

Bijlage 1: De ICT-infrastructuur gemeente Utrecht(medio 2018)

Algemeen.

De door de leverancier aan te bieden applicatie dient aan te sluiten op de binnen de Gemeente Utrecht geldende standaards ten aanzien van de ICT-infrastructuur. In onderstaand overzicht is de vigerende ICT-infrastructuur weergegeven en daar waar van toepassing en nu reeds bekend welke de toekomstige zijn.

Locaties

De gemeente Utrecht kent diverse locaties, het Stadskantoor Utrecht (SKU) is de hoofdlocatie. De overige locaties zijn verspreid over het verzorgingsgebied van de gemeente Utrecht.

Datacenters

De gemeente Utrecht kent twee datacenters. Ieder datacenter kan de volledige uitwijk faciliteren voor het andere datacenter.

Netwerk.

Datacommunicatie binnen de Gemeente Utrecht is gebaseerd op industrie standaarden. Het netwerk is opgebouwd met Cisco netwerk componenten. Netwerk virtualisatie wordt gerealiseerd met behulp van VMWare NSX. Ook wordt er gebruik gemaakt van 'next gen' firewall technologie. De verschillende locaties van de Gemeente Utrecht zijn met elkaar verbonden.

Deze locaties zijn door middel van een stervormig netwerk aangesloten op beide datacenters. De core netwerk infrastructuur is redundant uitgevoerd en verdeeld over twee datacenters. Gebruikers worden door middel van toepassing van netwerk loadbalancing verdeeld over de beide datacenters. Daarnaast is er een draadloze (Wlan) infrastructuur op basis van de 802.11n standaard. Voor netwerktoegangscontrole wordt gebruik gemaakt van 802.1X.

Storage.

Het storage platform is ingericht op basis van NetApp storage. Waarbij replicatie van de data vanuit het storageplatform is ingericht.

Hosting platform.

Het platform voor server en desktop hosting is gebaseerd op het FlexPod voor VMware concept van Cisco en NetApp. Op dit platform wordt applicatie hosting aangeboden op basis van:

- Windows Server 2012 R2 Enterprise Edition (64 bit) en zal medio 2018 worden opgewaardeerd naar Windows Server 2016 en
- Linux hosting op basis van RedHat 6.X Enterprise Linux welke in 2018 zal worden opgewaardeerd naar versie 7.x. Specifiek voor het hosten van Oracle producten wordt gebruikt gemaakt van Oracle Linux (voorheen Oracle Enterprise Linux), een Linuxdistributie van Oracle gebaseerd op Red Hat Enterprise Linux.

DMZ

Er is een apart netwerk segment beschikbaar voor de ontsluiting van extern gerichte diensten en webservices..Deze omgeving wordt middels next-gen firewalls gescheiden van de overige omgevingen. In de virtuele netwerklaag(VMWare NSX) wordt gebruik gemaakt van DMZ Anywhere.

RDBMS.

Binnen de Gemeente Utrecht wordt ten aanzien van een relationeel databasemanagementsysteem de volgende standaarden gehanteerd: Oracle 12 en Microsoft SQL Server 2014, SQL2014 zal medio 2018 worden opgewaardeerd naar versie 2016. Als alternatief kan MySQL op basis van de Redhat Enterprise Linux distributie ingezet worden.

KA-Werkplek:

De werkplek draait onder Windows 7 en wordt aangeboden op basis van een Virtuele Desktop Infrastructuur (VDI). Het betreft hier een VMware View Flexpod oplossing. De gestandaardiseerde Kantoorautomatisering omgeving maakt gebruik van Microsoft Office 2010 en Exchange 2010. In de periode 2018-2019 zal de kantoorautomatisering vervangen worden door Exchange 2016 en Office 2016/365.

De gemeente Utrecht maakt gebruik van een gecontroleerde standaardwerkplek, dit houdt in dat lokale installaties op de werkplek alleen door de beheerorganisatie kunnen worden uitgevoerd. Het beheer van de werkplek vindt plaats m.b.v. RES Workspace manager. Medio 2018-2019 zal Windows 10 op de werkplek als nieuwe standaard worden geïntroduceerd.

Telefonie.

Het standaard platform van de telecommunicatie is gebaseerd op de VOIP oplossing van Avaya. Ca. 25% van de werkplekken is voorzien van een VOIP toestel van Avaya. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van openbare en Private GSM oplossingen welke gekoppeld zijn aan de Avaya oplossing. Op de werkplek wordt gebruik gemaakt van de Avaya One-X Communicator. In combinatie met de GSM oplossingen wordt deze gebruikt voor signalering en gaat spraak over het GSM netwerk.

Het standaard protocol wat gebruikt wordt is H323 met de codec-set G.711A

Voor kleinere locaties wordt gebruik gemaakt van de SIP oplossing van Avaya en ook de IP-Dect oplossing van Avaya wordt op verschillende locaties gebruikt. Het telefonieplatform is redundant uitgevoerd/

T.b.v. monitoring en beheer van de telefonieomgeving wordt gebruik gemaakt van de standaard producten van Avaya.

Gedelegeerd beheer

Voor het inrichten van gedelegeerd beheer en wachtwoord management wordt CyberArk ingericht. Serviceaccounts dienen geïntegreerd te worden in CyberArk. Toegang vindt altijd plaats op basis van 2FA.

Beheer op afstand (door leverancier).

Er is geen directe toegang mogelijk tot systemen vanaf externe netwerken. Voor externe toegang wordt gebruikt gemaakt van de VDI omgeving. Voor het verkrijgen van toegang (authenticatie) is een actie benodigd van een medewerker van de gemeente Utrecht. In 2018 wordt toegang via CyberArk uitgerold, hierbij worden sessies opgenomen voor audit en monitoring doeleinden.

Multifunctionals.

Voor het afdrukken van documenten gebruikt de gemeente Utrecht zogeheten 'multifunctionals'. Dit zijn apparaten die zowel kunnen printen, scannen als kopiëren. Alle multifunctionals hebben meerdere papierlades waar in alle gevallen minstens de volgende papierformaten aanwezig zijn: A4 briefpapier, A3 papier blanco en A4 papier blanco. De leverancier van de multifunctionals is Ricoh. Voor de multifunctionals is één uniforme driver in gebruik.

Intranet.

Voor het intranet van de gemeente Utrecht wordt gebruik gemaakt van het (Open Source) Content Management Systeem Typo3 met daarop de intranet toepassing. De technische omgeving bestaat uit twee toegang servers met de Typo3 applicatie, 2 databaseservers en 1 monitoringserver. De database functioneert op MySQL server versie 5.x. De sessies van intranet worden gereguleerd door een Content Server Switch (F5 Networks BIG-IP Application Switch).

Samenwerkingsomgeving.

Voor het samenwerken maakt gemeente Utrecht gebruik van Alfresco. Deze wordt ontsloten op de VDI desktop d.m.v. een Webinterface. Daarnaast is er een integratie vanuit de Windows verkennen en de Windows Outlook Client.

Identity management en federatie

Medewerkers van de gemeente Utrecht beschikken over één identiteit en een softtoken voor de tweede factor. Daarnaast is er federatie middels Microsoft Active Directory Federation Services mogelijk voor interne en externe applicaties. Er wordt gewerkt met een RBAC model volgens least-privilege en single-sign-on integratie.

Integratie met clouddiensten

Voor de ontsluiting en het uitwisselen van gegevens met clouddiensten beschikt de gemeente over verschillende koppelvlakken. Uitwisseling van gegevens dient plaats te vinden op basis van encryptie op zowel de transport- als de data laag bij voorkeur middels een pull vanuit de gemeente. Externe verbindingen worden altijd in het DMZ ontsloten. De omgeving is afgeschermd middels een nextgen firewall. Een Enterprise Service Bus oplossing is beschikbaar.