

Bijlage 24 ICT-landschap DICTU

Producten en Diensten

De diensten van DICTU omvatten: applicatieontwikkeling, -beheer en -onderhoud, releasematig werken en projectmatig werken (ook in samenwerking met externe partijen), beheer van de gehele keten, inclusief bijhorend technisch beheer. De producten en diensten richten zich op voorzieningen voor de werkplek, servicediensten (bouwen, testen en beheren) en overige diensten (waaronder strategisch ICT-advies).

Ter ondersteuning van haar producten en diensten heeft DICTU een Servicedesk met een breed pakket aan diensten, vanaf het aanvragen van producten en diensten, tot het bijstaan en oplossen van (individuele) incidenten.

Architectuur, ICT-beleid en standaarden

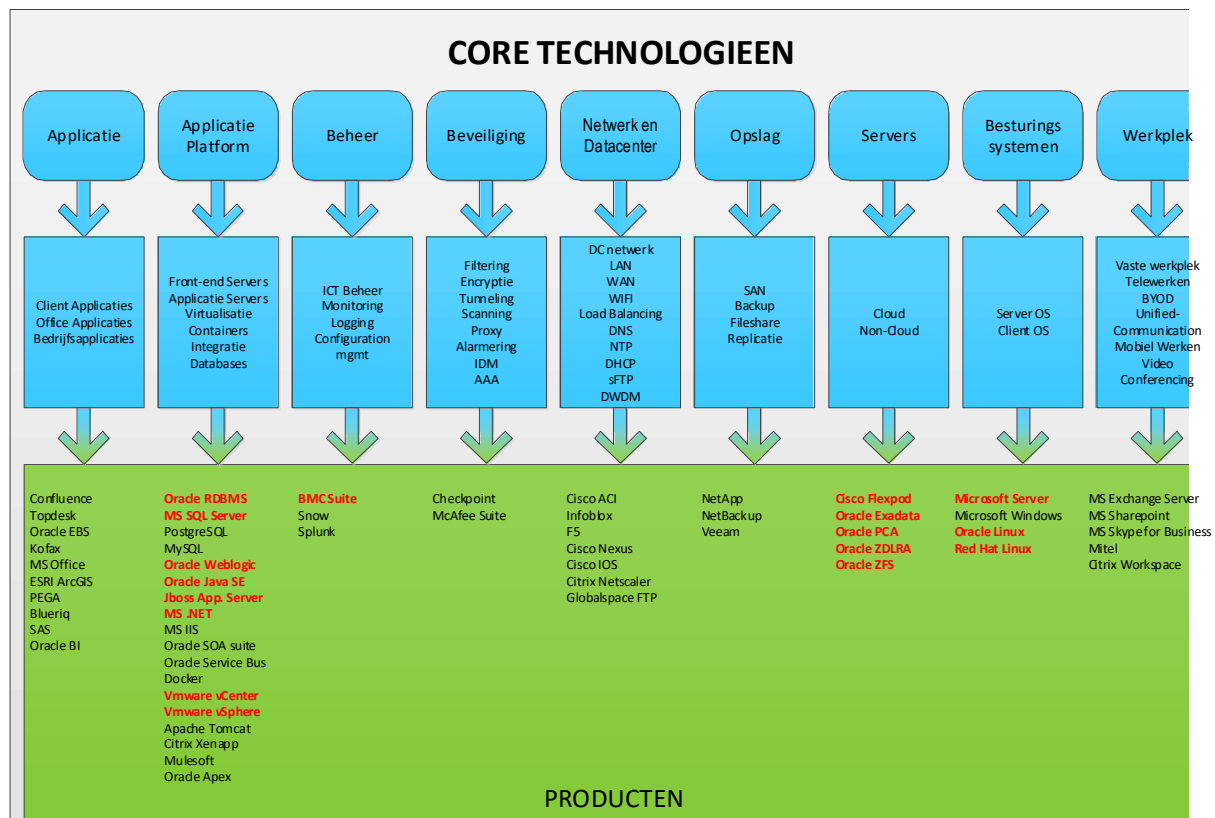
DICTU werkt volgens architectuur, ICT-beleid en standaarden. Deze zijn voorschrijvend en derhalve van toepassing op alle activiteiten van DICTU die het raakt. Deze kaders gelden derhalve onverkort ook voor alle opdrachten die DICTU onder de onderhavige Raamovereenkomst wenst uit te besteden.

Ontwikkelsporen

Voor maatwerk softwareontwikkeling hanteert DICTU 4 ontwikkelsporen, die zijn beschreven in de Referentiearchitectuur Softwareontwikkeling: Java, .NET, Apex, en Drupal. Specifieke aanvullingen zijn dat vVoor mobiele apps Swift wordt gebruikt voor iOS en voor Geo/GIS diverse ESRI-producten worden gebruikt.

Core technologie

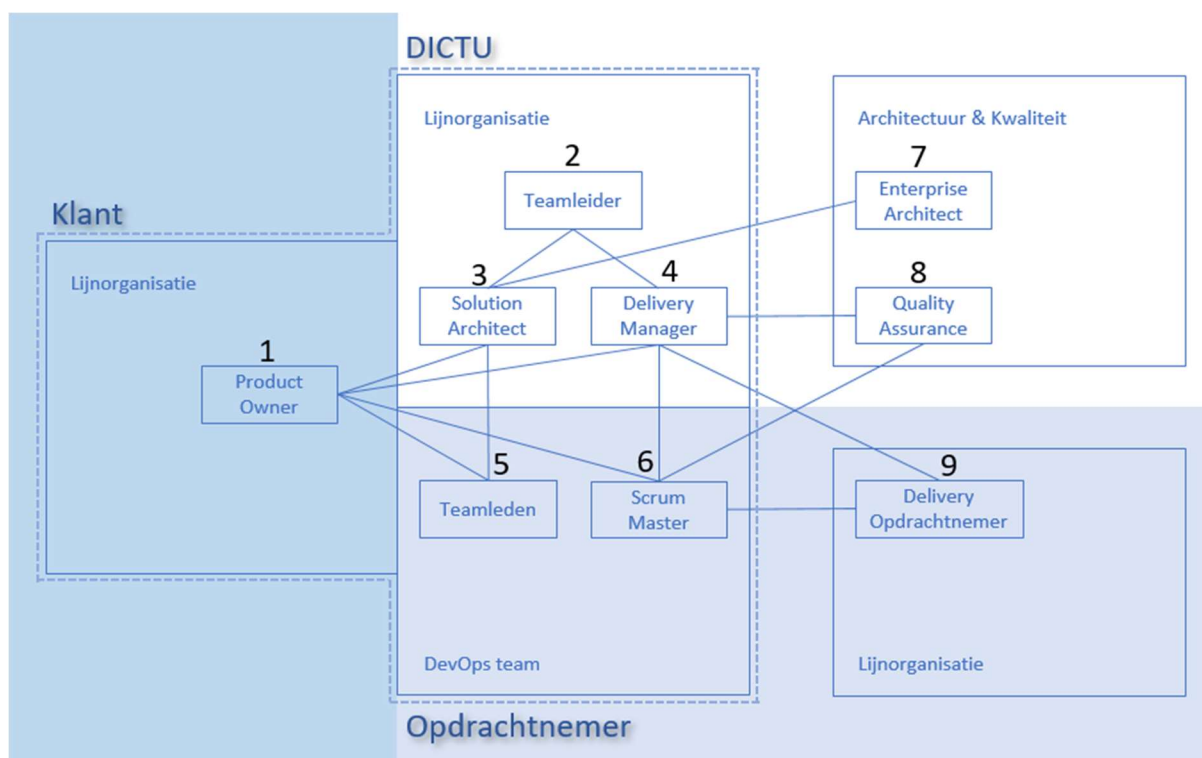
Ook kent DICTU de zogenaamde Core technologieën. Core technologie betreft technologische producten die een belangrijke bijdrage leveren aan de primaire business van DICTU. Dit zijn dan ook technologieën waarop DICTU in de komende tijd zal inzetten, tenzij DICTU reden ziet om in een concreet geval anders te kiezen. De Core technologieën zijn onderstaand in een plaatje weergegeven.



Versiebeheer

Binnen de Core Technologieën is voor elk product is een actuele roadmap beschikbaar. Deze roadmaps zijn bindend en niet vrijblijvend. De roadmaps worden jaarlijks op meerdere momenten aangepast. Concrete planningen en migratiemomenten zijn geen onderdeel van deze roadmaps. Producten hebben een door de leverancier vastgestelde levenscyclus. Op basis van deze levenscyclus maakt DICTU het zogenaamde 'N-beleid' (N= door DICTU productmanagement voor de productieomgeving vrijgegeven standaard versie van een product.), waarin kaders en richtlijnen zijn opgenomen voor te gebruiken versies.

DICTU realiseert c.q. maakt software in Softwarevoortbrengingsteams (SVT). Die opereren in een omgeving met de klant van DICTU en de overige relevante DICTU organisatie, zoals in onderstaand figuur in rollen is weergegeven. Speciale aandacht vraagt de rol van de Delivery manager die zowel binnen DICTU als binnen de Opdrachtnemer beweegt. De verschillen tussen beide worden concreet als de Opdrachtnemer en dus ook die Delivery manager een externe leverancier betreft.



NB: Bovenstaande rollen zijn enkel de primaire rollen bij een softwarevoortbrenging, maar is geenszins compleet in het benoemen van alle stakeholders in een concreet geval.

De rollen binnen de stippellijnen werken samen als één geheel, ook al betreft het daarmee de samenwerking tussen drie organisaties. Binnen de stippellijnen is er een gezamenlijk belang van het succes van de uitvoering van de opdracht als ware het één organisme.

Klant	De klant(-organisatie) is de organisatie die de opdracht verstrekt aan DICTU. De opdrachtgever is de persoon van de klant die beslissingsbevoegd is en de opdracht verstrekt. De 'eigenaar' van een systeem of product levert in de regel de Product Owner. Bij 1 op N diensten een DICTU-product Owner, bij Maatwerk levert de klant een Product Owner.
1 Product Owner	Opdrachtgever (aan DICTU). Bepaalt wat moet worden gerealiseerd en in welke volgorde c.q. beheert de Back Log.

DICTU

Leverancier van producten en diensten aan klantorganisaties. Dit betreft de organisatie 'om' een concreet softwarevoortbrengingsproces heen.

2 Teamleider	Formeel de 'Wederpartij' voor DICTU. Borgt het goed functioneren van het team (platformen / personen/ processen/middelen/organisatie) Bewaakt lange termijn DICTU-belang.
3 Solution Architect	Ontwerper van de oplossing. Legt verantwoording af aan de Enterprise Architect (7).
4 Delivery manager	Gedelegeerd 'Wederpartij' (voor de teamleider) van DICTU. Borgt als Projectleider goede uitvoering van het voortbrengingsproces. Bewaakt DICTU-belang binnen de opdracht.
7 Enterprise Architect	Ontwerper van architectonische kaders waarbinnen de Solution Architect kan ontwerpen.
8 Quality Assurance	Bewaker van de geleverde kwaliteit van het teamproces en het beheer van de services. Zo kan QA op verzoek van het team een DevOps maturity meting uitvoeren.

Opdrachtnemer De externe leverancier c.q. uitvoerder van het uitbestede voortbrengingsproces.

5 DevOps team	Omvang van 4 tot 9 teamleden Team bepaalt zelf hoe ze de opdracht binnen gestelde kaders uitvoert.
6 Scrummaster	Focus op efficiëntie van het team, faciliteert het teamproces (flow-optimalisatie).
9 Delivery manager	Gedelegeerd 'Wederpartij' voor Wederpartij. Stelt het team beschikbaar en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het team en de administratieve afhandeling van contacten en facturen.

Technische Infrastructuur

De divisie Infrastructuur levert generieke en specifieke producten en diensten voor infrastructurele componenten en technisch beheer (netwerk- en systeembeheer). De generieke diensten hebben betrekking op de overkoepelende infrastructuur zoals de DICTU Cloud en de werkplekomgeving. De specifieke diensten houden zich bezig met de directe ondersteuning van generieke en specifieke softwarediensten, bijvoorbeeld via deelname aan DevOps-teams.

Momenteel doorloopt DICTU een omvangrijk, meerdere jaren durend traject om haar klassieke infrastructuur te migreren naar de DICTU Cloud. Dit traject is voor het grootste deel afgerond, maar loopt ook in 2020 nog door. De belangrijkste technologieën van de klassieke omgeving zijn Oracle, HP-UX, Linux, OpenVMS, Microsoft Windows en SQL Server.

De divisie Infrastructuur is onderverdeeld in teams c.q. 'Stacks', die een bepaald onderdeel van de DICTU Cloud verzorgen. Dit zijn:

Team / Stack	Toegepaste technologieën
Oracle PCA	ZFS (storage), Oracle Linux, RedHat Linux, Apex, OEM, PostgreSQL, JBoss, Weblogic, Tomcat, Ansible, Infiniband, Infoblox
Oracle Exadata	Oracle RDBMS, Disaster recovery (RA), ZFS (storage), Apex, OEM, Infiniband
Flexpod	Cisco UCS, VMware, NetApp, Veeam, Cisco ACI, Windows server, SQL server, Infoblox, IIS, Ansible
Cloud control	BMC (deployment producten), Ansible, verder haakt dit team in op alle bovenstaande producten

Cloud Werkplek	Zie Flexpod, behalve IIS en Infoblox. Verder alle core technologieën uit de kolom "Werkplek" *
Netwerk & Datacom	F5, Checkpoint, McAfee, Cisco ACI, Cisco Nexus, Ansible
Control room	BMC Truesight, Snow, Splunk, Elastic Search
Operationeel Applicatie Beheer (OAB)	1e en 2e kolom van de core technologieën*, behalve VMware, Java, Esri, EBS, Oracle BI, SAS

* Verwijzing naar Core technologieën betreft de eerder hierboven gegeven afbeelding "Core technologieën".

De DICTU Cloud levert IAAS- en PAAS-diensten voor:

- Netwerkshares (IAAS);
- Microsoft Windows, Oracle Linux en Red Hat Linux (IAAS);
- Microsoft SQL Server, PostgreSQL Server, Oracle APEX, JBoss, Oracle WebLogic, Oracle Database (PAAS).

Aard, Technologie en huidige gebruik

Deze paragraaf beschrijft voor applicatie ontwikkeling en beheer de situatie in 2019. Deze situatie zal in 2020 niet wezenlijk anders zijn, maar waar relevant zullen toekomstverwachtingen voor de korte en middellange termijn beschreven worden.

De genoemde aantallen zijn indicatief, er kunnen geen rechten aan ontleend worden. Zoals de Rijksoverheid blijvend aan verandering onderhevig is, zo zullen ook veranderingen blijven plaatsvinden binnen DICTU, al dan niet als gevolg van ontwikkelingen bij haar klanten. Het is daarom mogelijk dat de omvang van de dienstverlening onder de raamovereenkomsten wijzigt. Het verdient aanbeveling hiermee voldoende rekening te houden bij het opstellen van uw inschrijving.

Binnen de relevante activiteiten binnen DICTU is het aandeel 'Applicatieontwikkeling en applicatiebeheer' circa 67% wat ook grotendeels binnen scope is. Het aandeel 'Systeem- en netwerkbeheer' is circa 30% en kan onderverdeeld worden in generieke en specifieke diensten ten aanzien van het technische beheer van de infrastructuur. De generieke diensten hebben betrekking op de overkoepelende infrastructuur zoals de DICTU Cloud en de werkplekomgeving. Dit deel behoort niet tot de scope. De specifieke diensten houden zich bezig met de directe ondersteuning van generieke en specifieke softwarediensten, bijvoorbeeld via deelname aan DevOps-teams. Dit deel behoort wel tot de scope. Het aandeel 'Overige' is circa 3% en zal voor een deel binnen scope zijn.

Onderstaand een tabel met de belangrijkste gebruikte technologieën, gesorteerd naar aantal teams dat zich daarmee bezighoudt. Tevens is aangegeven of het hier een Core Technologie betreft.

Platform/product	Teams (%)	Core
Java	21,9	✓
Oracle PL/SQL	15,1	
Oracle APEX	14,1	✓
Microsoft .NET	12,8	✓
Oracle FORMS	10,0	
PEGA	5,5	✓
USoft	3,8	*
Citrix	2,8	✓
Drupal (LAMP)	2,8	*
Blueriq	2,7	✓
ESRI	2,0	✓
Oracle OAM	1,6	
Microsoft SQL Server	1,3	✓
Oracle OBIEE	1,1	✓
Oracle ODI	0,8	
Android, iOS	0,6	
Lucom	0,6	

Platform/product	Teams (%)	Core
Microsoft Windows	0,5	✓
Alfresco	0,1	

* niet als Core bestempeld, doch van strategisch belang, nu of in de nabije toekomst.

De technologieën worden binnen verschillende werkomgevingen gebruikt. Onderstaande tabel geeft voor de huidige situatie een categorisering weer:

Categorie	Teams (%)	Belangrijkste Technologieën	Applicatie-ontwikkeling	Applicatie-beheer
A. Oracle Maatwerk	42	1. APEX, PL/SQL; 2. Java, WebLogic, SOA, Angular, Subversion, HTML 3. Forms, PL/SQL.	Agile, DevOps	Conventioneel, DevOps
B. Zaakgericht werken – Blueriq	10	Java, Oracle, SOA, Blueriq, Windows, Red Hat Linux	Agile, DevOps	Conventioneel, DevOps
C. Microsoft	10	.NET, Windows, IIS, SQL Server, Axway	DevOps	DevOps
D. Oracle eBS	8	Oracle APEX, Java, SOA, eBS	Agile	Conventioneel
E. USoft	7	.NET, Windows, USoft	DevOps	DevOps
F. Geografische Informatiesystemen	6	Oracle, Java, .NET, ESRI, Windows, OBIEE, Red Hat Linux, Microsoft IIS	DevOps	DevOps
G. Zaakgericht werken – PEGA (RijksZaak)	6	PEGA, Alfresco, PostgreSQL (EDB), OpenShift/Docker, Red Hat Linux	DevOps	DevOps
H. Datawarehousing, Business Intelligence en Data Integratie	4	Java, Oracle, OBIEE, ODI, SOA	DevOps	DevOps
I. Apps en niet-transactionele Websites	4	Java, Drupal, Red Hat Linux, Apache, MySQL, PHP, Swift, Android, IOS, Angular	DevOps	DevOps
J. Technisch Beheer Infrastructuur	3	Cisco, BMC Suite, Citrix, Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, Oracle Linux, Oracle Exadata, Veritas, VMware, Checkpoint, F5, McAfee Suite, Infoblox, RSA, ARUBA, Netapp, OpenVMS, HP-UX	Agile, DevOps	Conventioneel, DevOps
K. Digitale Toegang	1	Oracle, Java, WebLogic, SOA, OAM	Agile	Conventioneel
L. Lucom	1	.NET, LIP (Lucom Integration Platform)	DevOps	DevOps

Bijzonderheden hierbij zijn:

- De conventionele en Agile Applicatieontwikkeling en Applicatiebeheer worden op termijn geheel vervangen door DevOps;
- Een belangrijke rol is weggelegd voor testen. Bij DevOps-omgevingen wordt vaak Tosca gebruikt;
- Er wordt nu een business case gemaakt voor Docker en bijbehorende containerisatie-technologie (infra en operatie gezamenlijk). Wanneer deze positief wordt beoordeeld zal dit ook voor andere toepassingen gebruikt worden, te beginnen met TVS (Digitale Toegang), RijksZaak en Blueriq;
- In 2020 worden de meeste van bovenstaande technologieën vanuit de DICTU Cloud aangeboden. Op korte termijn zullen de resterende klassieke componenten (non-Cloud) eveneens naar de DICTU Cloud gemigreerd worden.

A. Oracle Maatwerk

Meerdere teams houden zich bezig met Oracle Maatwerk ter ondersteuning van de primaire processen en bedrijfsvoeringprocessen voor Inspectie Voedsel en Waren, Registers, Visserij en het Agrodomein. Het betreft hier doorgaans specifieke servicediensten. De meeste processen zijn bedrijf-kritisch en vereisen een hoge beschikbaarheid van de servicediensten en de onderliggende infrastructuur. In de praktijk zijn er meerdere teams te benoemen die zich met afgebakende Oracle-technologie bezighouden. Deze zijn in bovenstaande tabel geclusterd naar APEX, Java en Forms.

B. Zaakgericht werken – Blueriq

Zaakgericht werken is een overkoepelende term voor generieke servicediensten waar vanuit men voor verschillende klanten en verschillende primaire processen en bedrijfsvoeringprocessen en gebaseerd op één standaardplatform, servicediensten kan genereren. Naast PEGA is Blueriq van Everest een strategische keuze voor DICTU.

DICTU heeft een Blueriq Competence Center ingericht, die de ontwikkeling van servicediensten voor Inspectie Voedsel en Waren en het Agrodomein ondersteunt, verdeeld over meerdere DevOps-teams. Zaakgericht werken met Blueriq gaat in de nabije toekomst ook Angular en mogelijk ook Docker gebruiken.

C. Microsoft Maatwerk

Meerdere teams houden zich bezig met Microsoft Maatwerk ter ondersteuning van de primaire processen en bedrijfsvoeringprocessen voor o.a. Economie & Duurzaamheid en RVIG. Het betreft hier doorgaans specifieke servicediensten.

D. Oracle eBS

DICTU heeft de ambitie om een innovatief rijksbreed Competence Centre Oracle eBS te ontwikkelen en is verantwoordelijk voor advies, kennisborging en innovatie ten aanzien van bedrijfsvoeringprocessen die worden ondersteund door eBS. Daarnaast begeleidt ze implementatieprojecten, applicatiebeheer en 2e lijns gebruikersondersteuning. Voor het technische applicatiebeheer is een partnership met een externe partij.

Het eBS-landschap bevat onder andere meerdere diensten van EZK op 1 eBS single instance, waardoor er afhankelijkheden tussen diensten zijn. Ook zijn er koppelingen d.m.v. SOA naar andere EZ-systemen. Verder worden er financiële applicaties als APRO gebruikt. Bij beheer gaat het om het afhandelen van beheerreleases, spoedchanges en incidenten en het bijwerken van testscripts met de informatie van afgeronde projecten/wijzigingen. In de projecten wordt input geleverd voor kwaliteit-/testaanpak en worden regressietesten uitgevoerd. Veelal wordt de watervalmethode gehanteerd, echter men zal in de loop van 2020 overstappen naar de DevOps-methode, verdeeld over meerdere teams. Het betreft hier doorgaans generieke servicediensten.

E. USoft Maatwerk

Enkele DevOps-teams houden zich bezig met USoft Maatwerk ter ondersteuning van de primaire processen en bedrijfsvoeringprocessen voor Economie & Duurzaamheid. Het betreft hier doorgaans specifieke servicediensten.

F. Geografische Informatiesystemen

DICTU doet het applicatiebeheer, in hoofdzaak binnen de ESRI suite (w.o. ArcGIS Server en ArcGIS online). De ontwikkeling is releasematig via OTAP met de Agile-scrum methode en met user stories, waarmee gemiddeld in 2 tot 4 weken werkende producten worden opgeleverd. DICTU ontwikkelt ook tooling en registers ten behoeve van Geo-informatie, alsook het opstellen van specifieke richtlijnen voor de ontwikkeling van GIS-functies. Gemiddeld werken op dit terrein 5 gelijktijdige Scrum teams, waarvan 2 DevOps teams. Het betreft hier doorgaans generieke servicediensten.

G. Zaakgericht werken – PEGA (RijksZaak)

Zie ook B. Een ander platform voor zaakgericht werken betreft RijksZaak, die gebouwd is rondom PEGA-technologie. RijksZaak bedient de Inspectie Gezondheidszorg (IGZ), het Agentschap Telecom (AT), de Raad van Strafrechttoepassing (RSJ) en het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) vanuit de Divisie Digitale Toegang en Registers . Implementatie bij diverse andere Rijksoverheidsorganisaties

staat reeds geagendeerd. Er zijn meerdere DevOps-teams ingericht. RijksZaak gaat in de nabije toekomst mogelijk ook Docker gebruiken.

H. Datawarehousing, Business Intelligence en Data Integratie

Er is een DevOps-team aanwezig dat specifieke BI-diensten levert voor Agentschap Telecom. Daarnaast is er een Dataservices-team in oprichting voor generieke diensten voor meerdere DICTU-klienten.

I. Apps en niet-transactionele Websites

In deze categorie vallen het App loket en Basissite (werknaam Multisite). Beide zijn generieke softwarediensten die oplossingen ontwikkelen voor meerdere DICTU-klienten. Beiden worden in eigen beheer bemand en vallen niet binnen de scope van de aanbesteding.

Het App Loket bestaat uit een multidisciplinair DevOps-team welke mobiele apps ontwikkelt. Een eenvoudige app is gemiddeld al in 4 weken beschikbaar. Gemiddeld werken 3 gelijktijdige DevOps teams.

De dienst Basissite is bedoeld om eenvoudige, niet-transactionele informatieve websites te creëren op basis van Drupal-technologie. Drupal is de standaard technologie voor niet-transactionele websites.

J. Technisch Beheer Infrastructuur

De afdeling Netwerk & Datacenter levert infrastructurele technische beheerdiensten (systeem- en netwerkbeheer) voor alle DICTU-klienten, voor zowel Cloud als non-Cloud. Binnen de scope van deze aanbesteding betreft het enkel diensten die direct aan generieke en specifieke softwarediensten gekoppeld zijn.

K. Digitale Toegang

De afdeling Digitale Toegang levert generieke diensten voor interne en externe authenticatie ten behoeve van de meeste DICTU-klienten. Momenteel worden de volgende diensten geleverd: eIDAS, GBV, Ident/OAM, IDP en TVS.

L. Lucom

Lucom technologie wordt ingezet voor het eLoket. eLoket is een website voor de aanvraag van subsidies en de afhandeling en registratie daarvan. eLoket wordt beheerd door het team Economie & Duurzaamheid.