

Al enige tijd geleden heb ik eens geopperd of een bezoek aan Delta mogelijk was en toch wel tot mijn verbazing - ISP's zijn niet altijd transparant - kwam daar een positief antwoord op. Op 22 november was het dan zover; @justdaboo en ondergetekende brachten een bezoek aan het Delta Fiber hoofdkantoor.

Waar wij dachten alleen maar @R3D en @fagao te ontmoeten was er in Schiedam een hele vergaderzaal vol met medewerkers. Onder het genot van de meegenomen bekende Bakker Bril koeken uit Voorst (U kent ze niet? Dan mist u echt wat!) werd toegelicht wie Delta nu eigenlijk is, waar ze vandaan gekomen zijn en wat de toekomstplannen zijn. Op dit moment hebben meer dan 1,5 miljoen huishoudens en bedrijven toegang tot het netwerk van DELTA Fiber. Ze realiseren zo'n 10.000 glasvezelaansluitingen per week met de ambitie om te groeien naar 2 miljoen adressen in 2025.

In de zaal waren netwerk engineers aanwezig zoals @R3D en @fagao maar ook de manager van deze twee en een product manager, de technisch manager en de manager verantwoordelijk voor bouw (o.a. van de fysieke POPs) en uiteraard een communicatie adviseur (bedankt voor de Doppler!).

Laat de vorige zin eens tot je doordringen. Er zijn Tweakers die nog steeds denken (zie de reactie onder het Tweakers headline artikel een paar weken geleden) dat het aanwezig zijn op Tweakers en het meewerken van @R3D en @fagao om Vrije Modem Keuze een succes te maken een 'hobby project' is zoals een Tweaker het onder dat artikel noemde. Het ligt heel duidelijk anders; deze medewerkers worden volledig gesteund door het management in deze activiteiten. Een openbaring!

Na de presentatie zijn we afgedaald naar het test lab waar we de imposante testsystemen in nette racks konden bewonderen; complete OLT's en AON concentrators/routers, veel verschillende Nokia en Sagemcom ONT's, maar uiteraard ook de Genexis 7840 en Titanium modellen. Gedemonstreerd werd hoe onbetrouwbaar speedtests zijn in een browser, zelfs zo dicht op de core werd 8 Gbps niet gehaald in de browser, de Ookla CLI versie haalde dat met gemak. Er werken ongeveer tien mensen in dit test team.



@fagao en @ernstoud in gesprek met @R3D en Delta collega's. Op de achtergrond 3 racks vol met test aansluitingen en devices.



Rack met Nokia en Sagemcom test devices.

Hier en ook later weer plenair in een zaal, was er voldoende tijd om vragen te stellen, een aantal vanuit de community gerezen vragen zijn hieronder beantwoord en ook zijn er hieronder wat tips te noemen. Ook bijzonder; Delta Fiber heeft ook vragen aan ons! Weer een bewijs dat ze de community en de discussie opzoeken.

Tijdens het bezoek is een ZARAM ZXOS11NPI overhandigd aan Delta, en verrassing: deze gaat binnenkort in een WiFi router van TP-LINK getest worden.

Na het bezoek aan het test team zijn we rondgeleid in een dichtbij gelegen grote POP met plm. 10.000 huisaansluitingen. Opvallend is het enorme verschil aan ruimtegebruik, energiegebruik en vooral ook glasvezels tussen AON en XGS-PON. Het is wel duidelijk waarom XGS-PON de toekomst heeft. Duizenden aansluitingen op een OLT kleiner dan menige desktop PC, 64 XGS-PON aansluitingen op 1 poort van de OLT. En in een OLT kunnen vele blades met poorten.

Interessant overigen te zien dat deze POP met grondwater gekoeld wordt.



*Uitleg over het uplink routing rack en de klimaatbeheersing binnen deze POP.
Links @fagao in het midden hun collega René (verantwoordelijk voor bouw van o.a. POPs) en rechts @R3D.*



Voorbeeld van een AON OLT. Hier is te zien dat elke aansluiting een eigen poort nodig heeft.

Vergelijk bovenstaande foto met de foto hieronder van een moderne Nokia XGS-PON OLT waarbij een vezel dus (maximaal) 128 aansluitingen kan bevatten.



Een Delta XGS-PON OLT, eerst 1 op 2 en daarna 1 op 32 gesplitst, dus 64 aansluitingen per vezel (theoretisch max. is 128)!

Na het bezoek aan de POP hebben we een presentatie gekregen hoe het layer-1 en layer-2 netwerk van Delta er uit ziet met opvallend doorgevoerde redundantie, ook tussen de grotere POP's onderling. Dat neemt natuurlijk niet weg dat er lokaal en tijdens onderhoud onderbrekingen kunnen zijn; deze worden 's-nachts gepland.

Ook zijn na het bezoek aan de POP nog een aantal technische vragen beantwoord en hebben we geluncht waarbij geanimeerde gesprekken ontstonden, ook over de hilarische issues bij andere ISP's.

Antwoorden op een aantal vanuit de Tweakers gestelde vragen:

- Nee AON is niet dood; er is geen tijdspad voor migratie, dat zal organisch verlopen.
- Ja er komt een oplossing voor de gemene bug in de XS-2426g-b waardoor port forwards ("pinhole") onder IPv6 niet werken.
- Ja er wordt actief gewerkt aan meer self-service via de mijn.delta en mijn.caiway portals zoals ONT registratie e.d.
- IPv6 adressen zijn nu al 'sticky' en je kunt er vanuit gaan dat ze niet meer wijzigen.
- Elke OLT (Wijkcentrale niveau) heeft op dit moment minimaal 4x10G uplink, maar bij nieuwe uitrol is dit maar liefst 2x100G.
- Elke distributie router heeft nu ook redundant 2x100G uplink. Bij storing van een fiber/dwdm is er altijd 100G beschikbaar.
- Bij wholesale access krijgt de partner eigen VLANs van de ONT tot aan de wholesale interconnect. Het layer-2 netwerk is dan virtueel.
- Een reden dat er nog geen bridge modem is, is ook dat er dan uiteraard ook voor IPTV en VoIP geen oplossing voor de gebruikers is, Delta verwacht dat het aantal klanten die bridge willen toch altijd klein zal zijn.
- De medewerking om de Zaram SFP+ werkend te krijgen en te houden en andere vrije modem keuze devices is echt aanwezig en geborgd; het is echt niet @R3D op zijn hobby kamer die wat moeite doet. Delta ziet vrije modem keuze als een kans en niet als een bedreiging.

- Delta ziet geen probleem in nog meer Zaram SFP's in het veld; een opening voor een derde bestelling wellicht.

Gegeven tips:

- De 'feed' met storingsmeldingen die wholesale klanten zoals weserve.nl krijgt is niet anders dan intern; zie je geen storingen op de webpagina van Delta of Caiway, log dan in met je postcode in je mijn omgeving.
- Registratie van eigen ONT, SFP e.d. zou binnen 1 dag geregeld moeten zijn, maar gaat soms fout door externe factoren zoals een verkeerd opgegeven PON-ID. Helpdesk meldt dan af, ondanks dat het niet werkt. Let dus goed op bij registratie.
- Het is ondoenlijk om directe support te geven op vragen die Tweakers ook zelf kunnen beantwoorden; stuur dus alleen een PB aan (bijvoorbeeld) @R3D als je zeker weet dat hij je enige strohalm nog is. Dus geen vragen over VLAN tagging e.d., en houdt het vooral vriendelijk! Delta hoeft je niet te supporten, het is een gunst, geen recht!
- Delta heeft een eigen 100 Gbps SpeedTest server: speedtest.dfn.nl
- Delta heeft een eigen 100 Gbps iPerf3 server: op ipv6: 2001:4c3a:100:a::10 en ipv4: 62.45.44.30, op IPv6 staat deze open voor de hele wereld. Op IPv4 alleen voor DFN IP adressen. (We hebben net testen gedaan: 946/936 Mbps op de 1 Gbps lijn van @ernstoud en @justdaboo 7.59/7.29 Gbps op zijn 8 Gbps lijn)

Zoals genoemd heeft Delta ook vragen aan Tweakers:

- Voor welke doeleinden worden door Tweakers ONT bridges gebruikt (en gewenst)?
- Wie zijn de doelgroepen voor de ONT bridge?
- Waarom zou je geen gebruik willen maken van vrije modem keuze?
- In hoeverre hebben jullie behoefte aan TV/Voice diensten over de ONT bridge bij vrije modem keuze?
- Welke features/wensen zijn er nog voor de doelgroep (Tweakers dus)?
- Hebben jullie interesse in FUT/klantpanel groepen?
- Is er behoefte aan een specialistische (betaalde) service product?

Ik stel voor bij het beantwoorden alle vragen in 1 post te kopiëren en te beantwoorden, zo blijft het overzichtelijk. Het zou leuk zijn als hier in deze thread wat discussie hierover ontstaat! @R3D en @fagao lezen immers dagelijks mee.

Al met al een zeer geslaagd bezoek. Ondergetekende heeft nationaal en internationaal veel datacenters, POPs en dergelijke bezocht. Maar de transparantie en professionaliteit die tijdens dit bezoek duidelijk werd sprong er wel uit. Zoals gezegd; de verrassing was groot dat er ook zoveel management lagen aanwezig waren tijdens dit bezoek en dat deze actief vrije modem keuze omarmen was wel een eye-opener!

Met dank aan @fagao voor de organisatie en alle aanwezige Delta medewerkers!

Tekst: @ernstoud

Fotografie: @justdaboo

Opmerking: De foto's van de techniek zijn bewerkt zodat labels e.d. niet zichtbaar zijn.