

Bijlage A – Samenvatting huidige netwerksituatie

A1. Inleiding

De Servicegemeente Drechtsteden (SGD) biedt hoogwaardige dienstverlening aan zeven Drechtsteden-gemeenten (Dordrecht, Zwijndrecht, Papendrecht, Sliedrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Alblasterdam en Hardinxveld-Giessendam) en een aantal gemeenschappelijke regelingen.

Tezamen vormen deze organisaties een aaneengesloten gebied voor 270.000 inwoners aan de zuidrand van de Randstad. Binnen de gemeenten en het netwerk Drechtsteden werken ruim 3000 medewerkers waarbij bedrijfscultuur en complexiteit van bestuurlijke processen zorgt voor een dynamische werkomgeving.

Dit document beschrijft op hoofdlijnen de belangrijkste kenmerken van het bestaande Kantoren LAN.

A2. Netwerk gebruik

Het Kantoren LAN wordt gebruikt voor een verscheidenheid aan Apparaten en toepassingen ten behoeve van de kantoorautomatisering waaronder:

- Werkplekken zoals: desktops, laptops en zero clients;
- Mobiele apparatuur zoals: smartphones en tablets;
- Vaste telefoons (VoIP);
- Printers zoals: MFPs en balieprinters.

Daarnaast wordt het netwerk (direct of indirect) ook gebruikt door Apparatuur voor meer specifieke toepassingen zoals:

- RAAS-stations (Reisdocumenten Aanvraag en Afgifte Station);
- Pinapparaten;
- Informatiezuilen;
- RIS (Raad informatiesysteem) apparatuur voor streaming video;
- Toegangsregistratie;
- Kiosk PC's;
- Presentatieschermen.

Naast deze reguliere specials zijn er diverse andere Apparaten die op het netwerk zijn aangesloten op verzoek van bij SGD aangesloten organisaties. Het beheer van de Apparatuur voor deze specials ligt volledig bij externe leveranciers. Voorbeelden hiervan zijn zonnepanelen, weerstations, camera's, microfoonsystemen, etc.

A3. Netwerkinfrastructuur op locaties

De bij het SGD aangesloten organisaties maken gebruik van een gemeenschappelijk netwerk (het Kantoren LAN) voor toegang vanaf de Locaties tot het internet en de bedrijfsapplicaties en -data in de rekencentra.

Op de Locaties wordt ten behoeve van TCP/IP suite gebaseerde netwerkconnectiviteit zowel een bedraad netwerk (LAN) als een draadloos netwerk (WLAN/ WiFi) aangeboden. Vast aangesloten werkplekken kunnen van alle faciliteiten in de rekencentra gebruik maken. Apparatuur die connecteert via het WIFI-netwerk heeft alleen direct toegang tot het internet.

De Locaties van SGD zijn in te delen in hoofdlocaties, nevenlocaties en sublocaties. De hoofdlocaties, waarvan er 2 tevens rekencentra zijn, dienen als koppelvlak voor de nevenlocaties (hoofdlocatie van een aangesloten Drechtsteden organisatie/gemeente). De sublocaties verbinden op hun beurt weer met een nevenlocatie. Zie voor een verdere toelichting paragraaf A4 en figuur 1.

De hoofdlocaties hebben afhankelijk van de locatie meerdere netwerkswitches met circa 1550 tot 850 switchpoorten (RJ45) en 125 tot 40 Access Points per locatie. De nevenlocaties hebben afhankelijk van de locatie meerdere netwerkswitches met circa 500 tot 25 switchpoorten (RJ45) en 35 tot 2 Access Points per locatie. De sublocaties hebben doorgaans maar één netwerkswitch met maximaal 24 switchpoorten (RJ 45) en optioneel enkele Access Points per locatie. Er wordt namelijk niet op alle locaties gebruik gemaakt van WiFi.

Voor het vaste (LAN) en draadloze netwerk (WLAN) wordt in de huidige situatie uitsluitend gebruik gemaakt van Cisco-apparatuur. Het aantal netwerkswitches voor het bedrade netwerk en het aantal Access Points voor het draadloze netwerk verschilt zoals aangegeven per Locatie.

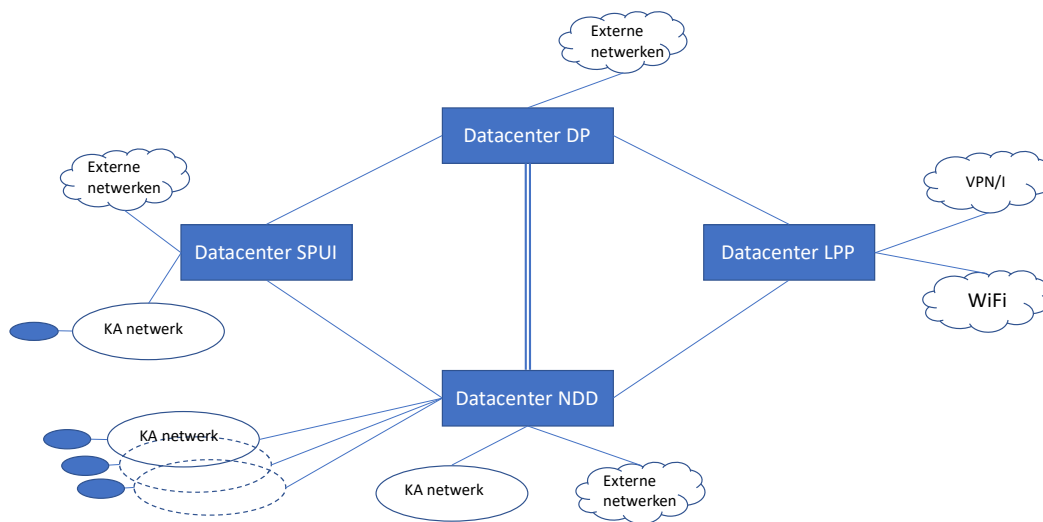
A4. Netwerkinfrastructuur tussen locaties

De verschillende Locaties zijn onderling verbonden door een (dark fiber) glasvezelnetwerk in eigendom van de gemeenten (Vitrumnet). Met verschillende rijks- en gemeentelijke diensten zijn verbindingen opgezet via GEMNET. Op dit moment vindt een migratie plaats van GEMNET naar GGI-netwerk (geïnitieerd vanuit de VNG).

Kleine locaties die niet zijn aangesloten op het fiber netwerk worden ontsloten via IP-VPN en E-VPN. Het centraal koppelpunt van deze dienst bevindt zich op de Leerparkpromenade en is in beheer bij Vitrumnet.

Daarnaast zijn er enkele locaties die enkel gebruik maken van een eigen internetverbinding. De apparatuur op die locaties wordt dan ook niet beheerd door SGD.

De verbindingen tussen de huidige in gebruik zijnde rekencentra, waarvan er 2 tevens een hoofdlocatie zijn (zie ook paragraaf A3.), worden in onderstaande figuur weergegeven. De huidige on premise rekencentra zullen binnenkort overgaan naar een nieuw off premise uitbesteed rekencentrum.



Figuur 1: Huidige netwerktopologie Drechtsteden tussen Locaties

A5. Externe toegang en netwerkservices

Er wordt door middel van een Centraal Extern Koppelvlak (CEK) vanuit de hoofdlocaties externe toegang (werken op afstand), loadbalancing en reverse proxy functionaliteit gerealiseerd. Loadbalancing en het bieden van externe toegang (werken op afstand) wordt geboden door gebruik te maken van een F5 Big IP-oplossing. Externe toegang voor werken op afstand is onderdeel van de rekencentrum uitbesteding.

Voor het interne DNS- en DHCP-netwerkservices binnen het bestaande Kantoren LAN wordt gebruik gemaakt van het Windows platform in het bestaande rekencentrum. De externe DNS wordt als dienst afgenomen en gehost bij een DNS provider.

A6. Beveiliging en beheer

Voor de beveiliging van het Kantoren LAN maakt SGD gebruik van een centrale Firewall (merk Checkpoint) oplossing die onder andere voorziet in: Intrusion detection & prevention, Application control, Antivirus, Antispam, Anti bot, URL-filtering etc.

SGD maakt daarnaast gebruik van een centrale Forward proxy (merk Forcepoint) die organisaties en gebruikers beschermt tegen het bezoeken van websites die mogelijk schadelijk zijn of volgens de door de organisatie bepaalde richtlijnen niet zijn toegestaan. Ook is dit een "poortwachter" en kan worden bepaald wie wel/geen toegang heeft tot het internet en/of op welke momenten.

Door SGD wordt tot slot gebruik gemaakt van Network Access Control (NAC) oplossing (merk Cisco) voor het regelen van toegang tot het bedrade kantoor netwerk (LAN). Toegang wordt geregeld d.m.v. 802.1x op basis van certificaten. Het WiFi netwerk (WLAN) maakt hier momenteel geen gebruik van.

Voor het beheer van de diverse Netwerkkapparaten wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de standaard tools die met een product worden meegeleverd. Daarnaast zijn er een aantal specifieke tools aanwezig zoals Cisco Prime, Cisco DNA.

A6. Kentallen en lifecycle

Het bestaande Kantoren LAN wordt gekenmerkt met onderstaande indicatieve kentallen:

- 52 locaties met netwerkaansluitingen;
- 7700 access switch poorten verspreidt over de locaties;
- 605 WiFi access points verspreidt over de locaties;
- 200 access/ distributie switches verspreidt over de locaties;
- Redundante core/ distributie router/ switches op de hoofdlocaties;
- Redundante wireless controllers op de hoofdlocaties;
- Redundante centrale firewall/ webcontent gateway/ proxy op de hoofdlocaties.

Een deel van de netwerkkapparatuur is nieuw of wordt binnenkort vernieuwd, andere delen zijn ouder:

- WiFi acces points op de Drechtsteden locaties zijn vernieuwd in 2021;
- Core en distributienetwerk op de hoofdlocatie is vernieuwd in 2022;
- CEK security componenten zijn in 2021 en in 2022 vernieuwd;
- Overige netwerkcomponenten zijn ouder.

A7. Gebruikersondersteuning

Gebruikersondersteuning vindt plaats door een Drechtsteden ICT-Servicedesk. Meldingen worden geregistreerd in de ITSM-tool Topdesk. De Drechtsteden service desk is standaard geopend tussen 8.00h en 18.00h en is bovendien 24 x 7 bereikbaar voor prio 1 incidenten.