

Huidige situatie

Verbindingen op locaties

Op de locaties is een VodafoneZiggo verbinding aanwezig. Deze verbinding zorgt voor de beveiligde connectie richting de centrale VPN omgeving in het datacenter. Dit is geen standaard internetverbinding. De internetverbinding wordt vanuit het datacenter geleverd.

De verbinding van de locaties hebben momenteel dezelfde snelheid, namelijk 100 Mbit per seconde download en 10 Mbit per seconde upload. In 2018 en 2019 waren er nog verbindingen van 30/3 en 50/5.

Op iedere school komt een VodafoneZiggo kabel het pand binnen die is aangesloten op apparatuur (een modem of router) van VodafoneZiggo. Deze is aangesloten op het interne netwerk van de school. Er is een vergelijkbaar apparaat aanwezig voor de telefonie. Telefonie valt buiten de VPN omgeving en wordt over een aparte verbinding geleverd.

Er is één uitzondering en dat is OBS de Kubus. Deze school heeft een glasvezelverbinding (100 Mbit download én upload snelheid) en valt buiten de VPN oplossing.

Verbindingen in het datacenter

De VPN verbindingen van de scholen komen samen in het datacenter. Vanuit deze omgeving krijgt men de beschikking over internet en toegang tot de server omgeving.

Om al het dataverkeer van de scholen goed te kunnen afhandelen is er een centrale VPN verbinding en een centrale internet verbinding. Deze hebben dezelfde snelheid, namelijk 1 Gigabit oftewel 1000 Mbit. Daarnaast is er apparatuur in gebruik in het datacenter:

Cisco ASA 5525-X firewall: Het beveiligingsslot tussen het openbare internet, de serveromgeving en de scholen. De firewall zorgt er ook voor dat al het verkeer op de juiste locatie terecht komt. De firewall is in 2018 aangeschaft.

Switches: Verzorgen netwerkaansluitingen tussen de verschillende servers, firewall en VodafoneZiggo VPN router. De volgende switches zijn in gebruik:

- 2x HP V1810-24G Switch (24 poorten, Gigabit snelheid, verkocht tussen 2009 en 2015)

- 1x HPE Aruba 2530-24G Switch (24 poorten, Gigabit snelheid, leeftijd vermoedelijk omstreeks 2018)

De HPE 2530 switch zit vol met netwerkkabels. Een van de HP V1810 switches zit ook vol. De andere 1810 switch bevat 6 netwerkkabels.

Patchpunten: Er zijn patchpunten vanuit het datacenter opgeleverd tussen de ruimtes van Arcus IT in het datacenter en de ruimtes van VodafoneZiggo in het datacenter.

Server omgeving: Daarnaast bevindt de centrale server omgeving bestaande uit 14 actieve fysieke servers zich in het datacenter.

In het verleden is de centrale verbinding een aantal keer vergroot. Bij de overgang van de gemeente Emmen naar het datacenter in Groningen van 100 naar 250 Mbit. Later ook naar 500 en later 1000 Mbit snelheid. Voor een goede werking is inzicht in de complexe inrichting van enorm belang. Daarom is Arcus voor de zekerheid naar het datacenter afgereisd om het netwerk ten behoeve van de centrale verbinding in kaart te brengen. Op de volgende pagina volgt de netwerktekening.

