

Waarom TETRA nog (lang) niet met pensioen gaat

PMR gebruikersgroepen / deelmarkten

Op plaatsen waar communicatie professioneel wordt toegepast, zijn portofoons onmisbaar.

Er zijn goedkope portofoons voor thuisgebruik ('walkietalkies'), er zijn analoge portofoons, digitale portofoons en TETRA portofoons. Bij grote organisaties waar veiligheid van personeel en de omgeving belangrijk is, worden vooral TETRA netwerken toegepast. Deze geven de meeste mogelijkheden, hebben de grootste capaciteit en kennen een hoge mate van beveiliging. Daarbij zijn er uitgebreide functies beschikbaar voor op de meldkamer. Bekende gebruikersgroepen zijn Politie, Brandweer, Ambulancezorg en de Koninklijke Marechaussee. Daarnaast ook Schiphol, de NS, Rijkswaterstaat en OV-bedrijven zoals GVB in Amsterdam en RET in Rotterdam. De OOV (Openbare Orde en Veiligheid) sector maakt vooral gebruik van het C2000 netwerk, terwijl andere organisaties (zoals BOA's) gebruik maken van het Entropia landelijke TETRA netwerk of van eigen private

netwerken. Op Schiphol, bij GVB, RET en bij Tata Steel zijn eigen TETRA netwerken gebouwd.

Datasnelheid & Veiligheid

Omdat TETRA een tijdgenoot is van GSM, lag de focus vooral op spraak en korte tekstberichten. De beschikbare datasnelheid is daarbij laag. Sinds de eeuwwisseling zijn we steeds meer gewend geraakt aan uitwisseling van afbeeldingen en zelfs video's, iets wat professionele hulpverleners ook in hun werk willen gebruiken. Via normale mobiele netwerken en apps kan dat natuurlijk, maar daarbij speelt privacy en security een rol. Het is politieteams bijvoorbeeld niet toegestaan om in Whatsapp groepen foto's en andere informatie van verdachten te delen. Omdat het over professionele communicatie gaat, moeten aspecten als beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid (dit staat ook bekend als de BIV-driehoek) worden meegenomen. De opvolger van het C2000 netwerk

TETRA is een Europese ETSI standaard voor PMR-netwerken, op basis van 2G-technologie, die al jaren wereldwijd wordt gebruikt voor publieke en private veiligheidsdiensten. De techniek wordt onder meer toegepast in het landelijke C2000 netwerk. In 2019 is door de minister al opdracht gegeven om naar een opvolger hiervoor te kijken. 4G/5G mobiele netwerken lijken daarbij de meest voor de hand liggende optie. Het idee was om snel over te stappen. In dit artikel kijken we naar de ontwikkelingen van de afgelopen jaren en delen wat ervaringen uit onze eigen praktijk. In een volgend artikel gaan we in op de technische uitdagingen en belangrijke aandachtspunten als TETRA netwerken worden vervangen.

zal met hogere datasnelheid meer functies kunnen bieden dan het TETRA systeem nu heeft. Ondanks dat er nog kleine aanpassingen (nieuwe encryptie-algoritmen) aan de TETRA standaard worden gedaan, is het wel duidelijk dat een opvolger gebaseerd zal zijn op 4G/5G technologie. Tegelijkertijd betekent dit waarschijnlijk dat van een eigen radionetwerk overgestapt wordt naar een publiek netwerk. Daarvoor zal veel meer moeten worden samengewerkt met de mobiele operators en verlies je een deel van de controle.

Opvolger C2000

Zoals vermeld in de introductie, is in 2019 door toenmalig minister Grapperhaus van Justitie en Veiligheid opdracht gegeven voor een verkenning naar een mogelijke opvolger. Daarvoor is destijds het programma NOOVA gestart, dat echter in oktober 2023 door het Adviescollege ICT-toetsing niet heel positief werd beoordeeld. Er werd geadviseerd om een stevig fundament te leggen onder de



Adoptie door gebruikers is cruciaal

Bij een groot veiligheidssysteem hebben we vanuit Strict de overgang van een 2G systeem naar een modern 4G/5G systeem met ruggedized smartphones begeleid. In plaats van een alarmpager en een portofoon, zijn allerlei functies op een modern apparaat geïntegreerd. Qua technologie was dit een enorme uitdaging, dankzij veel afstemming met gebruikers tijdens de Proof of Concept (PoC), in de klankbordgroep, tijdens de trainingen en met de OR, is het project een succes geworden. Maar dit kost tijd. Wat ik opvallend vond, dat gebruikers ouder dan 50 heel enthousiast werden van de nieuwe devices en functies, terwijl sommige jonge medewerkers liever de ouderwetse pagers hielden.

Natuurlijk zijn er vervelende verstoringen geweest door het nieuwe systeem (en daar baal ik enorm van, want dat wil je professionele gebruikers gewoon niet aandoen), maar innovatie met techniek levert denk ik altijd issues op. Het belangrijkste is gebleken om open te communiceren en heel goed te luisteren naar de feedback van gebruikers. Voor de verandering naar een nieuw communicatiesysteem is, naast de technische uitdagingen, het meenemen van de verschillende gebruikersorganisaties cruciaal. En dit kost veel overleg en afstemming en daarnaast testwerk. Dat is belangrijk, want het gaat over de veiligheid en gemak voor medewerkers. Alleen een nieuw systeem neerzetten dat technisch prima werkt, maar dat niet voldoet aan de verwachtingen, zal een project of programma nooit succesvol maken. VMX heeft door middel van een speciale conferentie bijvoorbeeld contact gezocht met de gebruikers omtrent hun verwachtingen.

vernieuwing (toekomstvisie, transitiepad en startvoorwaarden), stevig te investeren in de kwaliteit en continuïteit van C2000 en tot slot de kansen die Push-To-Talk oplossingen (over 4G/5G) bieden te benutten. De toenmalige minister van Justitie en Veiligheid Yesilgöz heeft dit advies overgenomen en een kwartiermaker benoemd, die vanaf 1 december 2023 aan de slag is gegaan. Uit andere bronnen blijkt dat de kwartiermakersorganisatie Vernieuwing Missiekritische Communicatie (VMX) vanaf 1 januari 2024 is gestart. Daarbij werkt het programma samen met de Nationale Politie, het Ministerie van Defensie, Brandweer en Veiligheidsregio's en Ambulancezorg aan de vernieuwing van het missiekritische communicatiesysteem.

NOOVA is dus opgevolgd door VMX. Het programma schrijft dat de eerste fase in het teken stond van het inrichten van de governance, het bouwen aan het fundament en het opleveren van drie adviesrapporten.

Deze rapporten zijn: visie op de Voorziening, visie op de Verwerving en een visie op het Stelsel (inrichting). Het is aannemelijk dat deze kwartiermakersorganisatie uiteindelijk zal worden opgevolgd door een project of programma om tot realisatie te komen.

Uit een brief van toenmalig minister Yesilgöz van 5 juli 2022, blijkt dat het huidig onderhoudscontract op het C2000 netwerk loopt tot mei 2025, met een verlengingsoptie tot maximaal mei 2027. Op dat moment was de ambitie om de aanbestedingsprocedure voor een nieuwe voorziening op korte termijn te starten, om voor het einde van de looptijd van het contract een nieuwe missiekritische voorziening in gebruik te hebben. Met de herstart van NOOVA als VMX lijkt het niet waarschijnlijk dat ingebruikname van een nieuwe voorziening voor 2027 mogelijk zal zijn. Zo'n groot traject met verwerving, realisatie en migratie fases zal waarschijnlijk nog minimaal 5 jaar in beslag nemen.



Veranderingen zijn complex

Professionele gebruikers zijn elke dag van afhankelijk voor hun veiligheid van het C2000 systeem (en ook de andere TETRA netwerken). Bij problemen in C2000 wordt dit soms niet alleen intern gemeld, maar wordt via vakbonden, media en kamervragen de minister onder druk gezet om snel verbeteringen door te voeren, denk aan verbetering van de radiodekking. Wijzigingen in het systeem, zoals de noodzakelijke upgrade van de meldkamersystemen in de afgelopen jaren, werden uit zorgen voor operationele problemen soms uitgesteld. Ook bleken tijdens de migratie van alle meldkamers (capaciteits)problemen te ontstaan. Dat de zorgen niet onterecht zijn, bleek bijvoorbeeld afgelopen jaarwisseling, toen er problemen waren met de maximale capaciteit van het meldkamersysteem. Veranderingen zijn niet alleen technisch heel complex, maar ook organisatorisch en procedureel uitdagend (denk ook aan gekoppelde systemen). Daarbovenop moet de beveiliging van systemen gegarandeerd worden, vooral nu steeds vaker statelijke actoren de Nederlandse missiekritische systemen op de korrel hebben. En wat misschien nog wel het allerlastigste is: de gebruiker moet de verandering ook accepteren (zie het kader Adoptie).

VMX Conferentie

Het ministerie van Justitie en Veiligheid heeft, samen met vertegenwoordigers van alle hulpdiensten, afgelopen voorjaar een VMX conferentie georganiseerd, waarbij is gesproken over de opvolger van C2000.

Daarbij is aanwezig in diverse werkvormen gevraagd om input te leveren. Ik denk dat dit een belangrijke stap is, dat gebruikers vanaf het begin worden meegenomen. Minister van Weel verwoordde dat heel mooi tijdens de opening van de conferentie: “We staan, kortom, voor een enorme opgave. Dus is het goed dat wij hier bij elkaar zijn, om elkaar echt even te zien. Niet om de precieze schetsen van een nieuw systeem uit te tekenen, maar wel de contouren waarmee we verder kunnen. Niet van bovenaf opgelegd, maar op basis van de inzichten en ervaringen van de mensen die ermee moeten werken. En door vandaag hier mee te denken en mee te dóen.”

TETRA nog steeds onmisbaar en succesvol

Tegelijkertijd gaat het nog steeds enorm goed met de verkoop van TETRA netwerken, terminals en de bijpassende meldkamer-systemen. Er worden nog regelmatig grote nieuwe systemen uitgerold, die nog minimaal 10 jaar zullen worden ondersteund. TETRA technologie is gelukkig nog lang niet uitgespeeld, al zijn er diverse leveranciers die dit graag anders zagen. Ook in Nederland zullen we nog heel wat jaren afhankelijk blijven van TETRA en C2000 als missiekritisch netwerk.

Push-To-Talk over 4G/5G

Door de politie wordt nu al een 4G/5G Push-To-Talk dienst gebruikt als back-up voor het C2000 netwerk. De afgelopen jaren heeft de Ambulancezorg op beperkte schaal ook primair gebruik gemaakt van een 4G/5G

dienst, waarbij C2000 de back-up voorziening is. Er zijn best wat vervelende problemen geweest tijdens de beginfase, maar de gebruikerservaringen zijn nu positief. Vooral de additionele mogelijkheden om patiënt data en status te delen zijn waardevol. Op deze manier wordt er ook ervaring opgedaan met datacommunicatie en Push-To-Talk over 4G/5G, wat goed past bij het advies van het Adviescollege ICT-toetsing en de opdracht van de minister. Voor de opvolger van C2000 zijn er nog voldoende uitdagingen. De overstap zal nog heel wat jaren vergen. Bij TBM blijven we de ontwikkelingen de komende periode met veel interesse volgen.

Over de auteur

Eildert van Dijken is Principal Consultant bij Strict en is al vele jaren bezig met mobiele communicatie. Hij is vooral betrokken bij connectiviteitsvraagstukken, voert regelmatig onderzoek uit en publiceert over nieuwe technologieën.