

## Tjänstebeskrivning: SD-WAN

Denna tjänstebeskrivning redogör för vad som gäller för tjänsten SD-WAN ("Tjänsten") vilken kan tillhandahållas förutsatt att Kunden har en fast internettjänst från Bredband2 (Fiber Business eller Fiber City) där Kunden har för avsikt att använda Tjänsten.

### Tjänsten

Tjänsten SD-WAN är en multifunktionell router/hårdvarubrandvägg som ger säkerhet mellan internet och kundens interna nätverk.

Tjänsten ger konnektivitet mellan av kunden angivna anslutna SD-WAN punkter och dessutom anslutning till publika Internet, baserat på trafikens destination, med prioritering (QoS) på applikationsnivå utifrån av kunden angiven prioritering för applikationer.

Tjänsten innebär att Bredband2 ansvarar för det som ingår i Tjänsten såsom konfiguration, drift, underhåll, support och uppdateringar av utrustningens mjukvara.

Tjänsten levereras som ett tillval till en Internetanslutning från Bredband2

- Webbaserad kontrollpanel som ger Layer 7-insyn i applikationer, klientanvändning och VPN status på anslutningspunkter.
- Säkerhetsfunktioner som ger en stabil och trygg grundplatta för anslutna punkter mot Internet.
- Stabil och pålitlig grund för att skapa en kostnadseffektiv WAN kommunikationslösning för effektivt bandbreddsnyttjande och redundansfunktioner.

### Konfiguration

Tjänstens tillgänglighet övervakas och hanteras av Bredband2 via ett admingränssnitt och Kunden får tillgång till en webbportal som ger insyn över inställningar och trafiken som passerar genom SD-WAN enheten (read only).

Om Kunden även har Bredband2s WiFi som tjänst kan bägge dessa tjänster hanteras via samma webbportal.

## Funktionalitet

Tjänsten levereras med Bredband2s rekommenderade inställningar vilka kan anpassas om kunden önskar detta. Följande funktioner ingår:

### NAT (Network Address Translation)

NAT-funktionen möjliggör att interna IP-adresser kan dela på en eller flera publika (externa) IP-adresser. Funktionen innebär att utgående datatrafik från kundens LAN tillåts medan trafik från internet blockeras.

### Portforwarding

Portforwarding-funktionen möjliggör att inkommande datatrafik på förutbestämda portar vidarebefordras för specifika tjänster såsom t.ex. webb-, fil- eller e-postserver som befinner sig innanför brandväggen.

### Omkonfigurering

5 st omkonfigurationer per kalenderår ingår. Därefter utförs beställda omkonfigurationer på löpande räkning och debiteras per påbörjad timme enligt vid var tid gällande prislista.

### Intern IP-tilldelning

Tjänsten konfigureras med DHCP (dvs. automatiskt tilldelade IP-adresser till kundens enheter (IPv4))

### Site-to-Site VPN

Detta ger kunden möjlighet att ansluta en extern miljö till sitt interna nätverk via en IPSectunnel. Brandväggen stödjer alla moderna variationer av IPsec och tillhörande protokoll.

Externa miljöer måste vara andra SD-WAN routrar hos kunden från Bredband2.

### Advanced Malware Protection (AMP)

Är en molnbaserad säkerhetstjänst som inspekterar, detekterar och blockerar infekterade filer som laddas ner genom MX enheten till klienter på det lokala nätverket.

### QoS hantering (Quality of Service)

Hantera prioritering av applikationer baserat på deras kritiska roll och behov av åtkomst till säkrad bandbredd, tex realtidstrafik före mail, databasanrop före Youtube.

Tillåter prioritering på IP nivå (Lager 3) av upptill 3 olika klasser.

## IPS hantering

Med IPS-funktionen (intrusion prevention system) kan ni via dagligen uppdaterade säkerhetsdefinitioner skydda ert nätverk mot intrångsförsök, övervaka historik, följa trender och få information som skapar en tryggare driftsmiljö för er verksamhet.

## Utrustning

Tjänsten riktar sig till små och medelstora företag med standardkrav. Den utrustning som används för Tjänsten är Cisco Meraki brandvägg i MX serien:

	Small	Medium
<b>WAN Portar</b>	2x 1 Gbit/s	2x 10 Gbit/s, 2x 2,5 GbE RJ45
<b>LAN Portar</b>	12x GbE	6xLAN (skilda typer GbE-10 GbE)
<b>Genomströmningshastighet</b>	< 600 Mbit/s	< 2 Gbit/s
<b>Max VPN Klienter</b>	50	250
<b>Max Site-Site VPN</b>	300	800 Mbit/s
<b>Max användare</b>	50	500

## Tilläggstjänster

### Nod-diversitet

(“N-Diversitet”) innebär att Tjänsten är ansluten till en primär fiberaccess och en sekundär access. Accesserna är anslutna till olika distributionsnoder. Vid avbrott på den primära accessen tar sekundära accessen över trafiken automatiskt med ett omslag på under 100 ms (millisekunder). Under normal drift kan kunden nyttja bandbredd för primär och sekundär förbindelse simultant.

### Umbrella DNS-skydd

Är en molnbaserad säkerhetstjänst som detekterar och blockerar misstänkta eller svartlistade domäner som används för malware, C2 callbacks, phishing- och ransomwareattacker. Med en kombination av artificiell intelligens och de drygt 120 miljarder domänförfrågningarna som dagligen analyseras av systemet, stoppas både kända skadliga domäner samt de som förutspås bli skadliga domäner.

Klienter på kundens LAN måste vara konfigurerade att göra DNS anrop genom SD-WAN enheten.

## Distansarbete

Distansarbete (baserad på L2TP) är ett tillval som ger kunden möjlighet att arbeta på distans och ansluta säkert till sitt interna nätverk via Internet. I detta tillval ingår möjligheten att integrera mot kundens AD (Active Directory) för att på så sätt autentisera klientinloggningar.

Bredband2 supporterar Windows och MAC och upp till 50 användare.

## Mobil Failover

Failover via mobilnätet (3G/4G). Tjänsten består av ett trådlöst mobilmodem som kopplas samman med SD-WAN enheten. Vid avbrott på Kundens internetförbindelse aktiveras den mobila failovern automatiskt med ett omslag på under 300 sekunder. Vid aktivering av mobil failover erhåller Internettjänsten IP-adress från mobilnätet, och återgår när internetförbindelsen åter är i drift.

Tjänsten levereras med max 34 Mbit/s och maximalt 20 GB trafikmängd per månad. Kapaciteten är den maximala som kan uppnås beroende på aktuell mobiltäckning (3G/4G). Signalstyrkan påverkas av den fysiska miljön (t.ex. väggens material och tjocklek) vilket medför att mobilmodemets placering är viktig. Det är upp till kunden att undersöka om tillräcklig mobiltäckning finns på den aktuella platsen.

Mobilmodemet kan placeras max 75 meter från SD-WAN enhetens placering.

Tillvalet kan inte levereras utanför Norden.

## AMP for Endpoint

AMP for Endpoint är ett molnbaserat klientskydd som förebygger, upptäcker och skyddar mot skadlig kod i filer och i RAM-minne genom analys och sandboxning.

Detta ger ett förhöjt skydd per respektive klient ovanpå den i tjänsten ingående AMP och skyddar enskilda klienter vid t.ex. distansarbete och vid access till filer lokalt som laddas upp via USB enheter.

## Leveransvillkor/ansvarsfördelning

Bredband2 ansvarar för att:

- Konfigurera Tjänstens utrustning.
- Skicka utrustningen till Kunden som installerar denna med vägledning av Bredband2.
- Testa mobil failover vid installationstillfället och säkerställa att hastigheten minst är 2 Mbit/s.
- Om detta inte går att uppnå enligt Bredband2 har Kunden rätt att makulera tillvalet.
- Tillhandahålla utbytesprodukt vid hårdvarufel.

Kunden ansvarar för att:

- Tillhandahålla plats för Tjänstens utrustning samt strömförsörjning (230v) och Cat5e kablage eller bättre framdraget där den ska placeras.
- Utse en kontaktperson som Bredband2s leveransavdelning kan kontakta.
- Koppla in utrustningen till leveransdatumet och om behov finns ta hjälp av Bredband2s leveransavdelning för driftsättning.
- Vid internetjänst med statisk IP-adress ansvarar kund för att konfigurera detta enligt Bredband2s anvisning.
- Bredband2s underentreprenörer får tillgång till Kundens lokaler vid behov.
- Under vägledning av Bredband2s leveransavdelning placera mobilmodemet på lämplig plats
- för att säkerställa att utrustningen får bästa möjliga mobiltäckning. Gäller vid tillval Mobil Failover.

## Driftsättning

Bredband2 driftsätter Tjänsten vid planerat leveransdatum under förutsättning att kunden erhållit brandväggen och skickar därefter en s.k. Klarrapport till Kunden om att leveransen är slutförd. Denna dag klassas som Faktiskt leveransdatum vilket innebär att Tjänstens fakturering och avtalstid börjar gälla fr.o.m. detta datum. Om Kunden inte godkänner den slutförda leveransen ska det meddelas skriftligen till Bredband2 senast tre (3) arbetsdagar efter att Klarrapporten har skickats till Kunden.

## Servicenivå

Tjänsten levereras enligt Bredband2s SLA och endast med servicenivån Basic med nedanstående tillägg.

Vid behov utförs underhållsaktiviteter såsom uppdatering av mjukvara för att upprätthålla funktionalitet och avtalad tillgänglighet. Dessa underhållsaktiviteter utförs av Bredband2 och kan schemaläggas i samråd med Kunden.