tot 07:00 uur. SURF informeert de instellingen op tijd, wanneer onderbrekingen te verwachten zijn tijdens de onderhoudsvensters.



## 8 Contactgegevens bij aanvraag, wijziging en storing

Wanneer?	Door wie?	Contactgegevens SURFcumulus	Tijden
Bij een aanvraag of wijziging	Instelling contactpersoon (ICP) of Instellingsbevoegde (BVI)	Email: <a href="mailto:sdm@surfnet.nl">sdm@surfnet.nl</a>	Kantoortijden
Bij storing	ICP, BVI en bevoegde helpdeskbellers (HDB's). Niet beschikbaar voor instellingen die gekozen hebben voor SURFcumulus Light.	SURFnet helpdesk Tel. 088-SURFNET (+31-887873638) Email: <a href="mailto:helpdesk@surfnet.nl">helpdesk@surfnet.nl</a>	24/7

## Bijlage 1: Minicompetities

### Microsoft Azure

Azure wordt aangeboden door vier verschillende resellers. SURF heeft in Nederland in 2017 een minicompetitie (een aanbesteding op beperkte schaal) uitgeschreven om 1 reseller te kiezen en daarbij aanvullende voorwaarden te stellen die gunstig zijn voor onze instellingen. COMPAREX heeft deze minicompetitie gewonnen.

Bij deze partij hebben we het beste aanbod en de gunstigste voorwaarden voor onze instellingen kunnen bedingen. Deze additionele voordelen zijn onder andere:

- Gratis onboarding.
- Gratis jaarlijkse licentieoptimalisatie analyse en advies.
- Gratis gebruik van rapportage portal.
- Gratis Pro Direct Support.
- 3% Additionele korting.

In het informatiepakket van COMPAREX vind je ook de minicompetitie stukken en de inschrijving van COMPAREX. De additionele korting is door SURF bij Microsoft bedongen als onderdeel van de rol die SURF vervult voor de Azure dienstverlening en is in ieder geval tot 1 januari 2021 gegarandeerd.

Omdat SURF het geaggregeerde gebruik van Microsoft Azure inkoopt via COMPAREX bij Microsoft teken je als instelling een overeenkomst met SURF.

### Amazon Web Services

Amazon Web Services (AWS) kan via drie resellers geleverd worden. SURF heeft gekozen voor de reseller TI Sparkle om AWS binnen SURFcumulus beschikbaar te maken. TI Sparkle combineert namelijk de beste voorwaarden (in relatie tot het Normenkader Clouddiensten) met een eigen volwassen supportorganisatie. Voor AWS hebben we geen minicompetitie uitgeschreven omdat we verwachten dat de omzet te klein is om deze extra inspanningen (voor zowel SURF als reseller) te verantwoorden. Wanneer het AWS-gebruik substantieel wordt, kunnen we dit alsnog doen. Dit heeft uiteraard geen gevolgen voor bij AWS draaiende servers en andere diensten. In dat geval kunnen instellingen aangeven of ze gebruik willen maken van de uitkomsten van deze minicompetitie, dan wel gebruik blijven maken van de afgesloten Call-off Agreement.

Je kunt AWS ook bij een andere reseller afnemen dan TI Sparkle. We raden dat af. Wil je het toch, neem dan contact met ons op.

Voor het gebruik van AWS voortkomend uit de OCRE aanbesteding zal vanaf midden 2020 een afwijkend proces gelden.

## Bijlage 2: Afkortingen en terminologie

Afkorting/term	Betekenis
CMP	Cloud Management Platform, het online toegangs- en beheerportaal van de dienstonderdelen
CoA	Call-off Agreement (nadere overeenkomst) via welke diensten beschikbaar onder een Framework Agreement (raamovereenkomst) afgenomen worden
Contractmanagement	Contractmanagement op generiek niveau voor algemene aspecten rondom wetmatigheid en contractering.
GÉANT	De Europese samenwerkingsorganisatie waarbinnen de centrale inkoop van de publieke IaaS-diensten heeft plaatsgevonden
Instelling	Een bij SURF aangesloten instelling die voldoet aan de vereisten
Leveranciers	Leveranciers van infrastructuurdiensten (zoals IaaS en PaaS-diensten) gecontracteerd vanuit de GÉANT-aanbesteding
Leveranciersmanagement	Management van de leverancier op instellingsniveau waaronder rapportages en het aanpassen van de leveranciers product dienst catalogus
MSP	Multi Service Port, wordt gebruikt om SURFlichtpaden op te zetten
OCRE	Open Clouds for Research Environments, <a href="https://www.ocre-project.eu">https://www.ocre-project.eu</a>
Selfservice	Een instelling richt zelf de governance en het servicemanagement in met de leverancier. SURF is niet betrokken bij de operationele invulling zoals incidentmanagement, servicelevel management
SPoC	Single Point of Contact
SURFcumulus	De hybride IaaS-dienst zoals beschreven in deze dienstbeschrijving
SURFcumulus Light	Instap model waarbij je enkel gebruik kunt maken van diensten van de publieke cloudleveranciers
SVP	Het (op VMware gebaseerde) SURF Virtualisatie Platform waar instellingen gebruik van kunnen maken als parkeerplaats voor VM's