



proximus NXT

Explore Performance Reporting

# gebruikershandleiding

<b>Date</b>	03/11/2023
<b>Notre référence</b>	<a href="#">Click here to enter text.</a>
<b>Contact</b>	<a href="#">Click here to enter text.</a>
<b>E-mail</b>	<a href="#">Click here to enter text.</a>



# Inhoud

Inhoud .....	1
<b>Toepassingsgebied / Inleiding .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Toegang tot de rapporteringapplicatie via de MyEnterprise-portal.....</b>	<b>5</b>
1.1 De stapsgewijze aanpak .....	5
1.1.1 Aanmelden bij de MyEnterprise-portal .....	5
1.1.2 'Producten' en vervolgens 'Integrated reporting portal' selecteren onder Vaste producten & internetverbindingen .....	6
1.1.3 'Explore Performance Reporting' selecteren .....	6
<b>2 Presentatie van de rapporteringtool.....</b>	<b>7</b>
2.1 Homepage (startpagina).....	9
2.2 Dashboards.....	10
2.2.1 Gegevens met betrekking tot een grafiek bekijken en exporteren	14
2.3 SDWAN Flow .....	15
2.4 Rapport ('report') .....	15
2.5 Instellingen .....	17
2.5.1 Applicaties.....	17
2.5.2 Cluster .....	19
<b>3 De verschillende soorten grafieken (dashlets) die beschikbaar zijn.....</b>	<b>21</b>
3.1 Basic rapportering .....	22
3.1.1 Volume (bytes) per site/CPE/Access in/out .....	22
3.1.2 Throughput (bit per second of packet per second) per site/CPE/Access in/out .....	22
3.1.3 WAN Link bandwidth usage (load) .....	22
3.1.4 Average packet size in/out .....	23
3.1.5 Packet discarding .....	23
3.1.6 Site availability (ping) and reachability (SNMP).....	24
3.1.7 Technical inventory .....	24
3.2 Advanced Rapportering.....	25

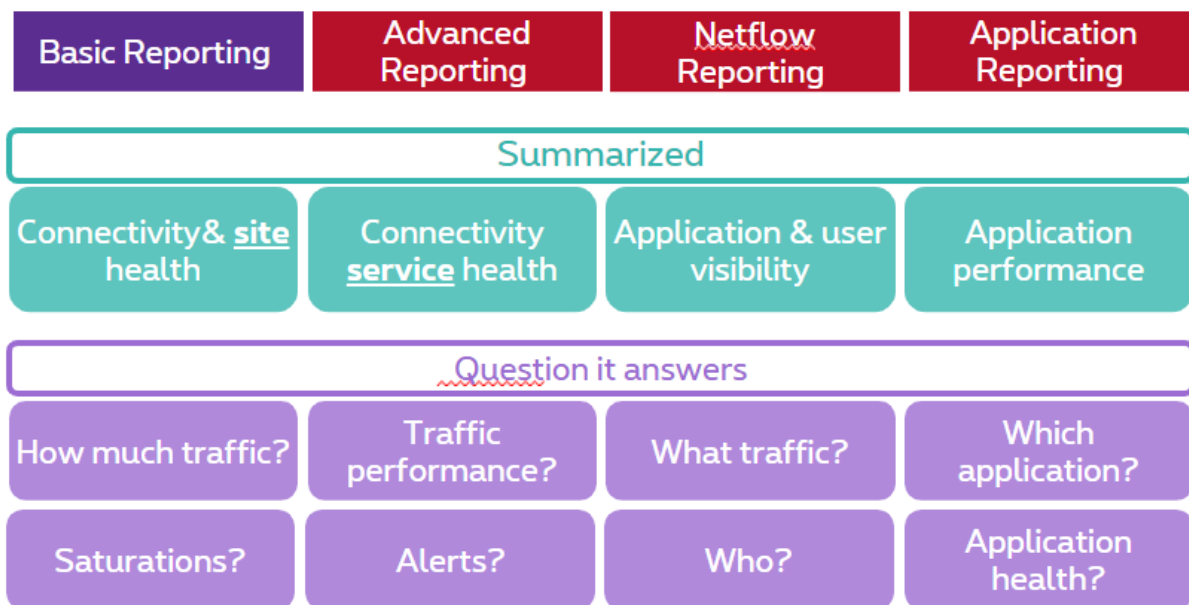


3.2.1 IP SLA rapportering (delay, packet loss, jitter) per class of service	25
3.2.2 Volume and throughput per class of service.....	26
3.2.3 CPE Rapportering (CPU / memory usage) .....	26
3.2.4 Capacity alerts (> 60% and > 80% load on access) .....	27
3.2.5 CPU / Memory alerts (> 80% usage) .....	27
3.2.6 Signal Strength RSSI for mobile access.....	27
3.3 Netflow-rapportering .....	28
3.3.1 Application recognition based on layer 4 ports.....	28
3.3.2 Volume & bandwidth usage per application .....	28
3.3.3 Top IP address per application.....	28
3.3.4 Class of service used per application .....	29
3.4 Application rapportering .....	29
3.4.1 Application performance (end to end response times) .....	29
3.5 Cloud Traffic access .....	30
3.6 Secure Internet Traffic access.....	30
<b>4 Bijlage: Woordenlijst .....</b>	<b>32</b>
<b>5 Bijlage: Hoe worden gegevens verzameld? .....</b>	<b>35</b>
<b>6 Bijlage: Tabel met waarschuwingdrempels naar ernst</b>	<b>36</b>
<b>7 Bijlage: Interpretatie van foutmeldingen.....</b>	<b>37</b>
<b>8 Bijlage: Lijst met rapporten op basis van rapporteringsopties .....</b>	<b>38</b>



## Toepassingsgebied / Inleiding

De Explore-netwerkrapporteringdienst is een online tool die klanten een overzicht biedt van het gebruik en de prestaties van hun netwerk.

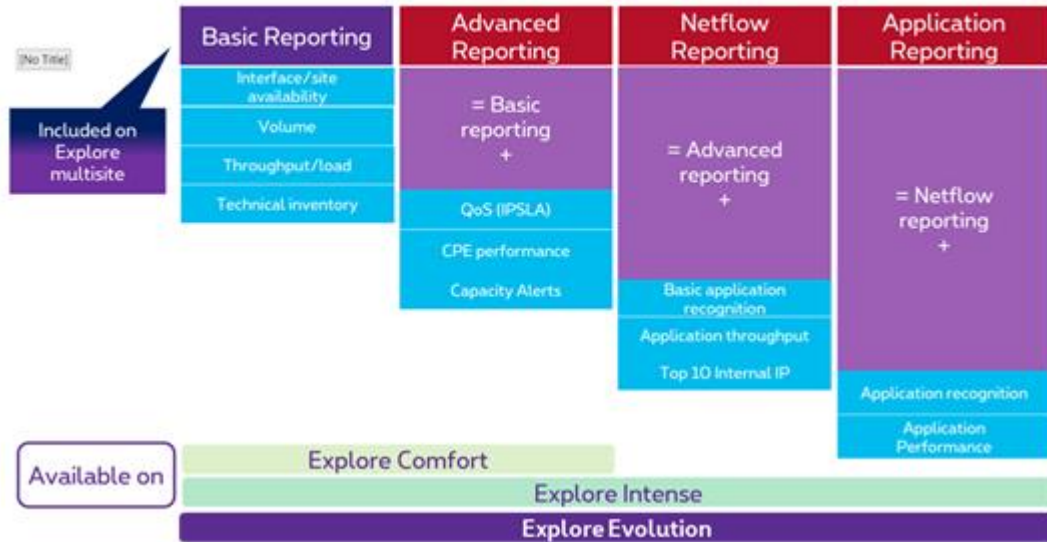


Klanten kunnen kiezen uit vier rapportversies, afhankelijk van de bestelde opties in hun contract:

- **Basisrapport:** Netwerkgebruik zoals verbruikte bandbreedte op siteniveau en volume van gegevens die over het netwerk worden uitgewisseld.
- **Geavanceerd rapport:** netwerkprestatie-indicatoren zoals vertragingen, pakketverlies, jitter en routerprestaties (CPU- en geheugengebruik).
- **Netflow-rapport:** Applicaties en hun respectievelijke verkeer identificeren.
- **Reporting over de applicaties:** Prestaties van de applicaties op het Explore-netwerk,

Als het netwerk interne of externe Cloud Connect-connectiviteitsdiensten heeft (zoals de Express Route-dienst), zijn rapporten over het gebruik van deze gateway en over de hoeveelheden uitgewisselde gegevens beschikbaar via het basisrapport.

## Detailed features



De beschikbare rapporttypes zijn afhankelijk van de gekozen type Explore-oplossing. Alle weergavefuncties zijn beschikbaar op de Explore Intense- en Evolution-versies. Anderzijds zijn ze beperkt voor de Explore Comfort-versie.

# 1 Toegang tot de rapporteringapplicatie via de MyEnterprise-portal


De rapporten over netwerkprestaties zijn toegankelijk via de MyEnterprise-portal. Nadat de klant zich heeft aangemeld op zijn account selecteert hij 'Integrated Reporting Portal'.

Er wordt een lijst met beschikbare rapporten weergegeven en de klant selecteert 'Explore Performance Reporting'.

## 1.1 De stapsgewijze aanpak


Opmerking: voor de beste gebruikerservaring bij het bekijken van de verschillende rapporten raden we aan een andere browser dan Microsoft Internet Explorer te gebruiken (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge).

### 1.1.1 Aanmelden bij de MyEnterprise-portal

**Mijn account** Hulp nodig 

**Inloggen** **Registreren**

Gebruikersnaam (e-mailadres)

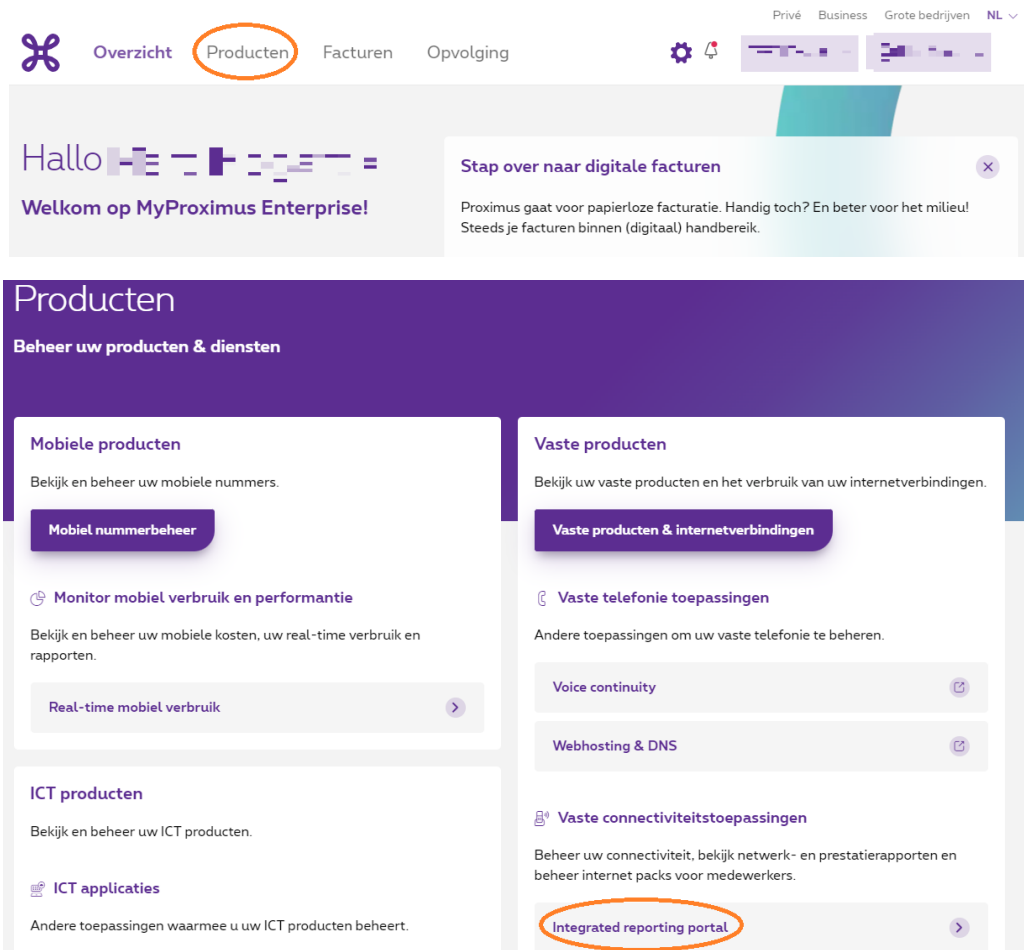
Wachtwoord 

[Gebruikersnaam of wachtwoord vergeten?](#)

Ingelogd blijven

**Log in**

## 1.1.2 'Producten' en vervolgens 'Integrated reporting portal' selecteren onder Vaste producten & internetverbindingen



The screenshot shows the Proximus MyProximus Enterprise interface. At the top, the navigation menu includes 'Overzicht', 'Producten' (circled in orange), 'Facturen', and 'Opvolging'. A notification banner reads 'Stap over naar digitale facturen'. The main content area is titled 'Producten' and contains several sections: 'Mobiele producten', 'ICT producten', 'Vaste producten', and 'Vaste connectiviteitstoepassingen'. Within the 'Vaste producten' section, the 'Vaste producten & internetverbindingen' link is highlighted, and the 'Integrated reporting portal' link at the bottom of this section is circled in orange.

## 1.1.3 'Explore Performance Reporting' selecteren

### proximus Integrated Reporting Portal - Uw on-line rapporten



The screenshot shows the 'Integrated Reporting Portal - Uw on-line rapporten' page. On the left, a list of report categories is shown, with 'Explore Performance Reporting' circled in orange. The main content area provides instructions on how to use the reports and lists the available options:

- Wilt u de rapporten van een ander bedrijf raadplegen? Selecteer een andere klant-ID in de vervolgkeuzelijst op de [vorige pagina](#).
- Controleer rechtstreeks de activiteitenrapporten van uw Explore-netwerk:
  - Summary Reports: overzichts van alle beschikbare rapportering
  - Explore SLA Reports: download Service Level Agreement (SLA)-rapporten (gratis) of Service Level Manager (SLM) rapporten voor uw verbindingen.
  - Voice over IP Reporting: monitor en analyseer uw spraakverkeer van/naar het IMS Voice netwerk.
  - Explore Performance Reporting: controleer het gebruik en de prestaties van uw Explore netwerk (tot op applicatieniveau, afhankelijk van de gekozen opties).

Dit brengt u naar de startpagina van de rapportering van Explore.

Als u voor de eerste keer inlogt, krijgt u de pagina met de gebruikershandleiding te zien.

## 2 Presentatie van de rapporteringtool

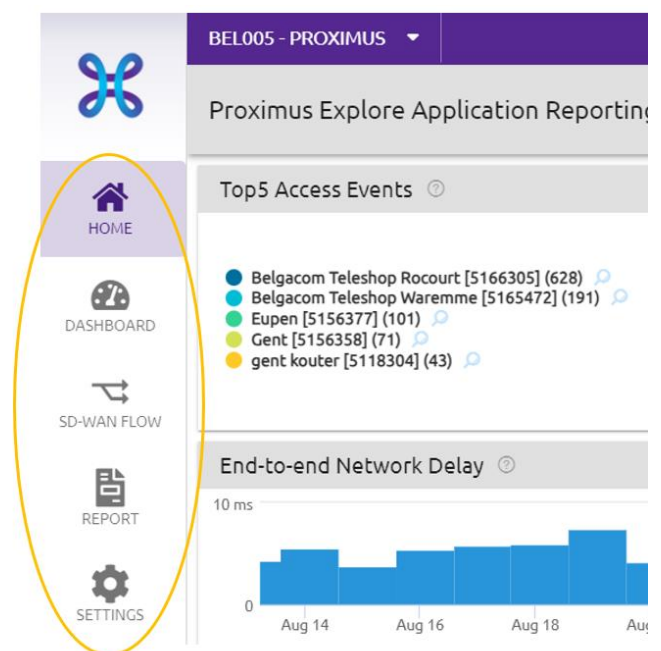
De rapporteringtool van het Explore-netwerk biedt klanten een krachtig en flexibel systeem om de prestaties m.b.t. de toegang en/of applicaties op hun WAN-netwerk te controleren.

Voor al het verkeer en alle applicaties die via het WAN verlopen, en voor duizenden bedrijfsklanten van Proximus, benut deze tool de functionaliteiten van verschillende leveranciers om een flexibel en evolutief overzicht te bieden in een gecentraliseerd dashboard.

Met de tool kunnen IT-managers de prestaties van hun WAN Explore-netwerk en de problemen die hun gebruikers ondervinden bekijken, doorzoeken, onderzoeken en documenteren.

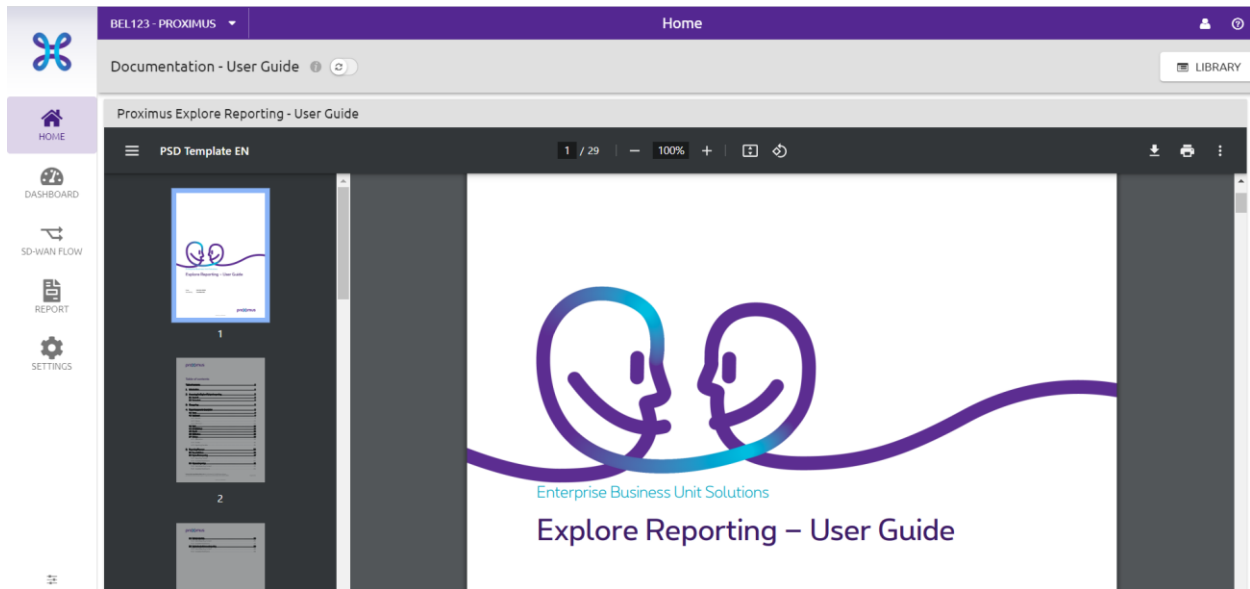
Inleiding tot het reportingsysteem. Het rapporteringsysteem bestaat uit verschillende modules:

- De **'Home'**-module geeft een actueel overzicht van het netwerk op één pagina voor zowel specialisten als niet-specialisten;
- Met de **Dashboard**-module kunt u het netwerk vanuit verschillende invalshoeken doorzoeken: van het netwerk tot de interface, via de applicatie en de CoS;
- De rapportmodule **'Report'** is een statische weergave van het netwerk die periodiek de dienstniveaus samenvat voor dagelijkse analyse of voor interne presentatie binnen uw bedrijf.
- Met de module **'Settings'** kunt u de applicaties in een woordenboek kiezen en aanpassen, of 'Clusters' maken om verschillende sites of routers in een rapport te groeperen. Deze functie is nuttig voor netwerken met een groot aantal sites.

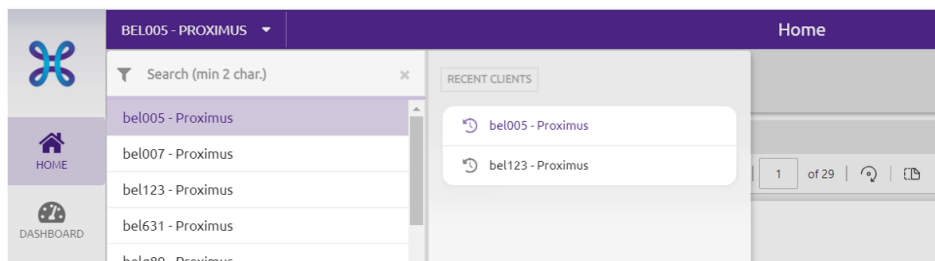




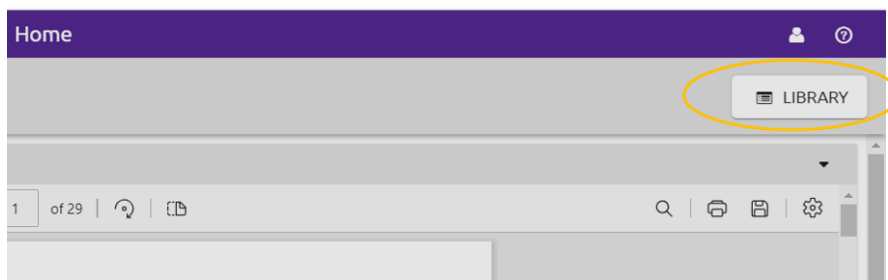
Wanneer een gebruiker de site voor het eerst bezoekt, wordt standaard de gebruikershandleiding weergegeven.



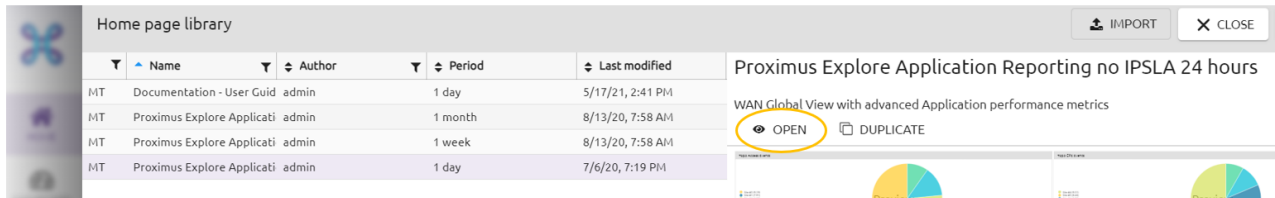
In de linkerbovenhoek kunt u het Explore-contract of de Explore-contracten die gekoppeld zijn aan een klant selecteren en in het dropdownmenu kunt u het contract selecteren waarvoor u het rapport wilt bekijken. Een zoekfunctie kan worden gebruikt voor een groot aantal contracten.



In de rechterbovenhoek toont de knop 'Library' een lijst met beschikbare rapporten die kunnen worden toegewezen als startpagina (home page).



Zodra de Library-zone is geselecteerd, verschijnt de lijst met beschikbare rapporten. Om een rapport te selecteren, selecteert u het rapport in de linkerhelft van de pagina en klikt u op 'Open' op de rechterhelft van de pagina. Selecteer de knop 'Close' in de rechterbovenhoek om terug te keren naar de vorige pagina.



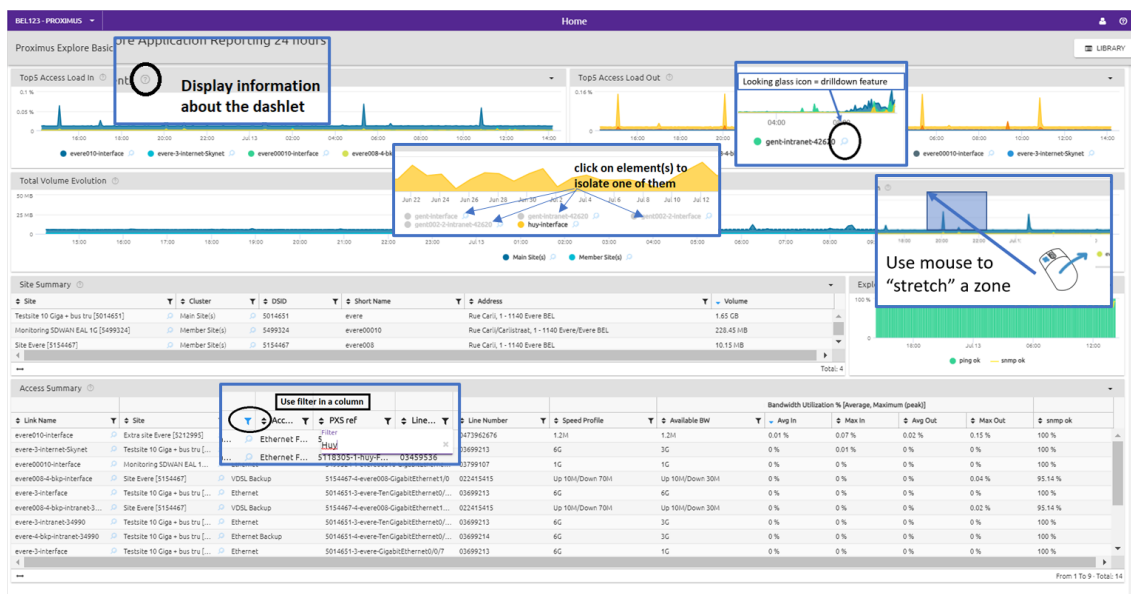
Zodra het rapport is geselecteerd, verschijnt het geselecteerde rapport telkens wanneer u opnieuw inlogt. U kunt de 'Homepage' wijzigen door een ander rapport te selecteren uit de lijst met beschikbare rapporten.

## 2.1 Homepage (startpagina)

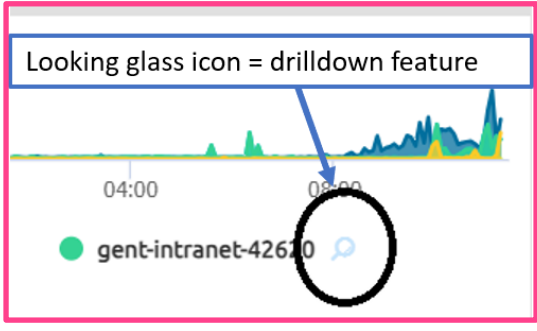
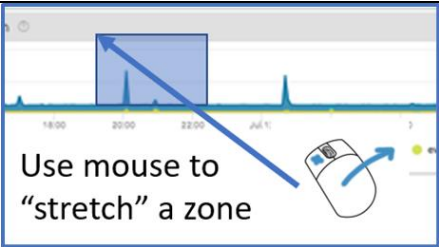
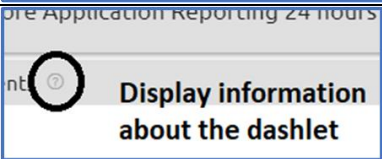
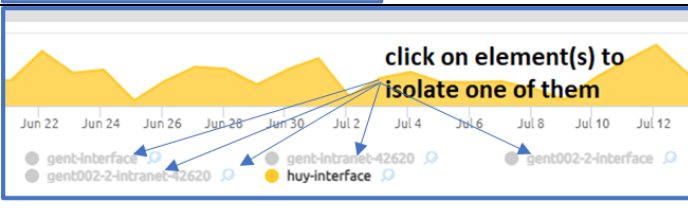
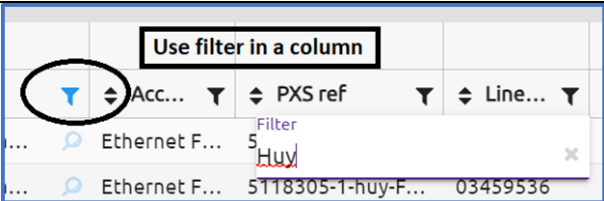
De startpagina geeft een overzicht van het netwerk voor niet-experts en IT-managers. Het geeft belangrijke netwerkgegevens weer, zodat u in één oogopslag ziet waar u de aandacht op moet richten wat de status van connectiviteitsdiensten en de prestaties van de applicaties betreft. Afhankelijk van het profiel van de gebruiker zijn er een of meer startpagina's beschikbaar in de Library.

Vanaf de startpagina kunnen gebruikers:

1. de knop gebruiken om een andere startpagina te kiezen.
2. naar de verschillende dashboardmodules gaan voor meer informatie.

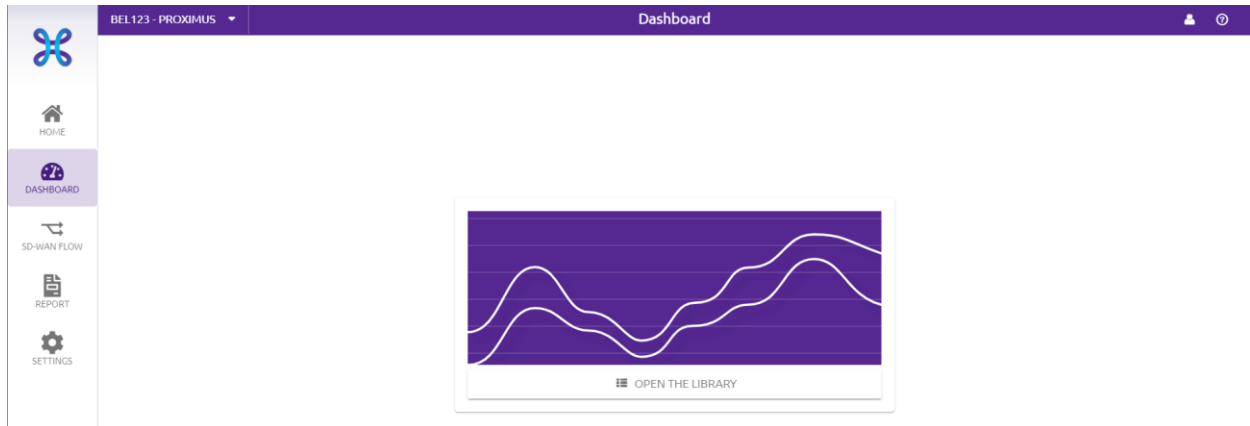


In de onderstaande tabel worden de verschillende functies uitgelegd die het raadplegen van rapporten en het zoeken naar events met betrekking tot het Explore-netwerk vereenvoudigen.

	<p><b>Drilldown</b></p> <p>Wanneer u ongebruikelijke pieken in het verkeer of een hoge end-to-end vertraging voor een specifieke applicatie detecteert, kan het zijn dat u meer details nodig hebt om het probleem te begrijpen. De verkenningsfunctie helpt u om stap voor stap dieper op de vraag in te gaan door de relevante dashboards weer te geven. Wanneer u meer details nodig hebt over een site, een DSCP, een apparaat of een applicatie, klikt u op het vergrootglas naast de legende. U krijgt automatisch een lijst met relevante dashboards te zien, die u kunt openen door op de aangegeven links te klikken.</p>
	<p><b>Zoomfunctie</b></p> <p>In een dashlet kunt u de rechtermuisknop gebruiken om een beperktere tijdzone op een grafiek te selecteren. Dit geeft een beter beeld van de grafiek voor een korter tijdssample. In de zoommodus kunt u terugkeren naar de beginpresentatie met de knop 'Reset Zoom' die in het streepje verscheen toen de ZOOM-functie werd geactiveerd.</p>
	<p><b>Beschrijving van de informatie in het dashlet</b></p> <p>Door op het vergrootglas naast de titel van elk dashlet te klikken, kunt u een korte beschrijving zien van de informatie die in het dashlet wordt gepresenteerd.</p>
	<p><b>Een element in de grafiek markeren</b></p> <p>Door de naam in de legenda van het dashlet te selecteren, wordt dit element als enige weergegeven in de grafiek. Dit maakt het mogelijk om in de gepresenteerde grafiek de informatie te isoleren die alleen betrekking heeft op dit element. U kunt interactief van de ene naam naar de andere schakelen om de grafiek voor elk element te verkrijgen.</p>
	<p><b>Filteren</b></p> <p>In een tabel is het mogelijk om te zoeken op een naam om de elementen van de tabel te bekijken die overeenkomen met de zoekcriteria. Dit is vooral handig als er veel rijen in de tabel staan.</p>

## 2.2 Dashboards

Met de module 'dashboards' kunt u het netwerk vanuit verschillende invalshoeken bekijken en onderzoeken: netwerkbelasting, controle van de applicatiestatus, DSCP-conformiteit en vele andere mogelijkheden. Het dashboard geeft een overzicht van het hele netwerk of van een specifieke site, afhankelijk van wat is geselecteerd.



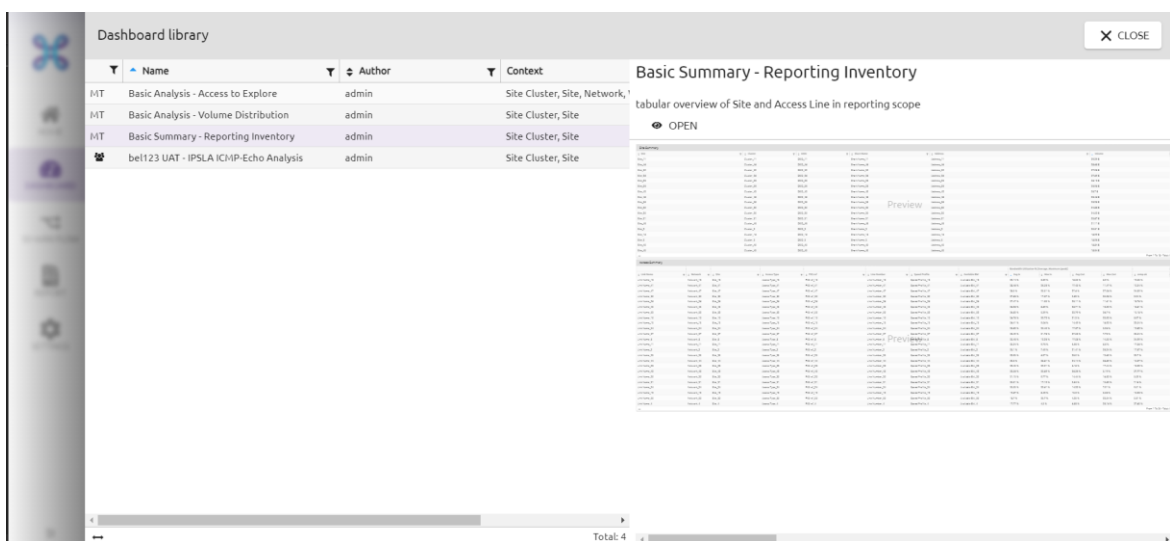
Wanneer de dashboards voor het eerst worden geraadpleegd, wordt de gebruiker uitgenodigd om de Library met beschikbare rapporten te openen. Klik op 'Open Library' om de lijst met voorgedefinieerde rapporten te openen.

Rapportnamen worden voorafgegaan door de naam van het rapportprofiel.

- 'Summary' betekent dat het rapport voornamelijk tabellen zal gebruiken.
- 'Analysis' betekent dat het rapport voornamelijk gebruik maakt van grafieken.
- Wanneer de ..... periode is vastgesteld, staat deze tussen haakjes.

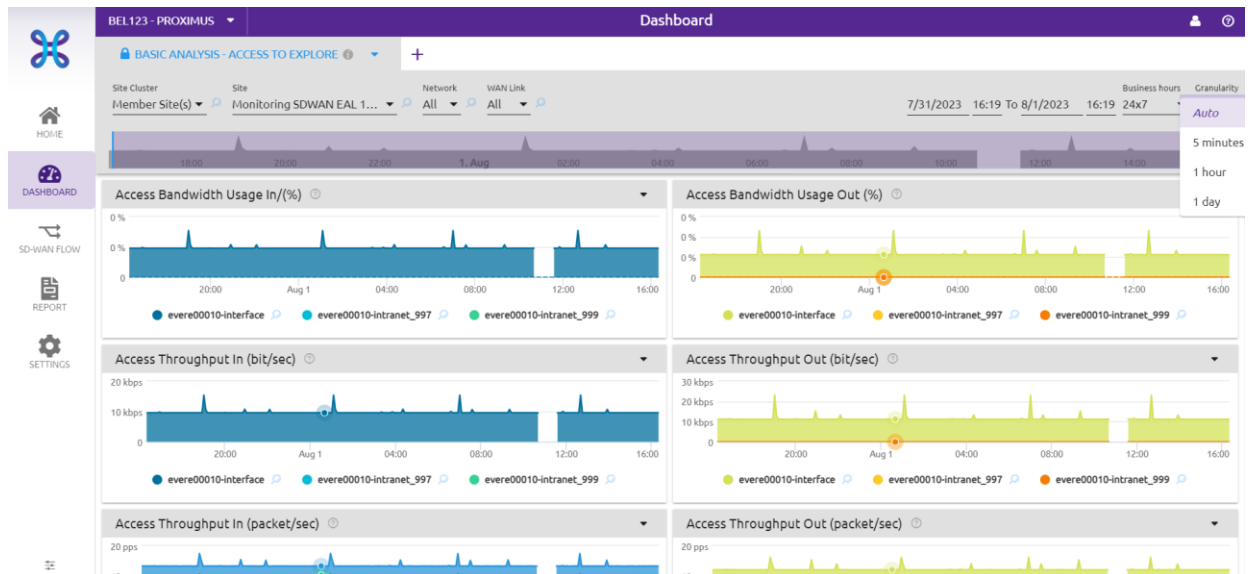
Startpagina's, dashboards en rapporten gebruiken dezelfde component ('dashlet') voor verschillende doeleinden.

- o Dashboards van het type '**Summary**' geven informatie over trends en ontwikkelingen in de verschillende parameters.
- o Dashboards van het type '**Analysis**' maken gedetailleerder onderzoek mogelijk om een incident en mogelijk de bron ervan te identificeren.



De gebruiker plaatst de muis boven het gewenste rapport en kan het rapport openen in het rechtervenster door de knop 'Open' te selecteren.

Met de beheerbalk bovenaan het dashboard kunt u de site (in het cluster), de applicatie of de apparatuur kiezen, filteren op een gekozen periode en alle dashboards bijwerken volgens de geselecteerde parameters.



Gebruikers kunnen nieuwe dashboards toevoegen aan de omgeving met meerdere tabbladen door een nieuw rapport toe te voegen met het '+'-teken rechts van de naam van het eerste rapport. Afzonderlijke rapporten kunnen worden verwijderd uit de lay-out met meerdere tabbladen.

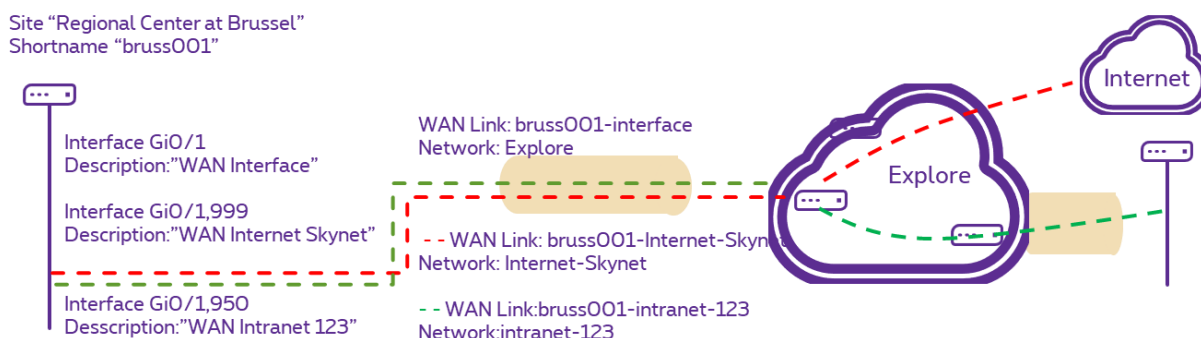
Het gedeelte linksboven toont de verschillende selectieparameters die worden gebruikt om de netwerkcomponenten en -elementen in het rapport te definiëren. Het menu is adaptief in de zin dat de eerste selecties, in dit voorbeeld, de mogelijke keuzes in de volgende velden bepalen. Als u de verschillende parameters selecteert, krijg u een dashboard te zien voor de elementen die zijn geselecteerd in de verschillende selectievelden.

Clustersite	Dit veld wordt gebruikt om een lijst met clusters (groepen sites, zie punt 2.6.2) te selecteren waarvoor u prestatiegegevens wilt zien. <b><i>U kunt meerdere clusters tegelijk selecteren door op de 'ctrl'-toets te drukken wanneer u een extra cluster selecteert in het dropdownmenu.</i></b> De namen van de clusters werden gedefinieerd toen ze werden aangemaakt.
Site	Nadat het cluster of de clusters uit de eerste lijst zijn geselecteerd, is het mogelijk om een of meer specifieke sites te selecteren. Sites worden geïdentificeerd met hun naam gevolgd door hun Data Service Identification (DSid).
Network	Deze informatie is beschikbaar voor een site of groep sites zoals geselecteerd in de velden 'Site Cluster' en 'Site'. De lijst voor het veld Network kan verschillende te selecteren waarden bevatten, afhankelijk van het type netwerk dat beschikbaar is voor de selectie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Explore, Explore-Bkp, Mobile, Mobile Bkp; alle verkeer dat via de hoofd- of backuptoegangslijn (Bkp) loopt.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>Intranet-xxxxx, Internet, Extranet: het deel van het verkeer dat is gedefinieerd voor de verbinding tussen sites, toegang tot het internet of tot een andere klant voor het Extranet.</li></ul> <p>Door het netwerktype te selecteren kunt u gegevens met betrekking tot back-up-, intranet- of internetverkeer isoleren.</p>
WAN-verbinding	'routernaam - versie - (Bkp) - fysieke interface of sub-interface'.  De naam begint altijd met de naam van de router die Proximus voor een bepaalde site heeft toegewezen. Als u het menu Wan Link selecteert, kunt u de verschillende soorten verkeer bijhouden (interface, intranet, internet, back-up) die door deze router gaan.

Hier volgt een vereenvoudigd schema van de structuur, interfaces en verbindingen van een site:



In de rechterbovenhoek kunt u de tijdsperiode selecteren die in het rapport wordt weergegeven. Deze periode kan worden gewijzigd door de begindag en -tijd, de einddag en -tijd, de periode-indeling (24x7, maandag tot vrijdag of maandag tot zaterdag) en de 'granulariteit' te selecteren.

Dit begrip '**granulariteit**' is belangrijk en is gekoppeld aan de bewaarperiode van gegevens bij het doorzoeken van verschillende perioden. Gegevens worden elke 5 minuten verzameld. Gegevens met deze granulariteit van 5' worden 31 dagen bewaard.

- Elk uur wordt er een aggregatie van 1 u uitgevoerd;
- '1 uur'-gegevens worden 3 maanden bewaard.
- Elke dag wordt een aggregatie van 1 dag uitgevoerd;
- '1 dag'-gegevens worden 1 jaar bewaard.

Het is daarom bijvoorbeeld **onmogelijk** om details van 5 minuten later dan 1 maand weer te geven zonder de foutmelding '**No data matching this time period**' te krijgen.

Om dit te verhelpen, stelt de reporting het gebruik voor van de parameter 'Granularity' in de 'Auto'-modus. Deze optie is beschikbaar in de 'dashboards' en 'rapporten', maar niet in het 'home'-venster, omdat de granulariteit is ingesteld in de rapportkeuze (via selectie in de Library).

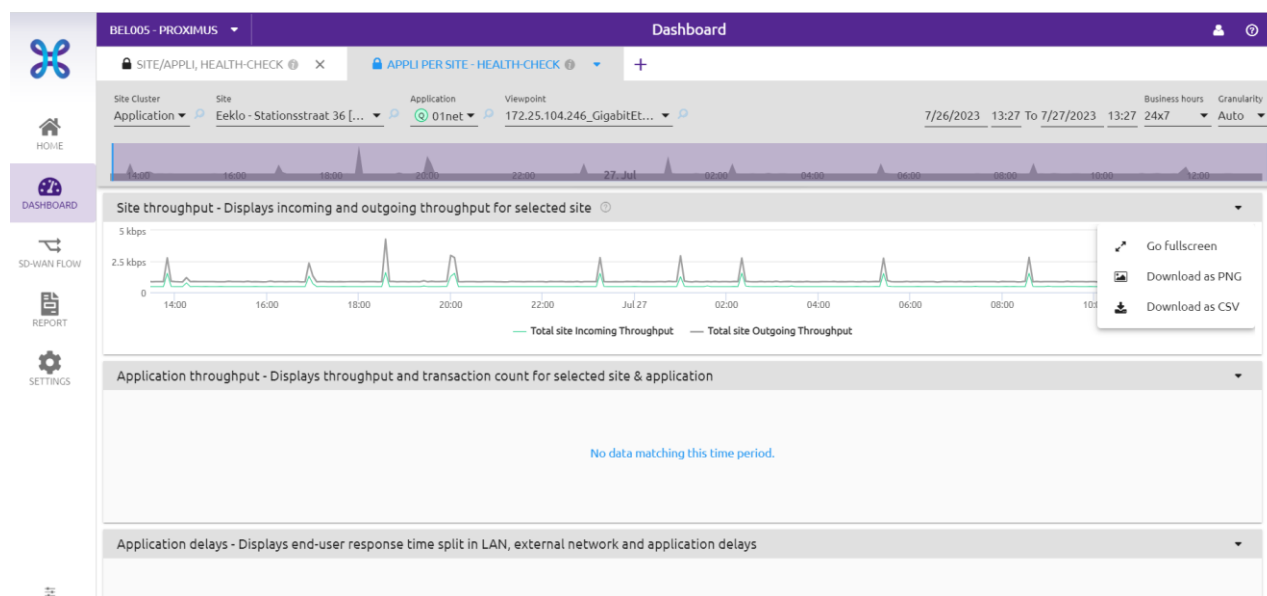
- In de modus 'Auto' volgt de weergave het geselecteerde tijdsvenster zo nauwkeurig mogelijk.
- Voor de laatste 31 dagen en minder dan 48 uur wordt de granulariteit van 5' gebruikt.
- Na 48 uur is de granulariteit:
  - '1 uur' (binnen 3 maanden na retentie) te gebruiken voor perioden tot 3 weken.
  - en '2 dagen' voor langere perioden.



Het is mogelijk om de granulariteit te forceren door een sampling van 5', 1 uur of 1 dag te gebruiken. Waarden van 5 minuten over een lange periode kunnen leiden tot de foutmelding **'Too much data for this widget, please refine your request'** of **'Your widget cannot be processed. Check its configuration'**

Een ander effect waar rekening mee moet worden gehouden is het 'overschrijven' van gemiddelden, maxima en minima wanneer er een verandering is in granulariteit en/of geaggregeerde waarden. Als 1 uur is geselecteerd, berekent de tool een gemiddelde van de 12 samples (1 per 5 minuten) en slaat dit op. De maxima en minima voor 1 dag worden daarom geselecteerd uit deze 'overschreven' waarden. De redenering is dezelfde voor een granulariteit van één dag. Piekperioden kunnen worden geïdentificeerd met behulp van de event-tellers in de rapporten 'Advanced'.

## 2.2.1 Gegevens met betrekking tot een grafiek bekijken en exporteren



### 2.2.1.1 Grafiekpresentatiemodus 'Go fullscreen'

Als u de functie 'Go fullscreen' selecteert, wordt de grafiek op het volledige scherm weergegeven. Druk op de 'Escape'-toets op het toetsenbord om terug te keren naar de normale modus.

### 2.2.1.2 Een beeldbestand van een grafiek ophalen 'Download as PNG'

Met de functie 'Download as PNG' slaat u de afbeelding van de grafiek op, en niet de gegevens zelf. De gebruiker zal naar deze informatie verwijzen om aan te tonen met welk probleem hij te maken heeft.



### 2.2.1.3 Gegevens exporteren 'Download as CSV'

Om gegevens te exporteren voor gebruik in een andere applicatie, zoals een Excel-spreadsheet, gebruikt u de optie 'Download as CSV' die beschikbaar is op het dashboard.

## 2.3 SDWAN Flow

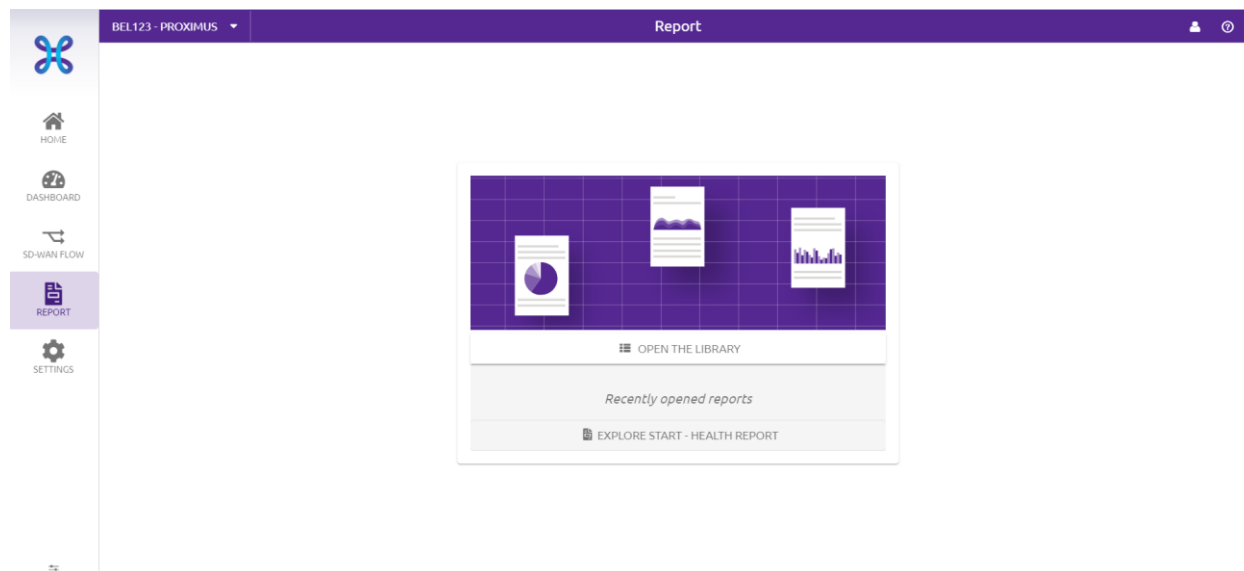
Deze weergave is niet beschikbaar voor klanten met een Explore-contract.

## 2.4 Rapport ('report')

Proximus biedt een lijst van standaardrapporten aan. Deze lijst is niet exhaustief en kan in de toekomst veranderen. Het principe is dat elk rapport een .csv- of pdf-bestand is dat lokaal kan worden opgeslagen of per e-mail kan worden verzonden.

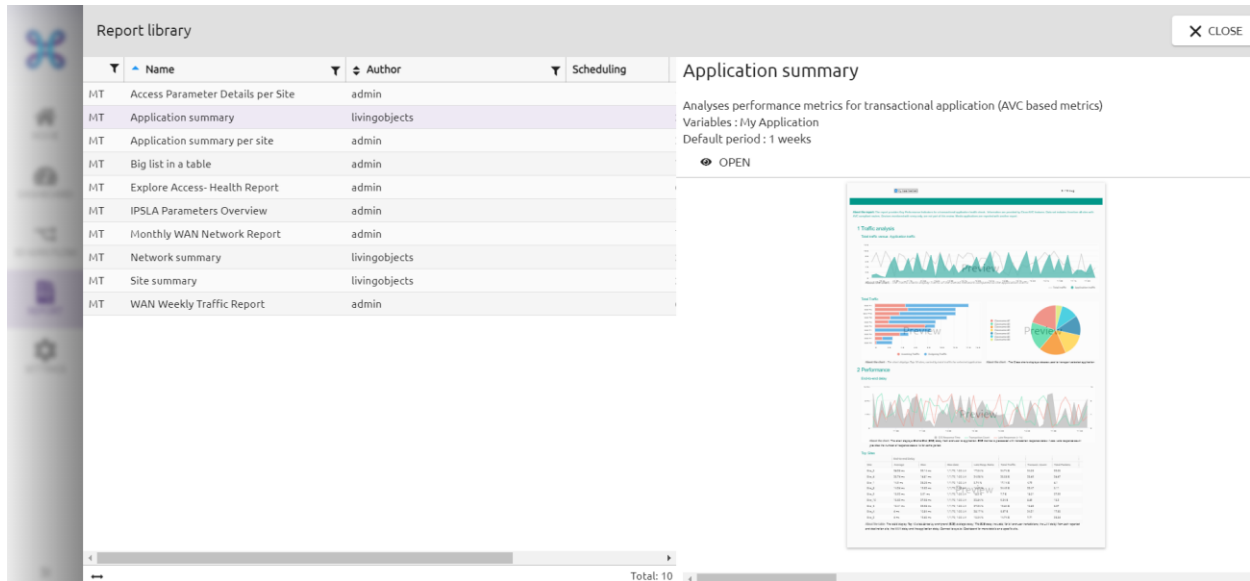
Het rapport bevat grafieken en uitleg bij de grafieken. Deze rapporten bevatten dezelfde informatie als die op de startpagina of in de dashboards. Met deze module kan deze informatie worden opgenomen in een formeler rapport dat kan worden gecommuniceerd aan andere mensen dan degenen met directe toegang tot het rapporteringsysteem.

Elke keer dat u deze module opent, vraagt het welkomstvenster u om rapporten te kiezen uit een lijst met voorgedefinieerde rapporten. U kunt de lijst met rapporten openen door op de link 'Open The Library' te klikken.



Er verschijnt een tabel met alle beschikbare rapporten. Deze lijst met voorgedefinieerde rapporten kan evolueren met nieuwe ontwikkelingen, die andere voorgedefinieerde rapporten kunnen bieden.



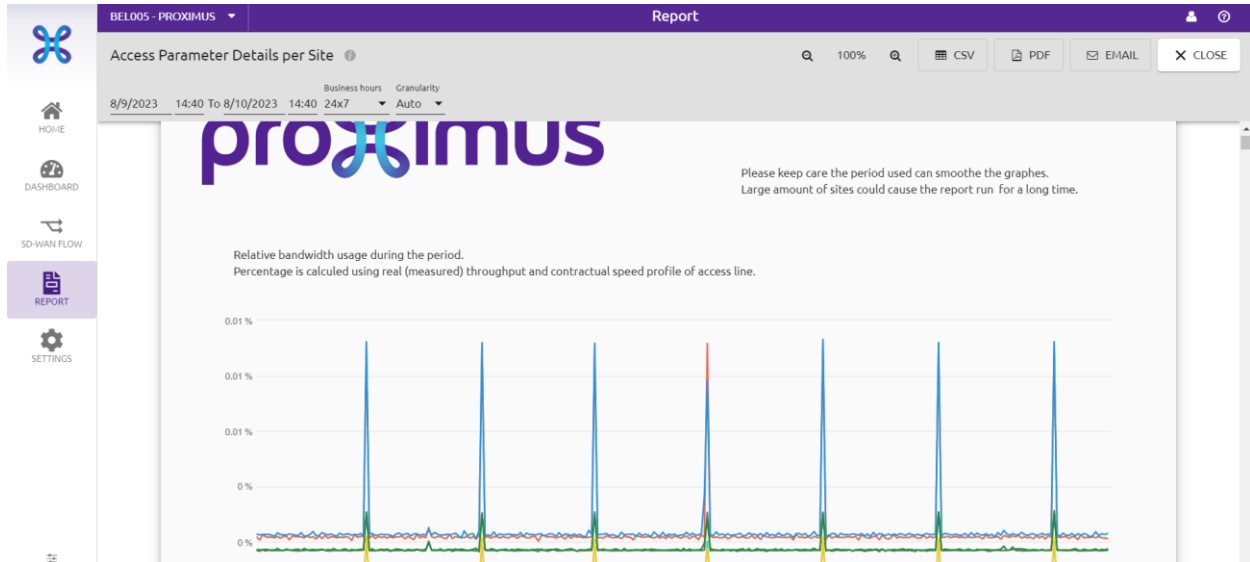


Name	Author	Scheduling
Access Parameter Details per Site	admin	
Application summary	livingobjects	
Application summary per site	admin	
Big list in a table	admin	
Explore Access- Health Report	admin	
IPSLA Parameters Overview	admin	
Monthly WAN Network Report	admin	
Network summary	livingobjects	
Site summary	livingobjects	
WAN Weekly Traffic Report	admin	

**Application summary**  
 Analyses performance metrics for transactional application (AVC based metrics)  
 Variables : My Application  
 Default period : 1 weeks  
 OPEN

Om het geselecteerde rapport te openen, selecteert u het uit de lijst en klik u op de knop 'Open' in het rechtervenster. Er verschijnt dan een voorbeeld op het scherm.

Een lijst van alle beschikbare rapporten is te vinden in de bijlage bij dit document.



Access Parameter Details per Site

8/9/2023 14:40 To 8/10/2023 14:40 24x7 Granularity: Auto

Relative bandwidth usage during the period.  
 Percentage is calculated using real (measured) throughput and contractual speed profile of access line.

Please keep care the period used can smoothe the graphs.  
 Large amount of sites could cause the report run for a long time.

Dit geeft toegang tot het rapport dat beschikbaar is in de rapporteringtool.

U kunt ook rapportinformatie exporteren vanuit de interface met behulp van 3 andere functies in de rechterbovenhoek van het rapportvenster.

CSV	Met deze functie kunt u de gegevens in het geselecteerde rapport in CSV-formaat verzenden.
PDF	Deze functie genereert een pdf-document dat kan worden gedownload en vervolgens opgeslagen op de computer van de gebruiker.
E-mail	Met deze functie kunt u een e-mailadres opgeven waarnaar het rapport in .pdf-formaat wordt verzonden.

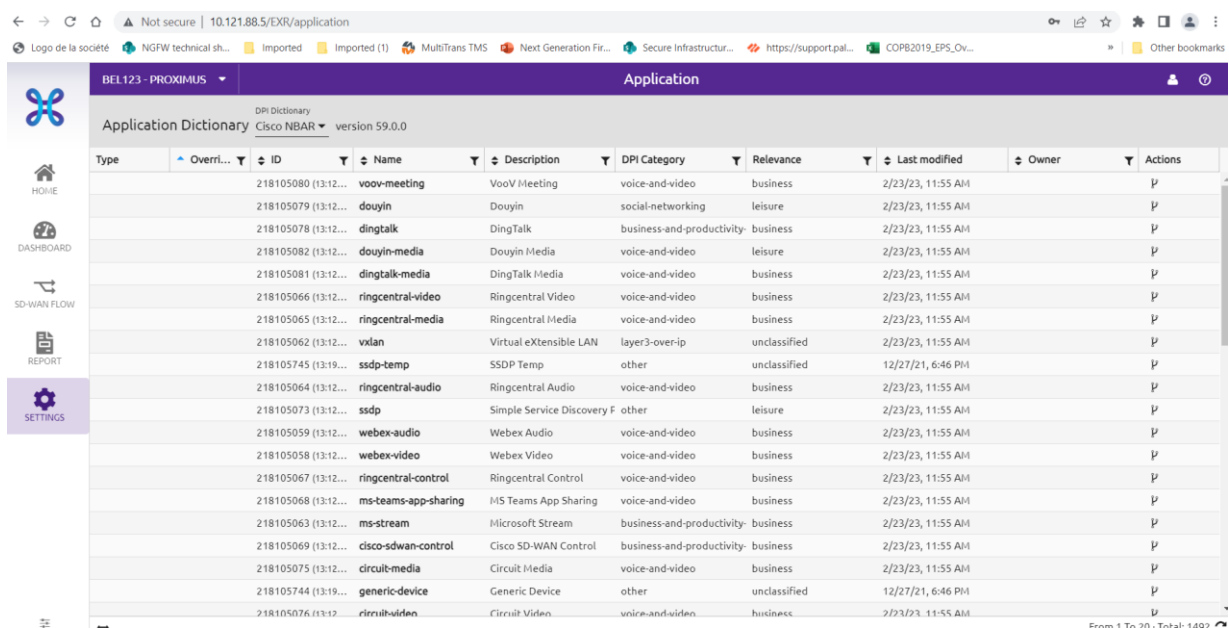
Opmerking: Met de module 'Report' is een pdf-generator beschikbaar op de Proximus-server. Houd er rekening mee dat beroep doen op deze dienst enige tijd in beslag kan nemen. Gebruik indien mogelijk uw eigen lokale pdf-generator met de opdracht 'Ctrl+Shift+P' in uw browser.

## 2.5 Instellingen

### 2.5.1 Applicaties

#### 2.5.1.1 Woordenboek

De Explore-rapporteringtool integreert verschillende woordenboeken voor bekende applicaties en voor applicaties op maat ontwikkeld door klanten. Applicaties worden beschreven op naam en kunnen worden gegroepeerd op categorie (browsen, netwerkbeheerder, enz.) en op groep (zakelijk, vrije tijd, niet-geclassificeerd, enz.).



Type	Overri...	ID	Name	Description	DPI Category	Relevance	Last modified	Owner	Actions
		218105080 (13:12...	voov-meeting	VooV Meeting	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105079 (13:12...	douyin	Douyin	social-networking	leisure	2/23/23, 11:55 AM		
		218105078 (13:12...	dingtalk	DingTalk	business-and-productivity	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105082 (13:12...	douyin-media	Douyin Media	voice-and-video	leisure	2/23/23, 11:55 AM		
		218105081 (13:12...	dingtalk-media	DingTalk Media	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105066 (13:12...	ringcentral-video	Ringcentral Video	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105065 (13:12...	ringcentral-media	Ringcentral Media	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105062 (13:12...	vxlan	Virtual eXtensible LAN	layer3-over-ip	unclassified	2/23/23, 11:55 AM		
		218105745 (13:19...	ssdp-temp	SSDP Temp	other	unclassified	12/27/21, 6:46 PM		
		218105064 (13:12...	ringcentral-audio	Ringcentral Audio	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105073 (13:12...	ssdp	Simple Service Discovery F	other	leisure	2/23/23, 11:55 AM		
		218105059 (13:12...	webex-audio	Webex Audio	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105058 (13:12...	webex-video	Webex Video	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105067 (13:12...	ringcentral-control	Ringcentral Control	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105068 (13:12...	ms-teams-app-sharing	MS Teams App Sharing	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105063 (13:12...	ms-stream	Microsoft Stream	business-and-productivity	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105069 (13:12...	cisco-sdwan-control	Cisco SD-WAN Control	business-and-productivity	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105075 (13:12...	circuit-media	Circuit Media	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		
		218105744 (13:19...	generic-device	Generic Device	other	unclassified	12/27/21, 6:46 PM		
		218105076 (13:12...	circuit-video	Circuit Video	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		

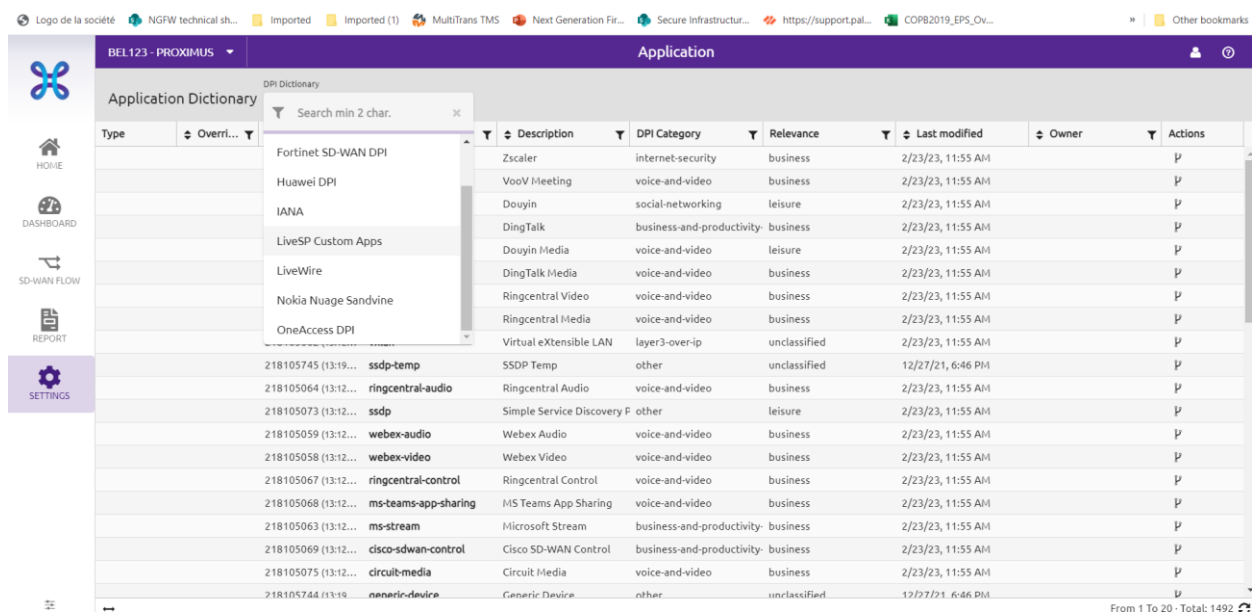
De categorie en groep van een applicatie worden ter informatie weergegeven.

## 2.5.1.2 Aanmaak

Gebruikers kunnen gepersonaliseerde applicaties definiëren op basis van IP-adres, poort, URL en andere parameters met behulp van een aantal unieke criteria.

Gepersonaliseerde applicaties hebben altijd voorrang op woordenboekapplicaties: als een flow bijvoorbeeld een NBAR2 ID 'http' protocolpakket rapporteert dat ook voldoet aan de criteria van de 'Cisco website' gepersonaliseerde applicatie, dan wordt deze laatste behouden.

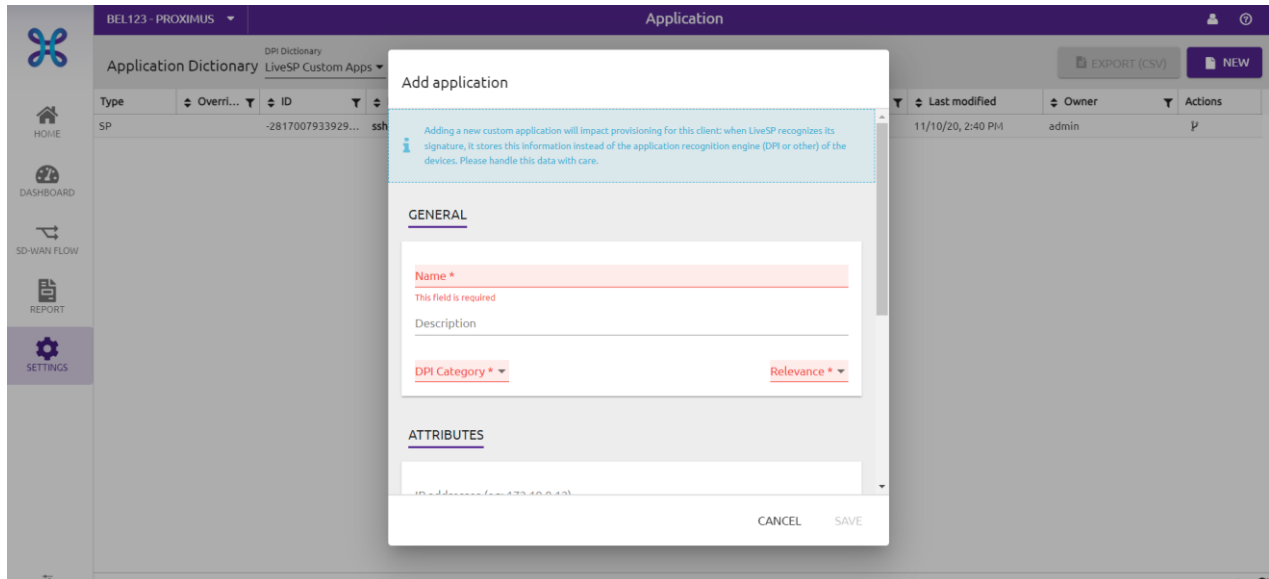
Om het verkeer naar bepaalde servers voor bepaalde applicaties te isoleren, raden we aan een nieuwe applicatie te maken in de catalogus 'LiveSP Custom App'. De gemaakte applicatie wordt gepresenteerd in de verschillende 'dashlets'.



Type	Description	DPI Category	Relevance	Last modified	Owner	Actions
Fortinet SD-WAN DPI	Zscaler	Internet-security	business	2/23/23, 11:55 AM		⌵
Huawei DPI	VooV Meeting	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		⌵
IANA	Douyin	social-networking	leisure	2/23/23, 11:55 AM		⌵
LiveSP Custom Apps	DingTalk	business-and-productivity	business	2/23/23, 11:55 AM		⌵
LiveWire	Douyin Media	voice-and-video	leisure	2/23/23, 11:55 AM		⌵
Nokia Nuage Sandvine	DingTalk Media	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		⌵
OneAccess DPI	Ringcentral Video	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		⌵
	Ringcentral Media	voice-and-video	business	2/23/23, 11:55 AM		⌵
	Virtual eXtensible LAN	layer3-over-ip	unclassified	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105745 (13:19...	ssdp-temp	SSDP Temp	other	12/27/21, 6:46 PM		⌵
218105064 (13:12...	ringcentral-audio	Ringcentral Audio	voice-and-video	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105073 (13:12...	ssdp	Simple Service Discovery F	other	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105059 (13:12...	webex-audio	Webex Audio	voice-and-video	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105058 (13:12...	webex-video	Webex Video	voice-and-video	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105067 (13:12...	ringcentral-control	Ringcentral Control	voice-and-video	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105068 (13:12...	ms-teams-app-sharing	MS Teams App Sharing	voice-and-video	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105063 (13:12...	ms-stream	Microsoft Stream	business-and-productivity	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105069 (13:12...	cisco-sdwan-control	Cisco SD-WAN Control	business-and-productivity	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105075 (13:12...	circuit-media	Circuit Media	voice-and-video	2/23/23, 11:55 AM		⌵
218105744 (13:19...	generic-leisure	Generic Device	other	12/27/21, 6:46 PM		⌵

Maak een nieuwe applicatie door het LiveSP-woordenboek te selecteren en op 'NEW' te klikken in de titelbalk van het woordenboek.

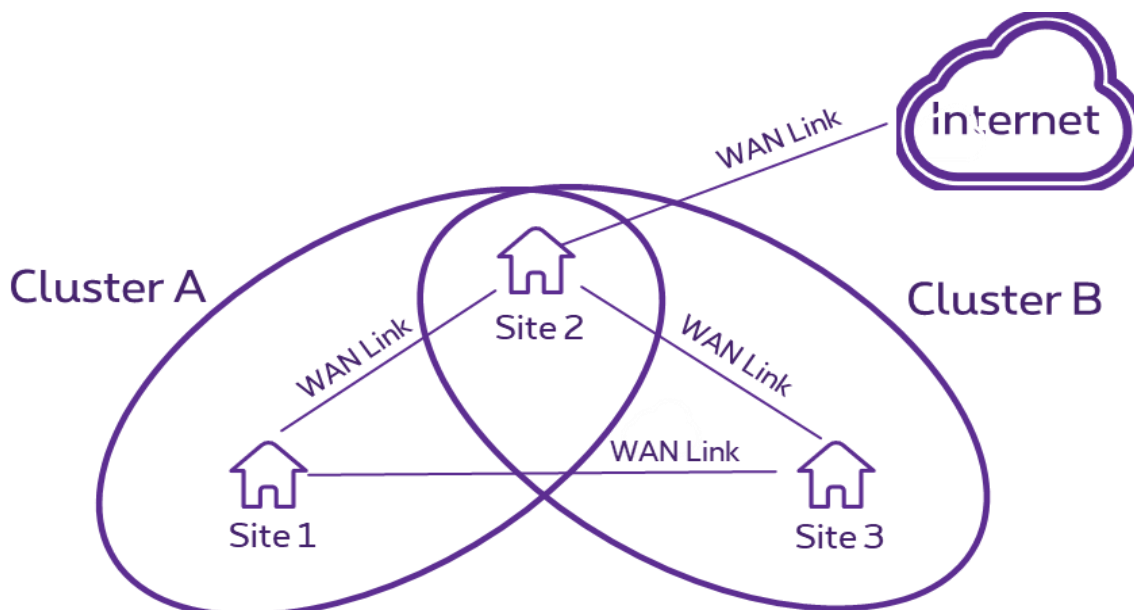
1. Selecteer het 'LiveSP Custom App's woordenboek van gepersonaliseerde applicaties.
2. Geef uw applicatie een naam en beschrijf ze.
3. Classificeer uw nieuwe applicatie binnen de bestaande categorieën en groepen.
4. Geef ten minste een van de volgende applicatiecriteria op: IP-adres, transportpoort, servernaam en gepersonaliseerde applicatie-identificator die in de routers is ingebouwd. U kunt een combinatie van criteria gebruiken, zoals de samenvoeging van criteria van hetzelfde type (OR) en de intersectie van criteria van verschillende types (AND). Bijvoorbeeld, IP-adres = 1.2.3.4 OF 1.2.3.4.5 EN poort = 443



## 2.5.2 Cluster

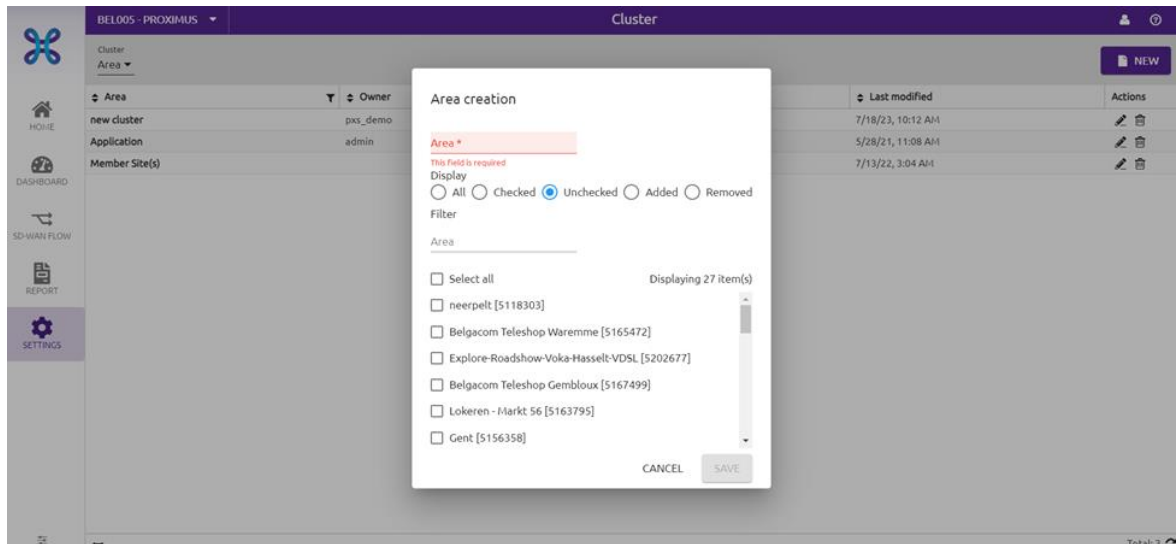
Wanneer een klantennetwerk uit een groot aantal sites bestaat, kan het nuttig zijn om de sites in clusters te groeperen. Deze groepen worden gebruikt als filters om gemakkelijk specifieke sites te vinden wanneer een dashboard wordt weergegeven. Ze kunnen ook worden gebruikt om rapporten te maken op basis van geografische gebieden of bedrijfseenheden.

U kunt bijvoorbeeld een cluster A maken met sites 1 en 2, en een ander cluster met sites 2 en 3. Het selecteren van een cluster in een rapport maakt het eenvoudiger om het verkeer van de sites in een bepaald cluster te selecteren.



Open de siteclusterbibliotheek door te klikken op en in het hoofdmenu van de klant. Groepeer sites in clusters door te klikken op 'New' in het clustermenu.

1. Geef uw cluster een naam.
2. Nieuwe sites of applicaties toevoegen of verwijderen





### 3 De verschillende soorten grafieken (dashlets) die beschikbaar zijn

Zoals aangegeven in de inleiding zijn er 4 rapporteringniveaus die toegang geven tot de informatie in de onderstaande tabel:

	Basic Reporting	Advanced Reporting	Netflow Reporting	Application Reporting
Volume (bytes) per site/CPE/Access in/out	✓	✓	✓	✓
Throughput (bit per second or packet per second) per site/CPE/Access in/out	✓	✓	✓	✓
Access bandwidth usage (load)	✓	✓	✓	✓
Average packet size in/out	✓	✓	✓	✓
Packet discarding	✓	✓	✓	✓
Site availability (ping)	✓	✓	✓	✓
Technical inventory	✓	✓	✓	✓
IP SLA reporting (delay, packet loss, jitter) per class of service		✓	✓	✓
Volume and throughput per class of service		✓	✓	✓
CPE Reporting (CPU / memory usage)		✓	✓	✓
Capacity alerts (> 60% and > 80% load on access)		✓	✓	✓
CPU / Memory alerts (> 80% usage)		✓	✓	✓
Signal Strength RSSI for mobile access		✓	✓	✓
Application recognition based on layer 4 ports			✓	✓
Volume & Throughput per application			✓	✓
Top IP address per application			✓	✓
Class of service used per application			✓	✓
Application performance (end to end response times)				✓
Cloud Traffic access	✓	✓	✓	✓
Next Generation FW Internet Traffic access	✓	✓	✓	✓



De informatie is beschikbaar in de vorm van 'dashlets' op de startpagina, in dashboards en in rapporten. Rapporten zijn beschikbaar volgens de Explore-diensten waarop u hebt ingetekend en de gegevens zijn beschikbaar voor actieve connectiviteitsdiensten. Als de basisdienst niet is besteld of geactiveerd, zijn de dashletgegevens niet zichtbaar en worden ze vervangen door een foutmelding.

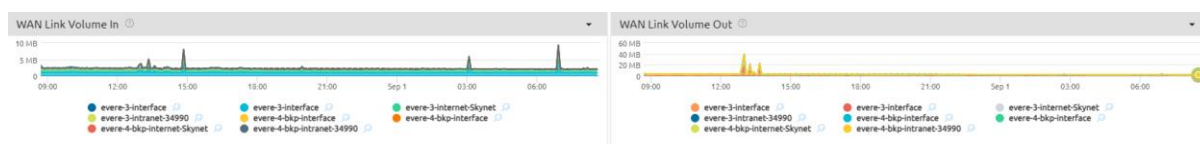
## 3.1 Basic rapportering

### 3.1.1 Volume (bytes) per site/CPE/Access in/out

Voorbeelden van gebruik :

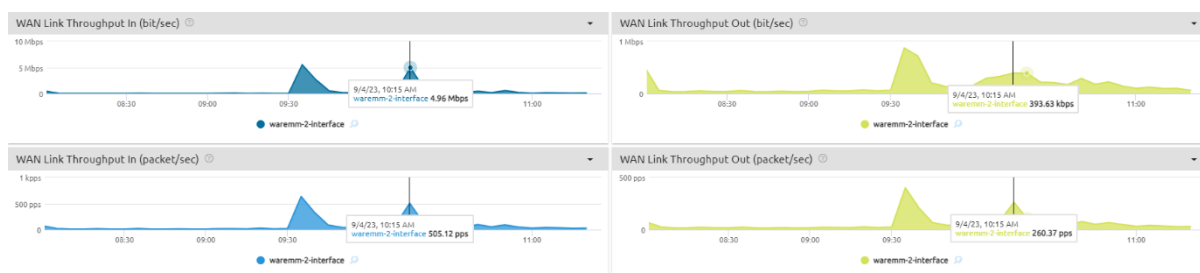
- Zijn er sites die abnormale hoeveelheden gegevens verbruiken?
- Zijn mijn mobiele toegangspunten gebruikt en met welk volume aan gegevensoverdracht?
- Wanneer was er een piek in het verbruik tijdens een bepaalde periode?

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Access to Explore'



### 3.1.2 Throughput (bit per second of packet per second) per site/CPE/Access in/out

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Access to Explore'

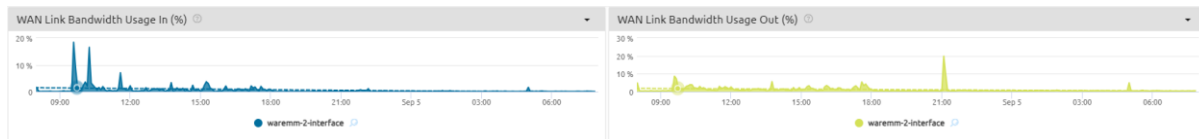


### 3.1.3 WAN Link bandwidth usage (load)

Voorbeelden van gebruik:

- 1 Reageert mijn interface goed?
- 2 Zien we perioden van verzadiging?
- 3 Is de connectiviteit voor mijn site nog steeds beschikbaar?

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Access to Explore'



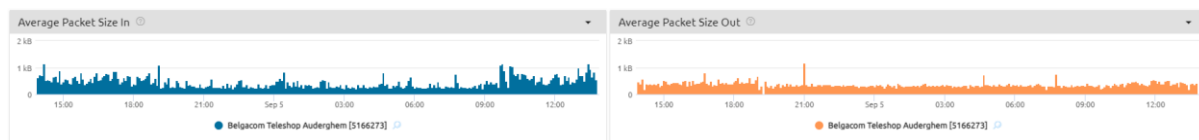
Op basis van de volumes die elke 5' en per interface worden verzameld, geeft dit dashboard de prestaties weer, rekening houdend met de volgende parameters:

- Gebruik als % van beschikbare bandbreedte
- Werkelijke bitsnelheid in bit/sec
- Weergave als pakket/sec

De interface 'Status Down Events' kan worden gebruikt om de beschikbaarheid van geselecteerde interfaces te meten.

### 3.1.4 Average packet size in/out

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Access to Explore'



Op basis van de volumes die elke 5' en per interface worden verzameld, visualiseert dit dashboard de prestaties rekening houdend met de verdeling van de gemiddelde pakketgrootte.

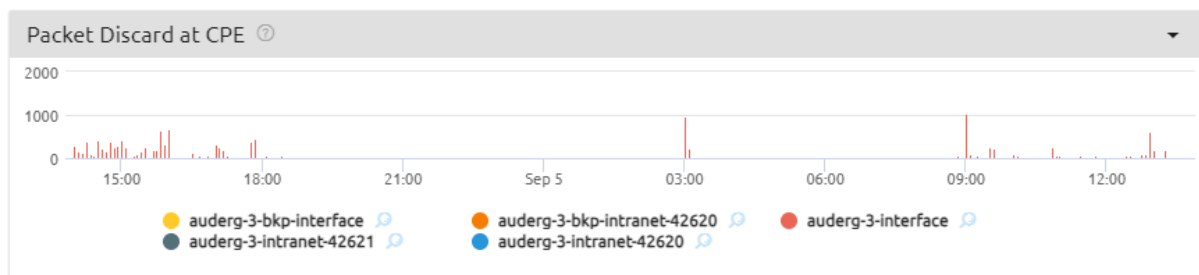
### 3.1.5 Packet discarding

Dit is de eliminatie van pakketten in de router op de geselecteerde WAN-link en in de uitgaande richting (Upload). Pakketten kunnen om een van de volgende redenen worden geweigerd

- Het debiet is hoger dan de overdrachtscapaciteit van de netwerkapparatuur
- Er is geen bestemmings-IP-route in de routingstabel (routingfout)
- Het pakket komt overeen met bestaande nulroutes in de routingstabellen
- De grootte van de pakketten is groter dan de MTU-waarde
- De TTL (Time To Live) wordt nul

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Access to Explore'





### 3.1.6 Site availability (ping) and reachability (SNMP)

Voorbeelden van analyses in een dashboard ~ 'Site'



De bereikbaarheid (reachability) is het gemiddelde % succesvolle pogingen (via ping OK) gemeten door het rapporteringssysteem voor alle bekende routers.

De beschikbaarheid (availability) is het gemiddelde % positieve reacties gemeten (via snmp) door het rapporteringssysteem voor alle toegangen (Explore, Mobile, Intranet, Internet, Extranet).

De afwezigheid van informatie wordt geïnterpreteerd als een 'onbeschikbaar'-status, die echter onjuist kan zijn als bijvoorbeeld het SNMP-informatievergaringssysteem buiten dienst is tijdens een onderhoudsperiode of als de router opnieuw wordt opgestart (upgrade van de routersoftware).

Proximus voert regelmatig beveiligingsupdates uit op zijn systemen, wat leidt tot onderbrekingen in de rapporteringdienst. Deze acties worden uitgevoerd tijdens Explore-interventievensters en kunnen invloed hebben op de gepresenteerde gegevens.

### 3.1.7 Technical inventory

Voorbeelden van gebruik:

- Worden al mijn sites opgenomen in de rapportering?
- Welke toegang heb ik tot Explore?
- Wat is de werkelijke bandbreedte per toegang?

Voorbeelden van samenvattingen in een dashboard ~ 'Reporting Inventory'

Site Summary									
Site	Cluster	DSID	Short Name	Address	Volume	Availability	Reachability		
Belgacom Teleshop Rocourt [5166305]	Application Perf	5166305	liege003	Chaussée de Tongres, 269 - 4000 Rocourt BEL	33.21 GB	0%	100%		
Belgacom Teleshop Rocourt [5166305]	Netflow FNF	5166305	liege003	Chaussée de Tongres, 269 - 4000 Rocourt BEL	33.21 GB	0%	100%		
Belgacom Teleshop Rocourt [5166305]	Member Site(s)	5166305	liege003	Chaussée de Tongres, 269 - 4000 Rocourt BEL	33.21 GB	0%	100%		
Gent [5156358]	Member Site(s)	5156358	gent002	Veldstraat, 9 - 9000 Gent BEL	20.75 GB	100%	100%		
gent kouter [5118304]	Application Perf	5118304	gent	Kouter, 1 - 9000 Gent BEL	19.1 GB	100%	100%		
gent kouter [5118304]	test	5118304	gent	Kouter, 1 - 9000 Gent BEL	19.1 GB	100%	100%		
gent kouter [5118304]	Member Site(s)	5118304	gent	Kouter, 1 - 9000 Gent BEL	19.1 GB	100%	100%		

WAN Link Summary												
Link Name	Net...	Site	Access Type	PXS ref	Line Number	Speed Profile	Available BW	Bandwidth Utilization % [Average, Maximum (peak)]		snmp ok		
								Avg In	Max In	Avg Out	Max Out	
gent002-2-interface	Explore	Gent [5156358]	VDSL	5156358-2-gent002-GigabitEthe...	093803810	Up 30M/Down 70M	Up 6M/Down 20M	3.6%	58.37%	3.97%	45.85%	100%
gent002-2-intranet-4...	Intran...	Gent [5156358]	VDSL	5156358-2-gent002-GigabitEthe...	093803810	Up 30M/Down 70M	Up 5.26M/Down 20M	3.53%	58.19%	4.08%	51.49%	100%
gent-interface	Explore	gent kouter [5118304]	Ethernet First Mile	5118304-1-gent-GigabitEthernet8	03459537	20M	20M	3.12%	25.82%	1.3%	22.43%	100%
gent-intranet-42620	Intran...	gent kouter [5118304]	Ethernet First Mile	5118304-1-gent-GigabitEthernet8	03459537	20M	20M	3.06%	25.8%	1.19%	22.33%	100%
gent-intranet-42621	Intran...	gent kouter [5118304]	Ethernet First Mile	5118304-1-gent-GigabitEthernet8	03459537	20M	500K	2.46%	97.8%	4.59%	24.71%	100%
huy-interface	Explore	Huy grand place [511...	Ethernet First Mile	5118305-1-huy-FastEthernet4	03459536	20M	20M	2.28%	58.66%	0.72%	9.7%	100%
huy-intranet-42620	Intran...	Huy grand place [511...	Ethernet First Mile	5118305-1-huy-FastEthernet4	03459536	20M	20M	2.26%	56.14%	0.67%	10.15%	100%
liege003-2-interface	Explore	Belgacom Teleshop ...	VDSL	5166305-2-liege003-GigabitEthe...	043836639	Up 10M/Down 70M	Up 10M/Down 64.91M	1.99%	49.48%	2.43%	42.04%	100%
liege003-2-intranet-4...	Intran...	Belgacom Teleshop ...	VDSL	5166305-2-liege003-GigabitEthe...	043836639	Up 10M/Down 70M	Up 9.1M/Down 64.91M	1.99%	49.53%	2.51%	46.02%	100%
waremm-2-interface	Explore	Belgacom Teleshop ...	VDSL	5165472-2-waremm-GigabitEthe...	019331903	Up 30M/Down 70M	Up 10M/Down 30M	1.14%	40.41%	1.21%	19.88%	100%

In tabelvorm presenteert dit dashboard de informatie die bekend is bij de rapporteringtool, zoals :

- De naam en het adres van de site
- Het lijnnummer (WAN Link)
- De werkelijke toegangsbandbreedte.
- De Explore-referenties waarmee een site of een contract kan worden geïdentificeerd.

Met de optie 'download as CSV' kunt u de gegevens lokaal opslaan en elke tabel verwerken met een spreadsheetprogramma. Prestatieparameters kunnen worden gebruikt om de volgorde te sorteren waarin sites en/of toegangen worden weergegeven.

## 3.2 Advanced Rapportering

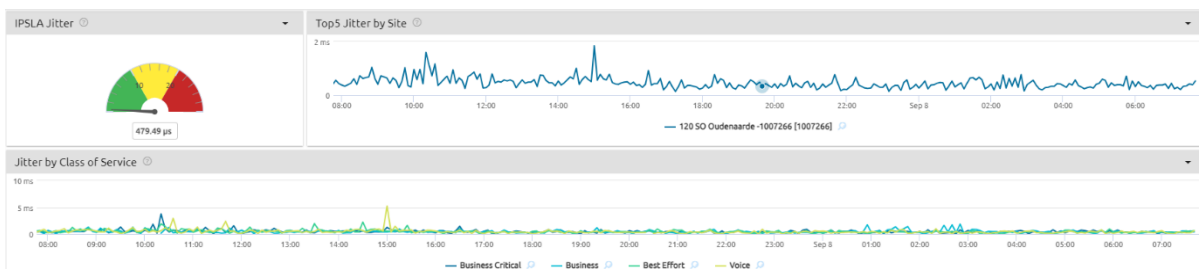
### 3.2.1 IP SLA rapportering (delay, packet loss, jitter) per class of service

De KPI's voor de dienstkwaliteit (QoS) KPI's worden gemeten aan de hand van IPSLA-sondes in de routers.

De volgende KPI's worden gemeten voor de dienstklasse die de klant gebruikt:

- Jitter: variatie in de vertraging
- De wachttijd voor de unidirectionele transit (msec) tussen de lid(leden)site(s) en de hoofdsite
- Pakketverlies (%)

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'IPSLA Performance'



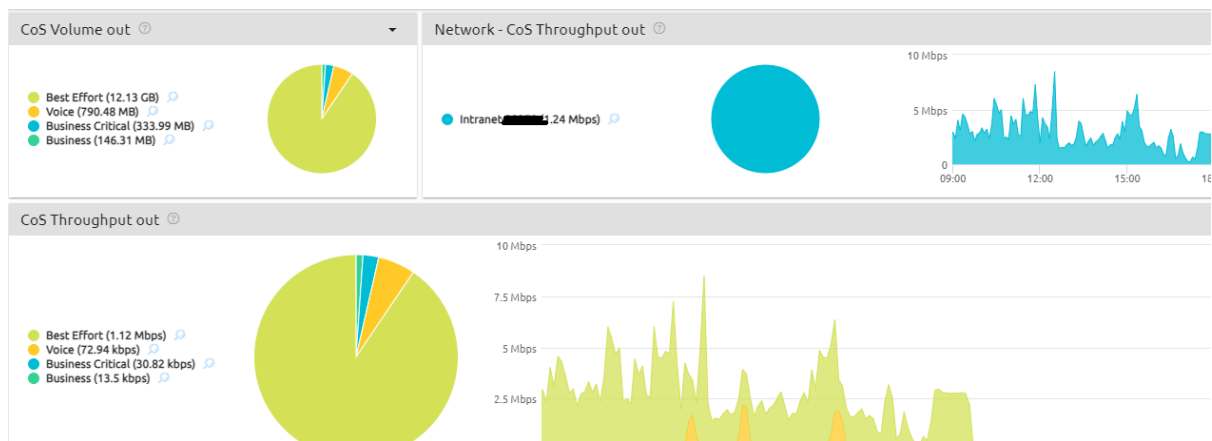
De IP SLA-functionaliteit is alleen beschikbaar als het rapport beschikbaar is op een netwerk van minimaal 2 sites. Explore-mono-sites zijn hiervan dus uitgesloten.

### 3.2.2 Volume and throughput per class of service

Proximus configureert de Dienstklassen (CoS) in policy's die verbonden zijn met de WAN Links intranet/internet/extranet.

Bovendien worden de Dienstklassen (CoS) standaard geconfigureerd voor uitgaand verkeer (Out, Upstream) en niet voor inkomend verkeer (In, Downstream).

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'CoS Throughput'



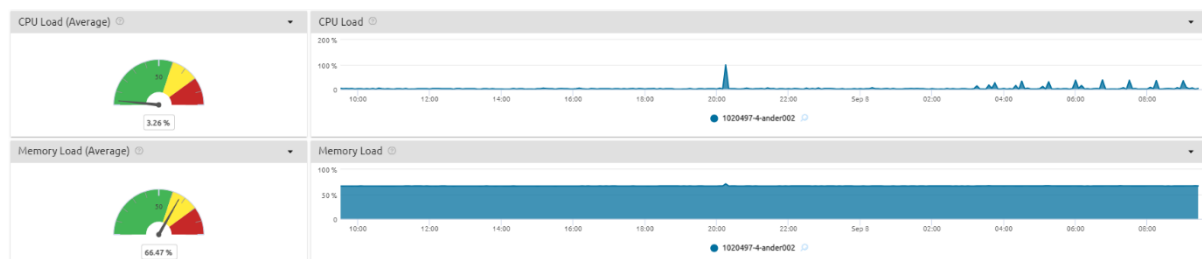
### 3.2.3 CPE Rapportering (CPU / memory usage)

De belasting van de centrale processor en het geheugen worden gemeten in % voor de router (CPE).

CPE-events worden aangemaakt wanneer de CPU-belasting of het geheugengebruik meer dan 80% (kritiek event) of 60% (waarschuwing) bedraagt tijdens een sample van 5 minuten.

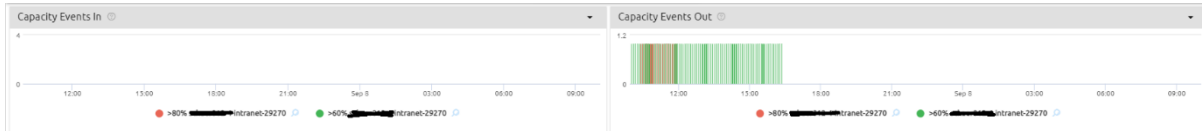
Een overzicht van het aantal events voor de eerste 5 sites wordt weergegeven op de startpagina: 'CPU load and memory load'.

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Router'



### 3.2.4 Capacity alerts (> 60% and > 80% load on access)

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Access to Explore'



Telkens wanneer de belasting (of het bandbreedtegebruik) van een WAN-toegangscircuit meer dan 80% (kritiek event) of 60% (waarschuwing) bedraagt binnen een periode van één uur, wordt er een event aangemaakt.

Het aantal events voor de eerste 5 sites wordt weergegeven op het startscherm.

Een 'Advanced/Netflow/Application Monthly WAN Link Event'-rapport geeft een overzicht van waarschuwingen voor 1 maand (configureerbaar).

Dit rapport is niet beschikbaar in het 'Basic'-profiel.

### 3.2.5 CPU / Memory alerts (> 80% usage)

Dit dashlet toont de kritieke events die zich hebben voorgedaan met betrekking tot

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Router'



### 3.2.6 Signal Strength RSSI for mobile access

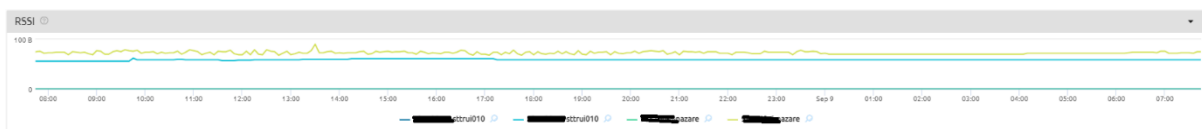
RSSI is een indicator voor de kwaliteit van het mobiele netwerksignaal.

De RSSI (Response Signal Strength Indicator) kan alleen worden gebruikt als de router is verbonden met het mobiele netwerk (4G/5G). Zo niet, dan wordt 0 (nul) of 'no data' weergegeven in plaats van de grafiek.

Momenteel wordt deze indicator alleen verzameld voor Cisco-routers.

Het equivalent voor de OneAccess-routers wordt momenteel ontwikkeld.

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Router'





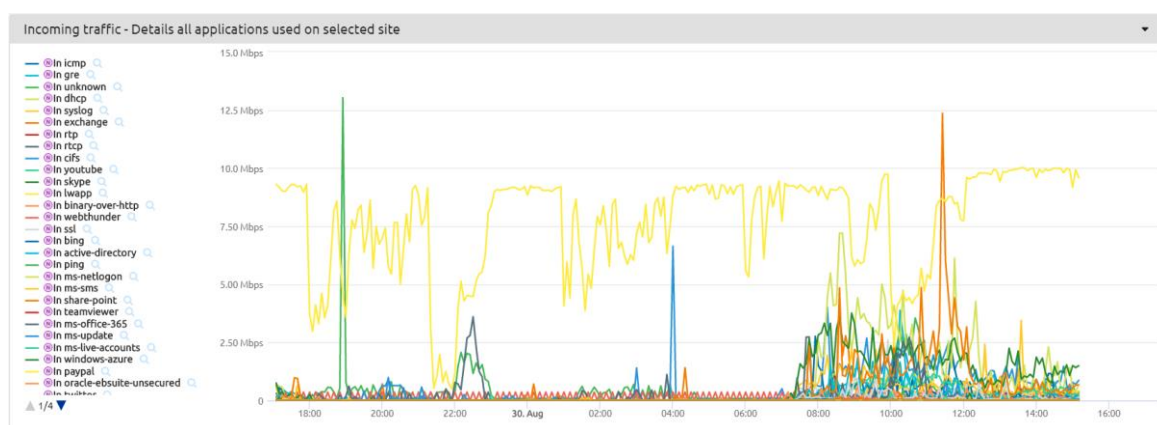
## 3.3 Netflow-rapportering

### 3.3.1 Application recognition based on layer 4 ports

Het volume en het debiet van alle applicaties die op de toegangslijn worden gedetecteerd, worden door de router geleverd met behulp van de **IPFIX**-functionaliteit.

Onbekende applicaties kunnen aan de database worden toegevoegd via de parameters van de rapporteringstool (zie de paragraaf over het woordenboek van de applicaties en de mogelijkheid om nieuwe profielen aan te maken voor niet-herkende applicaties).

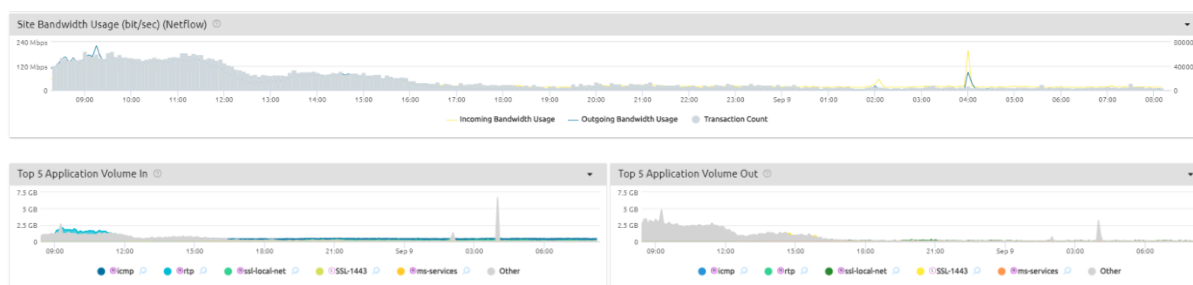
Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'All Applications'



### 3.3.2 Volume & bandwidth usage per application

Het gemeten debiet voor een applicatie wordt vergeleken met het totale debiet op een site.

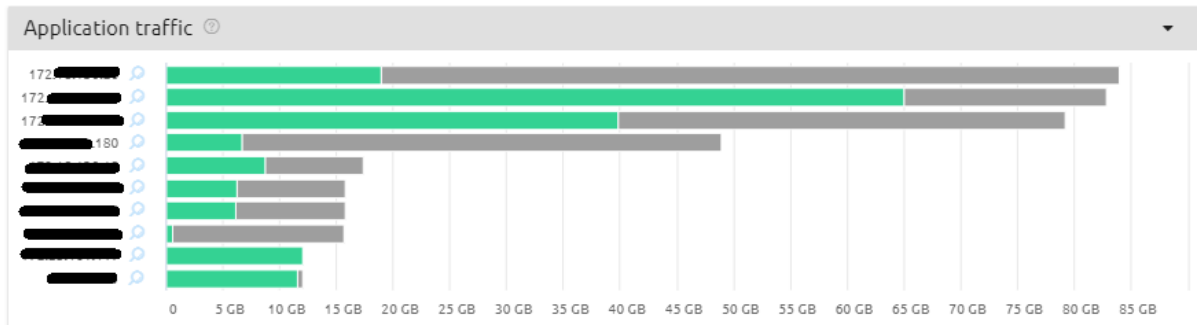
Voorbeelden van analyses in een dashboard ~ 'Application'



### 3.3.3 Top IP address per application

Dit zijn de top 10 IP-adressen die het meeste verkeer versturen voor de geselecteerde applicatie.

Voorbeelden van analyses in een dashboard ~ 'Application'



Om opslagruimte te besparen en te beheren, verwerkt de rapporteringtool de Netflow-stromen om alleen inkomende/uitgaande URL's, interne IP's en externe IP's per viewpoint, VPN en applicatiegroep te behouden.

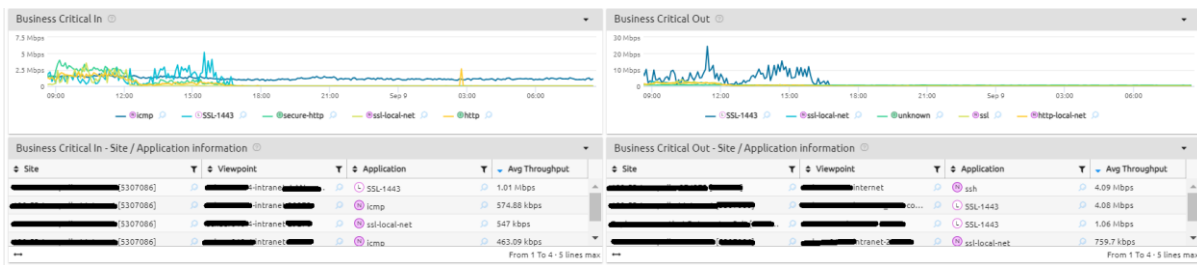
Dit betekent dat de rapporteringtool bijvoorbeeld elke vijf minuten:

- een lijst opmaakt van alle gegevensgroepen (viewpoint, VPN, applicatie, URL),
- ze classificeert volgens inkomend (of uitgaand) verkeer,
- alleen de eerste 10 selecteert die moeten worden opgeslagen.

### 3.3.4 Class of service used per application

De Dienstklasse voor een applicatie wordt weergegeven.

Voorbeelden van analyse in een dashboard ~ 'Application Throughput per CoS'.



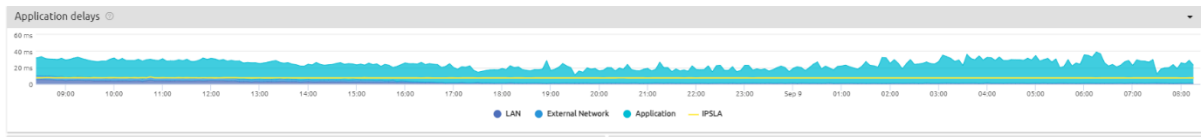
De Dienstklasse (CoS) heeft betrekking op de applicatie zelf en wordt verzameld via Netflow. Een applicatie die als 'traag' wordt weergegeven, kan het resultaat zijn van het kiezen van een niet-prioritaire CoS voor deze applicatie.

## 3.4 Application rapportering

### 3.4.1 Application performance (end to end response times)

De reactietijden worden gemeten in de router, waarbij ook de TCP-protocolberichten worden gecontroleerd. Daarom zijn de responstijden alleen beschikbaar voor applicaties die worden ondersteund door het TCP-protocol.

Voorbeelden van analyses in een dashboard ~ 'Application'



## 3.5 Cloud Traffic access

Voor de cloudcontracten 'External Cloud connectivity' - en/of 'Proximus internal Cloud connectivity', biedt de Explore Performance Reporting-oplossing verschillende weergaven van deze diensten:

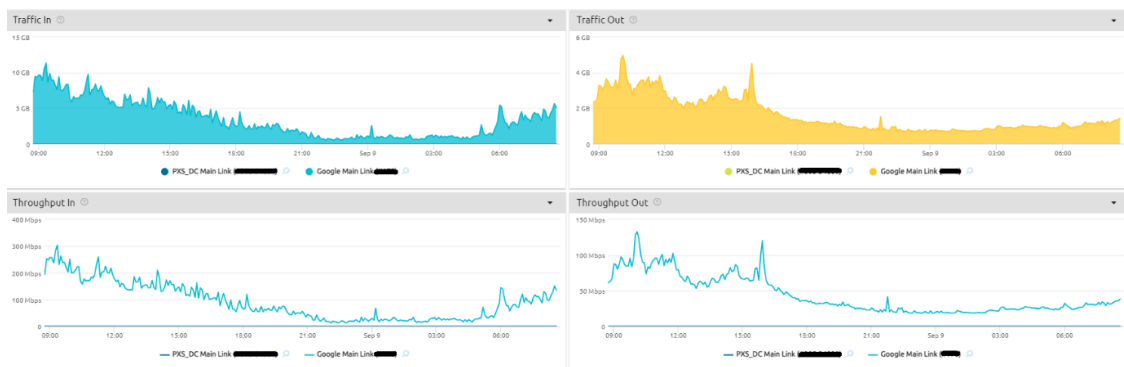
- Dashboards
  - o Cloud Analysis - Traffic In/Out Overview
  - o Cloud Summary - Traffic In/Out Overview
- Reports
  - o Cloud Traffic Overview

Deze rapporten zijn beschikbaar voor alle versies van de rapporteringoplossing (Basic, Advanced, Netflow en Application), maar vereisen dat u een dashboard opent dat specifiek is voor de Cloud-oplossing in de bibliotheek.

De weergegeven gegevens zijn de bestaande Cloudlinks (hoofd- en/of back-up-) met hun uitgewisselde verkeer. Als de clouddienst niet actief is, bevat het rapport geen informatie.

De parameters zijn het volume (In/Out), de bitsnelheid uitgedrukt in bits/seconde en het percentage van de bandbreedte waarop werd ingetekend.

Voorbeelden van dashboardanalyse ~ 'Cloud - Traffic In/Out Overview'



## 3.6 Secure Internet Traffic access

Voor Internet Secured-contracten (Next Generation firewall) biedt de Explore Performance Reporting-oplossing ook een overzicht van deze dienst:

- Dashboards
  - o Secure Internet Analysis - Traffic In/Out Overview
  - o Secure Internet Summary - Traffic In/Out Overview

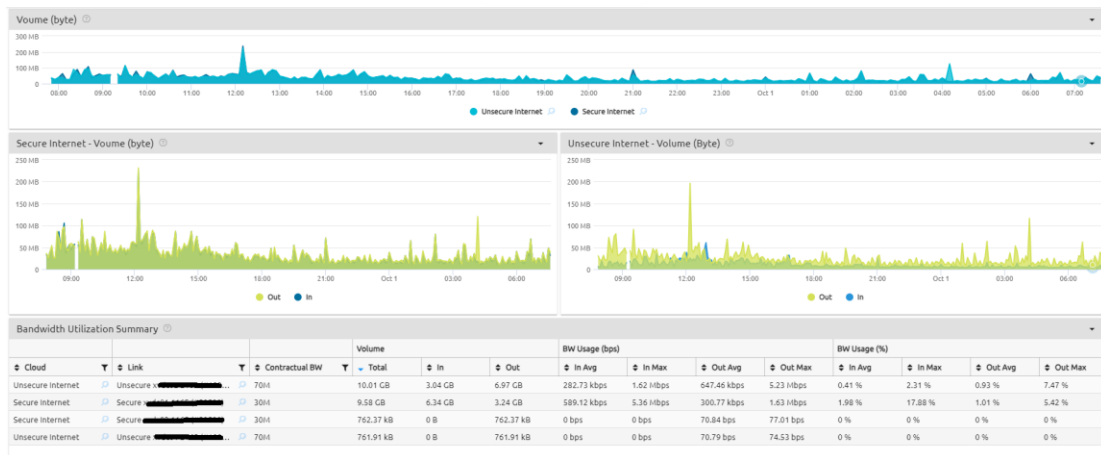
- Reports
  - o Secure Internet Traffic Overview

Deze rapporten zijn beschikbaar voor alle versies van de rapporteringoplossing (Basic, Advanced, Netflow en Application), maar vereisen dat u een dashboard opent dat specifiek is voor de NGFW Internet Secured oplossing in de bibliotheek.

De getoonde gegevens zijn de bestaande NGFW Internet Secured-links (hoofd- en/of back-up-) met hun uitgewisselde verkeer. Als de NGFW Internet Secured-dienst niet actief is, zal het rapport geen informatie bevatten.

De parameters zijn het volume (In/Out), de bitsnelheid uitgedrukt in bits/seconde en het percentage van de bandbreedte waarop werd ingetekend.

Voorbeelden van analyses in een dashboard ~ 'Secure Internet Analysis - Traffic In/Out Overview





## 4 Bijlage: Woordenlijst

Terminologie	Definitie
Startpagina	De standaard landingspagina van LiveSP, specifiek voor het klant- of gebruikersprofiel, met de belangrijkste algemene statistieken, met de mogelijkheid om naar dashboards te navigeren voor meer details.
Dashboard	Met de LiveSP-module kunnen gebruikers navigeren tussen vooraf gedefinieerde en georganiseerde dashboards, die verschillende perspectieven bieden op de verzamelde statistieken.
Report	De LiveSP-module maakt het mogelijk om statistische gegevens op een aantrekkelijke manier en op managementniveau te presenteren. Deze presentaties kunnen worden toegewezen aan specifieke klantprofielen en kunnen op verzoek worden geconverteerd naar pdf-documenten.
SDWAN	Een overlay van netwerken op de WAN-transportnetwerken (internet, MPLS, enz.), beheerd door een orchestrator en in staat om dynamisch routes aan te passen aan zwaar verkeer, afhankelijk van de netwerkprestaties (voorbeelden van SD-WAN-aanbieders: Cisco SDWAN, Nokia Nuage, Fortinet Secure SDWAN).
Local Internet Breakout	Vaak ook DIA (Direct Internet Access) genoemd, in de context van de SD-WAN-netwerken: dit kenmerkt verkeer dat rechtstreeks naar het internet stroomt op een nevensite (het alternatief is dat dit verkeer eerst wordt doorgestuurd naar een proxy op een centrale site via de SD-WAN-laag voor bijvoorbeeld gecentraliseerde filtering).
WAN	Netwerk dat sites op afstand met elkaar verbindt, via het internet of met behulp van een netwerk van een centrale serviceprovider.
WAN Link	Verbindingspunt tussen de site van een klant en het wide area network van de serviceprovider.
Virtual routing & Forwarding (VRF)	Hiermee kunnen meerdere routeringsinstanties worden geconfigureerd op een enkele router of layer 3 switch: het doel is om clientverkeer en routing te scheiden terwijl dezelfde hardware wordt gebruikt.
Viewpoint	LiveSP-specifiek concept: aggregatie van interfaces op de CPE, geconfigureerd als IPFIX-observatiepunten. Een observatiepunt kan zich zowel aan de LAN- als aan de WAN-zijde bevinden.  In de praktijk komt het Viewpoint onder Explore overeen met de WAN-link
Network	Een netwerk is een parameter die gebruikt wordt om het netwerk waarover gerapporteerd wordt te identificeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Explore: volledige interface</li> <li>o Intranet xxx: sub-interface (gekoppeld aan VRF xxx)</li> <li>o Internet: sub-interface (gelinkt aan de Internet VRF), dit is uw internettoegang.</li> </ul>
Edge Device (randapparaat)	Een randapparaat is een type netwerkapparaat dat meestal een intern Local Area Network (LAN) verbindt met een extern Wide Area Network (WAN) of het internet.

	Het zorgt voor interconnectiviteit en de vertaling van het verkeer tussen de verschillende netwerken aan de randen voor toegang of de netwerkgrenzen.
<b>Provider Edge (PE)</b>	Router aan de rand van het coredatanetwerk van de serviceprovider, waarmee de WAN-links van de CPE's doorgaans verbonden zijn.
<b>CPE</b>	Dit is meestal een router aan de rand van de site van een klant, met minstens één WAN-link, die het lokale netwerk van de klant verbindt met het WAN van de ISP.
<b>LAN</b>	Over het algemeen is het netwerkgebied beperkt tot één filiaal van een bedrijf.
<b>VLAN</b>	Gedeeld en geïsoleerd uitzenddomein in een computernetwerk op de datalinklaag (OSI laag 2).
<b>NBAR2</b>	NBAR2 is de nieuwste generatie NBAR van Cisco en biedt een hoger niveau van verkeersclassificatie op basis van de Deep Packet Inspection (DPI) engine. Met meer dan 1000 handtekeningen van applicaties en voortdurend bijgewerkte protocolpakketten biedt NBAR2 het extra voordeel dat meerdere applicaties op basis van groepen kunnen worden geïdentificeerd en gematcht. POP3, SMTP, MS Exchange, IMAP en Gmail maken bijvoorbeeld allemaal deel uit van de groep 'e-mail'.
<b>Dashlet</b>	Een basiselement van rapporten, startpagina's en dashboards: bijvoorbeeld een tijdlijn, chronologische grafiek, taartdiagram of staafdiagram.
<b>DSCP</b>	DSCP (Differentiated Services Code Point) is een manier om netwerkverkeer te classificeren en te beheren en een dienstkwaliteit (QoS) te bieden in moderne Layer 3 IP-netwerken. Het gebruikt het 6-bit DS (Differentiated Services)-veld in de IP-header om pakketten te classificeren. Differentiated Services (DiffServ) is een computernetwerkarchitectuur die een eenvoudig en schaalbaar mechanisme specificeert voor het classificeren en beheren van netwerkverkeer en het leveren van dienstkwaliteit (QoS) over moderne IP-netwerken.
<b>Percentiel</b>	Een percentielwaarde wordt verwerkt op basis van twee invoergegevens: een verzameling numerieke waarden en een getal tussen 0 en 1 dat 'rang' wordt genoemd. Het 95e percentiel (rang 0,95) van een getallenlijst is bijvoorbeeld de waarde waaronder 95% van de elementen in de invoerverzameling nog kan worden gevonden. Dit is erg nuttig en effectief voor statistische analyse en kan in het bijzonder worden toegepast op rapporten over netwerkcapaciteit, om de extreme waarden/peiken die soms in metingen voorkomen te negeren.
<b>IP SLA</b>	IP SLA (Internet Protocol Service Level Agreement) is een functie waarmee IT-professionals informatie over netwerkprestaties in realtime kunnen verzamelen. Deze functie verzamelt continu gegevens over zaken als responstijden, latentie, jitter en pakketverlies. Dit voorziet de netwerkbeheerder niet alleen van basisinformatie over netwerkprestaties, maar stelt hem ook in staat om de niveaus van dienstkwaliteit (QoS) te controleren en snel de bron van een probleem te identificeren in het geval van een daling in prestatieniveaus.
<b>Key Performance Indicator (KPI)</b>	Wordt gebruikt om het succes van een organisatie of van een bepaalde activiteit (projecten, programma's, producten en andere initiatieven) waarbij de organisatie betrokken is, te evalueren.
<b>Class of Service (CoS)</b>	Een manier om het verkeer in een netwerk te beheren door gelijkaardige types verkeer te groeperen (bv. e-mail, streaming video, spraak, overdracht van grote bestanden) en elk type te behandelen als een klasse met een eigen dienstprioriteitsniveau.

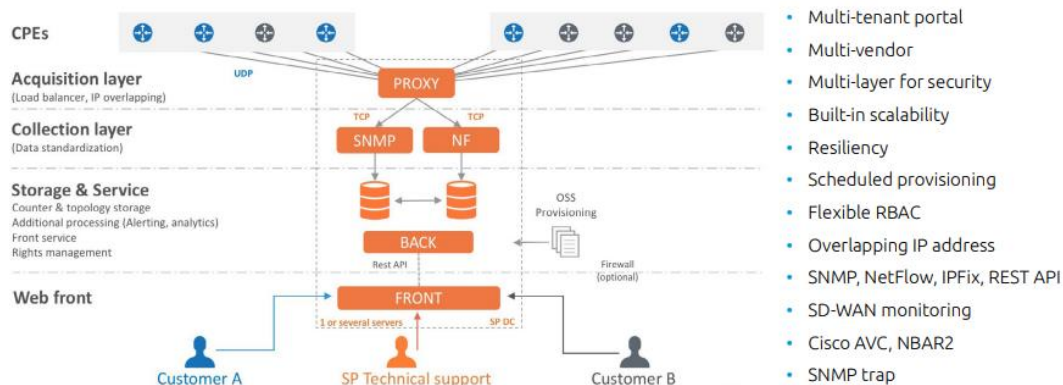
Alert / event	Toestand van een alarm dat is geactiveerd op een specifiek element, met een levensduur: van een specifieke tijdstempel ('alert raise event') tot een andere tijdstempel ('alert stop event').
Applicatie	IP-netwerkverkeer (pakketten) met gemeenschappelijke kenmerken die ze verenigen voor een gemeenschappelijk doel, zoals het web, peer-to-peer, bestandsoverdracht, e-mail, enz. applicaties kunnen verder worden verfijnd aan de hand van een combinatie van criteria: transportserverpoort, payloadinhoud, verkeersgedrag, specifiek domein voor webapplicaties, specifieke codecs voor videoapplicaties, enz.
Application category	Clustertype voor applicaties in LiveSP. Eerste level-categorisatie voor elke applicatie, opgenomen in het Cisco NBAR Protocol Pack-woordenboek.  Voorbeelden: browsen, e-mail, bestanden delen, games, instant messaging, spraak en video, enz.
Application group (Relevance)	Clustertype voor applicaties in LiveSP. Categorisering van commerciële relevantie (kan commercieel, recreatief of ongecategoriseerd zijn).
Area / cluster	Specifiek begrip voor LiveSP. Een groepering van vrije criteria van klantensites. Over het algemeen geografisch (bijv. Oost-Azië, Noord-Vancouver) of organisatorisch (bijv. datacenters, regionale hoofdkantoren).
DPI/AVC 'Deep Packet Inspection')	Generieke naam voor applicatieherkenningsmotoren die in routers zijn geïnstalleerd: Performance routing- en QoS-policy's kunnen worden gedefinieerd per applicatie, categorie of commerciële relevantie en Netflow-informatie kunnen per applicatie worden geëxporteerd voor rapporteringdoeleinden.
Flexibele NetFlow (FNF)	Netflow gebaseerd op configureerbare templates (beschikbaar met Netflow protocol versies 9 en 10)
IPFIX (Internet Protocol Flow Information Export)	Industriestandaard voor Netflow (gelijkwaardig aan Netflow v10)
Multi-Tenant (MT)	Een dienst kan worden omschreven als multi-client wanneer deze, terwijl hij slechts eenmaal op een specifieke site wordt ingezet, dedicated omgevingen en een garantie op gegevensisolatie (of vertrouwelijkheid) kan bieden voor meerdere organisaties.
Eenvoudig netwerkbeheerprotocol (SNMP)	Netwerkprotocol dat wordt gebruikt om informatie over een apparaat (router) te verzamelen.
User Datagram Protocol (UDP)	Laag 4-transportmechanisme. Protocol voor de transportlaag zonder verbindingen.
Transmission Control Protocol (TCP)	Betrouwbaar laag 4-transportmechanisme.
Object Identifier (OID)	Universele objectidentificatie die overeenkomt met een knooppunt in de OID-boom of -hiërarchie. Hij wordt formeel gedefinieerd met behulp van de ITU OID-standaard X.660.  Gebruikt: LDAP-schema's, SNMP MIB-databases, Enterprise PEN-nummers in IANA-databases (onder knooppunt 1.3.6.1.4.1), enzovoort.

## 5 Bijlage: Hoe worden gegevens verzameld?

De rapporteringoplossing verzamelt gegevens uit verschillende bronnen:

- SNMP
  - OID's (ook bekend als 'MIB's') rechtstreeks in routers/switches lezen
- IPFIX (ook bekend als 'Netflow')
  - De router stuurt Call Data Records (CDR's) naar de rapporteringoplossing
- API (Application Programming Interface)
  - LiveSP is verbonden met het systeembeheer en voert DB-queries uit in de eigen DB.
  - Er is een API voor elk type systeem (Nokia Nuage SD-WAN, Cisco VSD SD-WAN, Fortinet SD-WAN).
- Hybride
  - De rapportering maakt gebruik van verschillende van de hierboven genoemde mechanismen om gegevens te consolideren

### Architecture



**Gegevens worden** elke 5 minuten **verzameld**. Elke gegevensverzameling moet binnen deze periode voltooid zijn, anders kunnen ze als ontbrekend worden beschouwd (informatie die ontbreekt in de rapporten). De rapporteringtool bevat een 5'-uitsplitsing.

**Informatie op het niveau van de applicaties** wordt geleverd door de IPFIX-functionaliteit die in de router geactiveerd is op de subinterface(s) die verbonden zijn met een specifiek intranet/internet/extranetnetwerk. Om verschillende technologieën te bundelen, koppelt het product de applicaties aan zijn 'Viewpoint'-generator. In het geval van **Netflow Rapportering** op Explore is dit element in feite een WAN Link. Om technische redenen wordt het verschil in de rapporten gehandhaafd.

Er worden formules toegepast. Het volume in 5' komt dus uit de volgende berekening:

Volume = Volume bij Tx - Volume bij T '5 minuten eerder'.

Deze waarden worden opgeslagen in de rapporteringoplossing. Er wordt een aggregatie gemaakt in uren en dagen na een bepaalde tijd. De bewaar- en granulariteitsperioden zijn als volgt:

- Een granulariteit van 5 minuten over een bewaarperiode van 31 dagen
- Een granulariteit van 60 minuten over een bewaarperiode van 92 dagen
- Een granulariteit van 24 uur over een bewaarperiode van 365 dagen

## 6 Bijlage: Tabel met waarschuwingsdrempels naar ernst

Metric	Topology Context	Severity	Threshold	Period	Occurrence
Interface is Down	WAN Link	WARNING	> 99%	1 hour	6
Bandwidth Usage In	WAN Link	CRITICAL	> 80 %	1 hour	12
Bandwidth Usage In	WAN Link	WARNING	> 60%	1 hour	6
Bandwidth Usage Out	WAN Link	CRITICAL	> 80 %	1 hour	12
Bandwidth Usage Out	WAN Link	WARNING	> 60%	1 hour	6
CPU Usage	CPE	CRITICAL	> 80 %	1 hour	12
CPU Usage	CPE	WARNING	> 50%	1 hour	6
CPU Data Plane	CPE	CRITICAL	> 80%	1 hour	12
CPU Data Plane	CPE	WARNING	> 50%	1 hour	6
Memory Usage	CPE	CRITICAL	> 90%	1 hour	12
Jitter	CPE, Classname	WARNING	> Some Classname	1 hour	6
Loss Rate	CPE, Classname	WARNING	> Some Classname	1 hour	6
Transit Delay	CPE, Classname	WARNING	> Some Classname	1 hour	6

Voor de parameter 'Load IN / OUT' wordt een event bijvoorbeeld als kritiek beschouwd als 12 opeenvolgende samples 80% van de bandbreedte hebben gebruikt in het laatste uur.



## 7 Bijlage: Interpretatie van foutmeldingen

' No data matching this time period. '	Dit betekent dat er geen gegevens beschikbaar zijn voor de geselecteerde periode.
'Your widget can not be processed. Check its configuration '	Dit gebeurt meestal als het verzoek te lang duurt. Probeer uw browser te refreshen en/of het aantal geselecteerde items te verminderen.
' Too much data for this widget, please refine your request '.	Er wordt bijvoorbeeld een granulariteit van 5' gebruikt voor een periode die te lang is of wanneer het aantal te verwerken samples te groot is voor de capaciteit van het systeem. U moet het aantal geselecteerde items verminderen.
' Loop infinitely '	Een eindeloos draaiend wiel op het display kan duiden op een interne fout of verlies van contact met de tool.  Wacht even en probeer het opnieuw.
' Unexpected logout '	Neem contact op met de Proximus Service Desk als u bij de tool bent en de verbinding onverwacht wordt verbroken.
' This page isn't working right now Error XXX '	Probeer het na een paar minuten opnieuw. Meld de fout bij de Proximus Service Desk als het probleem zich blijft voordoen.
' You don't have access to this service '	Neem contact op met MyProximus support of uw Service Level Manager
Toevoegen User Cxxxxxxxxx configuration error!:	Het gebruikte klantnummer heeft niet ingetekend op de Explore Performance Rapportering-dienst.

## 8 Bijlage: Lijst met rapporten op basis van rapporteringopties

BASIC		
Home	Dashboards	Reports
Proximus Explore Basic Reporting 1 month	Proximus Explore Basic Reporting 1 week	Basic Network Summary (5 min)
Proximus Explore Basic Reporting 1 week	Proximus Explore Basic Reporting 24 hours	Basic Network Summary (auto)
Proximus Explore Basic Reporting 24 hours	Cloud Analysis - Traffic In/Out Overview	Basic Site Summary (5 min)
	Cloud Summary - Traffic In/Out Overview	Basic Site Summary (auto)
	Secure Internet Analysis - Traffic In/Out Overview	Basic Site Summary (daily)
	Secure Internet Summary - Traffic In/Out Overview	Cloud Traffic Overview
		Secure Internet – Traffic Report

ADVANCED		
Home	Dashboards	Reports
Documentation - User Guide	Advanced Analysis - Access to Explore	Advanced Network Summary (5 min)
Proximus Explore Advanced Reporting 1 month	Advanced Analysis - CoS Throughput	Advanced Network Summary (auto)
Proximus Explore Advanced Reporting 1 week	Advanced Analysis - IPSLA Performance *	Advanced Site IPSLA Summary (5 min) *
Proximus Explore Advanced Reporting 24 hours	Advanced Analysis - Router	Advanced Site IPSLA Summary (auto) *
	Advanced Analysis - Site	Advanced Site Summary (5 min)
	Advanced Analysis - Volume Distribution	Advanced Site Summary (auto)
	Advanced Summary - Access to Explore	Advanced Site Summary (daily)
	Advanced Summary - IPSLA Performance *	Cloud Traffic Overview
	Advanced Summary - Percentile	Advanced Monthly WAN Link Events
	Advanced Summary - Reporting Inventory	Advanced Site, WAN Link Overview
	Cloud Analysis - Traffic In/Out Overview	Secure Internet – Traffic Report
	Cloud Summary - Traffic In/Out Overview	
	Secure Internet Analysis - Traffic In/Out Overview	
	Secure Internet Summary - Traffic In/Out Overview	

## NETFLOW

NETFLOW		
Home	Dashboards	Reports
Documentation - User Guide	Cloud Analysis - Traffic In/Out Overview	Application Summary
Proximus Explore Netflow Reporting 1 month	Cloud Summary - Traffic In/Out Overview	Cloud Traffic Overview
Proximus Explore Netflow Reporting 1 week	Netflow Analysis - Access to Explore	Netflow Network Summary (5 min)
Proximus Explore Netflow Reporting 24 hours	Netflow Analysis - All Applications	Netflow Network Summary (auto)
	Netflow Analysis - Application	Netflow Site Summary (5 min)
	Netflow Analysis - Application Throughput per Co...	Netflow Site Summary (5 min) (with CoS analysis)
	Netflow Analysis - Application Traffic over Cla...	Netflow Site Summary (auto)
	Netflow Analysis - Application Volume	Netflow Site Summary (daily)
	Netflow Analysis - CoS Throughput (Netflow)	Netflow Monthly WAN Link Events
	Netflow Analysis - CoS Throughput (snmp)	Netflow Site, WAN Link Overview
	Netflow Analysis - IPSLA Performance *	Secure Internet – Traffic Report
	Netflow Analysis - Router	
	Netflow Analysis - Site	
	Netflow Analysis - Site, Application Volume per ...	
	Netflow Analysis - Volume Distribution	
	Netflow Summary - Access to Explore	
	Netflow Summary - Application Throughput per CoS	
	Netflow Summary - IPSLA Performance *	
	Netflow Summary - Reporting Inventory	
	Netflow Summary - Site, Application Volume per E...	
	Cloud Analysis - Traffic In/Out Overview	
	Cloud Summary - Traffic In/Out Overview	
	Secure Internet Analysis - Traffic In/Out Overview	
	Secure Internet Summary - Traffic In/Out Overview	



APPLICATION		
Home	Dashboards	Reports
Documentation - User Guide	Application Analysis - Access to Explore	Application Network Summary
Proximus Explore Application Reporting 1 month	Application Analysis - All Applications	Application Performance Summary
Proximus Explore Application Reporting 1 week	Application Analysis - Application	Application Site Summary (5 min)
Proximus Explore Application Reporting 24 hours	Application Analysis - Application Throughput pe...	Application Site Summary (auto)
	Application Analysis - Application Traffic over...	Application Site Summary (daily)
	Application Analysis - CoS Throughput (Netflow)	Cloud Traffic Overview
	Application Analysis - CoS Throughput (snmp)	Application Monthly WAN Link Events
	Application Analysis - IPSLA Performanc *	Application Site, WAN Link Overview
	Application Analysis - Router	Secure Internet – Traffic Report
	Application Analysis - Site	
	Application Analysis - Site, Application Volume ...	
	Application Analysis - Site/Appli, Health-Check	
	Application Analysis - Volume Distribution	
	Application Summary - Access to Explore	
	Application Summary - Application Throughput per...	
	Application Summary - IPSLA Performance *	
	Application Summary - Reporting Inventory	
	Application Summary - Site, Application Volume p...	
	Cloud Analysis - Traffic In/Out Overview	
	Cloud Summary - Traffic In/Out Overview	
	Secure Internet Analysis - Traffic In/Out Overview	
	Secure Internet Summary - Traffic In/Out Overview	

\* (het IPSLA (QOS)-dashlet is alleen beschikbaar voor de configuratie van multisites).