

Een Private Mobile Network en 5G, hoe helpt dit jouw organisatie?

THE BEST OF ICT WITH A HUMAN TOUCH

Data- en spraakcommunicatie vormen het fundament van iedere bedrijfs- en missiekritisch proces. Je moet erop kunnen vertrouwen dat je data of spraak écht gegarandeerd aankomt. Denk aan een zorgproces waarin het ontvangen van een noodoproep door zorgpersoneel in de vorm van spraak of tekstbericht, leven of dood kan betekenen. Of denk aan een volledig geautomatiseerde logistieke omgeving met AGV's (Autonomous Guided Vehicles) in de haven of industrie. Dat kun je op een robuuste en veilige wijze realiseren met een Private Mobile Network waarbij nieuwe generatie mobiele netwerken, zoals 4G of 5G, de belofte zijn voor nieuwe vormen van draadloze communicatie en intelligentie.

WAT IS EEN PRIVATE MOBILE NETWORK?

Steeds meer organisaties zijn voor bedrijfskritische processen en toepassingen afhankelijk van betrouwbare draadloze connectiviteit. Geen connectie betekent immers geen pintransactie, data, alarm, route, bestellingen of planning. We vragen steeds meer van een draadloos netwerk dat ons optimaal moet ondersteunen in onze dagelijkse werkzaamheden en processen. Denk daarbij aan de beschikbaarheid en snelheid van het netwerk. Wij stellen hier steeds hogere eisen aan.



Met een Private Mobile Network, dat gekoppeld kan zijn aan het publieke mobiele netwerk, maar vaak op zichzelf staat, kun je borgen dat applicaties en apparatuur altijd “verbonden” zijn. Zelfs als je (W)LAN-verbinding of het netwerk van één van de mobiele operators tijdens een calamiteit overbelast of onbereikbaar is. De robuustheid en betrouwbaarheid van een Private Mobile Network zorgen ervoor dat het geschikter is om missie- en bedrijfskritische communicatie te verzorgen dan bijvoorbeeld Wifi.

Een Private Mobile Network is je eigen mobiele netwerk voor data en/of spraak met je eigen simkaarten voor veilige toegang. Hierdoor heb je optimale controle over (de beschikbaarheid van) het netwerk, behoudt je complete flexibiliteit én ben je volledig onafhankelijk van publieke mobiele operators.

"

De verwachting is dat in de komende jaren steeds meer apparaten met een (e)SIM worden uitgerust en voorzien van een dataverbinding."

Waarom is een Private Mobile Network geschikt voor missiekritische communicatie?

- ▶ Het netwerk opereert op **eigen frequenties**. Daardoor kan er geen storing (interferentie) ontstaan zoals bij Wifi;
- ▶ Voldoet aan de **3GPP specificatie** (LTE / 4G en NR, oftewel 5G), waardoor het netwerk super **robuust** is en het alle voordelen van een publiek mobiel netwerk heeft;
- ▶ Je eigen mobiele netwerk volledig in **eigen beheer**, waardoor je **meer controle** hebt over de **toepasbaarheid, flexibiliteit en beschikbaarheid** van het netwerk en niet afhankelijk bent van grote mobiele operators;
- ▶ Een **hoog beveiligingsniveau** door draadloze toegang met een eigen (e)SIM en een veilig protocol;
- ▶ **Optimale dekking** met een **low latency** (zeer snelle responsetijd).

In de praktijk zien we dat een Private Mobile Network een Wifi-netwerk niet vervangt, maar eerder als een aanvulling wordt ingezet. Hiermee kun je informatiestromen van elkaar scheiden zodat de kritische communicatie wordt geborgd.

DE VOLGENDE GENERATIE MOBIELE NETWERKEN; 5G

De komst van de 5e generatie mobiele netwerken verandert naar verwachting veel in onze wereld. Het zorgt met name voor een versnelling in de digitale transformatie van diensten en toepassingen op het vlak van communicatie tussen mensen, tussen mensen en machines en tussen machines. Van auto's die communiceren met systemen langs de weg tot het doen van business in de Metaverse op basis van een hologram. Dit zal in de komende jaren alleen maar explosief toenemen. Er zullen steeds meer apparaten worden voorzien van een dataverbinding, oftewel Internet of Things (IoT). Een 5G-netwerk is veel beter geschikt om een groter aantal apparaten te voorzien van connectiviteit dan de voorgaande generaties mobiele netwerken.



"Telecom oplossingen zijn steeds meer software-gedreven en leven nu in het datacenter. Axians begrijpt de wereld van connectiviteit en data door een breed portfolio aan kennis en diensten."

Drie bepalende kenmerken van 5G zijn:

- ✓ Hogere datasnelheden met nog lagere 'latency' (responsetijd)
- ✓ Hogere betrouwbaarheid
- ✓ Meer aangesloten apparaten faciliteren

Een 5G-netwerk kent een hoge bandbreedte waardoor je grote bestanden met gemak kunt versturen. Ook kun je real-time applicaties faciliteren (zoals videomeetings en AR/VR toepassingen) en automatische robots voorzien van betrouwbare en snelle dataverbinding met minimale vertraging. Het netwerk heeft een low latency, ofwel een lage responsetijd. Zo kunnen er bijvoorbeeld in de toekomst binnen de zorgsector operaties op afstand uitgevoerd

worden door een arts, kan de logistieke sector steeds meer voertuigen autonoom laten rijden, vliegen of varen en kan de industrie profiteren van een steeds betere data-uitwisseling om bijvoorbeeld een digital-twin van machines en sensoren te realiseren. Mede omdat een 5G-netwerk een groot aantal apparaten tegelijk van een betrouwbare verbinding kan voorzien. Denk daarbij, naast telefoons en laptops, ook aan "wearables" in de zorg om patiënten thuis te monitoren of medische apparatuur aan te koppelen.

Dit zijn zomaar een paar voorbeelden die mobiele connectiviteit in de vorm van 5G bieden. Dat kan in verschillende vormen:

- ✓ **Publieke 5G:** algemeen beschikbaar en aangeboden door de grote landelijke operators
- ✓ **Private 5G:** eigen installatie voor gegarandeerde connectiviteit en beschikbaarheid
- ✓ **Hybride 5G:** een combinatie van bovenstaande

Om deze diensten te kunnen gebruiken, stelt de overheid radiofrequenties (spectrum) beschikbaar voor zowel operators als private organisaties. Om

de frequentie rondom je bedrijfspand te kunnen gebruiken, moet je een vergunning aanvragen bij het Agentschap Telecom.

HOE KUNNEN WIJ HELPEN?

Axians heeft brede kennis van en ervaring in bedrijfs- en missiekritische communicatie. We adviseren, ontwerpen, implementeren en beheren complexe kritische netwerken en infrastructuren voor "Enterprise" omgevingen en landelijke mobiele operators. We helpen met het adviseren over complexe vraagstukken op het gebied van kritische communicatie, bij de aanvraag van de frequenties, het ontwerpen en implementeren van de netwerkinfrastructuur én de integratie van het netwerk aan de bestaande ICT-omgeving en applicaties.

Het Remote Service Center is het laatste stukje zekerheid in de beschikbaarheid van jouw netwerk. Het houdt jouw netwerk 24/7 op afstand in de gaten en stuurt indien nodig ons landelijk Field Service team op pad om het netwerk weer zo snel mogelijk optimaal te laten werken. Levering kan zelfs volledig 'as a Service'.