

Ventelos tjänstespecifika villkor för IP-VPN

1. KUNDER SOM OMFATTAS AV VILLKOREN

Dessa tjänstespecifika villkor gäller, tillsammans med Ventelos allmänna och övriga villkor för företag och myndigheter som ingått avtal med Ventelo om Tjänsten.

2. TJÄNSTEN

2.1 Ventelo IP-VPN är en tjänst för att koppla samman geografiskt spridda kontor och arbetsställen i ett gemensamt företagsinternt datanät. Ventelo IP VPN är en flexibel lösning som gör det mycket enkelt att ansluta nya arbetsställen, ändra kapacitet och utöka funktioner varefter nya behov uppstår. Ventelo IP VPN kan även utökas med en rad tilläggstjänster för att möta Kundens olika kommunikationsbehov. Alla arbetsställen har kanske inte samma behov av bandbredd, service och tilläggstjänster. Därför är det möjligt att välja mellan olika anslutningsformer anpassade för olika krav och behov.

2.2 Varje arbetsställe ansluts med en fast anslutning med hög tillgänglighet och bra prestanda. Detta gör det möjligt att centralisera företagets resurser som servrar, applikationer och internetanslutning. Ett företag med flera kontor behöver inte ha en internetanslutning till varje kontor utan kan välja att centralisera internetanslutningen och eventuell säkerhetsutrustning till ett eller ett fåtal kontor. Övriga arbetsställen kan få access till Internet genom sin VPN-anslutning via de/det kontor som har internetanslutningen.

2.3 I standardutförande erbjuds Tjänsten som "fully meshed", vilket innebär att alla kontor inom ett VPN kan kommunicera direkt med alla. Kunden deltar själv i designen av sitt eget VPN nät och är inte styrd till en viss lösning.

2.4 Tjänsten överlämnas alltid med en kundplacerad utrustning.

2.5 I Tjänsten ingår:

- Accesskapacitet från 512 kbps till 100 Mbps.
- Kundplacerad utrustning (CPE).
- Övervakning av kundplacerad utrustning.
- "Fully meshed" nätstruktur, alternativa strukturer kan erhållas vid behov.
- Installation och konfiguration av ett IP VPN.

3. VENTELO IP VPN - TEKNISK LÖSNING

3.1 Allmänt

3.1.1 Tjänsten baseras på tekniken MPLS (Multi Protocol Label Switching) enligt RFC 2547 bis. MPLS-tekniken ger en mycket hög säkerhet, tack vare att alla IP VPN är logiskt separerade i nätet och därför helt oåtkomliga för varandra. MPLS-tekniken möjliggör också att anslutningar mycket enkelt kan läggas till, tas bort eller förändras allteftersom önskemål och behov uppkommer.

3.1.2 Tjänsten består av två delkomponenter:

- Stamnät
- Transportnät

3.2 Stamnät

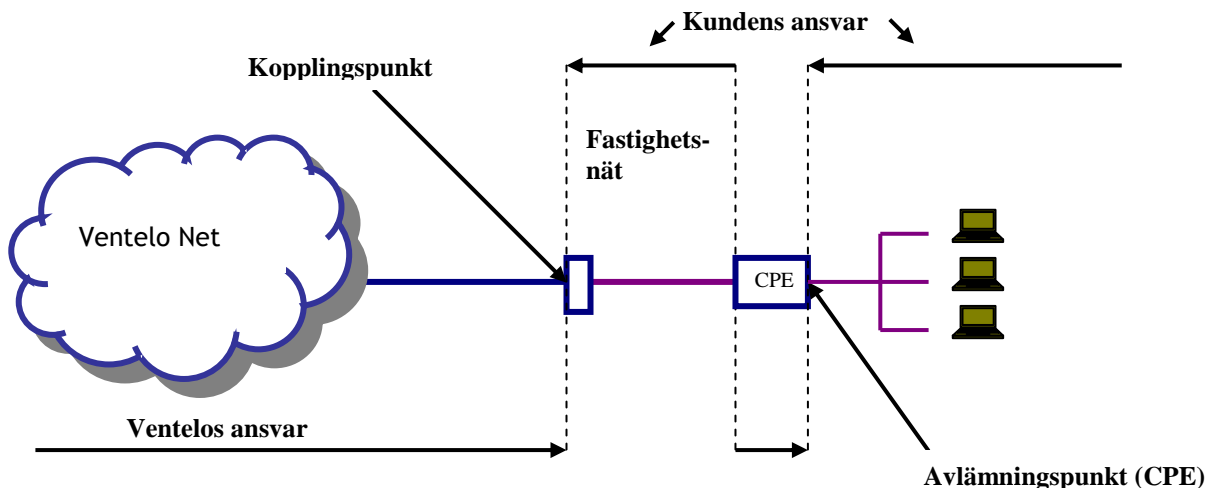
3.2.1 Ventelos fibernät är idag helt byggt på Gigabit Ethernet-teknik. För att upprätthålla den höga tillgänglighet som idag krävs av tjänsteleverantörer använder sig Ventelo av MPLS i Stam- och distributionsnätet. Detta möjliggör snabba överslagstider vid eventuella kabelbrott. Alla Kundens IP VPN definieras som egna virtuella privata nät (VPN) i stamnätet. Kundens routes märks med unika community taggar som sedan mappar mot Kundens IP VPN. All trafik inom det egna VPNet blir på så sätt helt unik och skild från övriga IP VPN i stamnätet. Denna design innebär stor säkerhet och skapar också en möjlighet att erbjuda flera IP VPN per access.

3.2.2 Lokal Access

I normalfallet baseras lokalaccessen på en kopparförbindelse, tillsammans med någon typ av xDSL-teknik. Vid högre kapacitetsbehov används fiber som lokalaccess. I de fall Ventelo inte har tillgång till egna accesser nyttjas underleverantörs accesser (ADSL, HDSL) fram till närmaste kopplingsnod i Ventelos nät. Den lokala accessen överlämnas hos Kunden vid första kopplingspunkten i fastigheten.

3.2.3 Avlämningspunkt

Avlämningspunkten är den plats där Kunden vill ha den kundplacerade utrustningen avlämnad. Tjänsten avlämnas i kundgränssnittet på den kundplacerade utrustningen. Kunden ansvarar själv för anslutning av sitt LAN till den kundplacerade utrustningen.



3.2.4 Gränssnitt och protokoll

Nätverksprotokollet är IPv4. Utrustning som använder andra gränssnitt och protokoll måste dessförinnan anpassas till IPv4.

Ventelo IP VPN avlämnas i ett Ethernet 10/100BaseT-gränssnitt med RJ-45 kontakt i den kundplacerade utrustningen. Gränssnittet konfigureras med auto negotiation, vilket innebär att Kundens utrustning också måste vara inställd på auto negotiation om inget annat överenskommits mellan Kunden och Ventelo.

Som standard levereras Ventelo IP VPN med statisk routing mot Kundens LAN. Ventelo kan också leverera Tjänsten med dynamisk routing vid behov. Ventelo hanterar merparten av routingprotokoll däribland:

- EBGp
- RIP II
- OSPF

3.2.5 Kvalitetsparametrar

Samtliga trafikgarantier nedan gäller för kundförbindelser med kapaciteter över 1 Mbps både upp- och nedströms. Redovisade parametrar är normvärden och gäller vid 100 Bytes paket med en nyttjandegrad av max 90 % av den totala bandbredden. För accessbandbredder under 1 Mbps lämnas inga värden på jitter. Värdena gäller enbart förbindelser levererade inom Ventelos IP-VPN-tjänst.

Fördröjning (RTD)	80 ms
Jitter	20 ms
Paketförluster (Packet Loss)	< 0,02 %

- RTD = Round Trip Delay (fördröjning) för 100 byte UDP IPv4 paket.
- Jitter = Standardavvikelse på RTD enligt RFC 1889.

4. SERVICE - SLA STANDARD

4.1 All utökning av denna grundläggande servicenivå ska betraktas som tilläggstjänst. Kunder som har högre krav på tillgänglighet och serviceåtagande har möjlighet att teckna separata serviceavtal.

4.2 Ventelo IP VPN övervakas dygnet runt 365 dagar om året. Felanmälan kan göras dygnet runt 365 dagar om året.

4.3 Omfattande fel måste alltid anmälas per telefon.

4.4 Servicenivå

4.4.1 Åtgärdsfönstret, vilket är den tid då Ventelo utför felavhjälpning, omfattar helgfria vardagar, måndag till fredag, mellan 08.00 till 17.00. Felavhjälpning startas då en felanmälan från Kund rapporteras till Ventelos Kundservice. Vid felanmälan klassificeras felet som omfattande fel eller begränsat fel. Inom responstiden skall felavhjälpningen ha påbörjats. Då felet är avhjälppt skickar Ventelo en klarrapport till Kundens kontaktperson.

Åtgärd	Responstid	Åtgärdsstid (max)	Rapportering/Klarrapport
Förändring	1 dag	3 dagar	Ja
Omfattande fel	2 timmar	12 timmar	Ja
Begränsat fel	6 timmar	Best effort	Ja

4.4.2 Felavhjälpning ska vara utförd inom maximalt 12 timmar (åtgärdsstid) för de fel som klassificerats som omfattande från det att felanmälan kommit Ventelo tillhanda.

4.5 Definitioner

4.5.1 Omfattande fel: Omfattande störningar av central funktionalitet eller begränsning av Tjänstens tillgänglighet vilket kraftigt påverkar Tjänstens användbarhet. Tjänstens tillgänglighet anses kraftigt begränsad vid kontinuerliga paketförluster > 2% eller en fördröjning på > 1000 ms över en tidsperiod på mer än 5 minuter inom Ventelos nät.

4.5.2 Begränsat fel: Begränsade störningar av central funktionalitet eller av Tjänstens tillgänglighet vilket inte medför omfattande påverkan på Tjänstens användbarhet. Tjänstens tillgänglighet anses begränsad vid kontinuerliga paketförluster < 2% eller en fördröjning på < 1000 ms över en tidsperiod på mer än 5 minuter.

4.6 Tillgänglighet och ekonomisk kompensation

4.6.1 Tillgängligheten avseende Tjänsten beräknas enligt följande formel, där nertid mäts inom aktuellt Åtgärdsfönster:

$$\text{Tillgänglighet} = \frac{24\text{tim} \times \text{antal dagar per månad} - \text{tid för Servicefönster} - \text{Nertid}}{24\text{tim} \times \text{antal dagar per månad} - \text{tid för Servicefönster}}$$

4.6.2 Ventelo garanterar en genomsnittlig tillgänglighet om 99,0 % per kalendermånad och Tjänst med undantag för driftavbrott enligt servicefönster och om Kunden har uppfyllt sina åtaganden enligt "Kundens åtaganden" nedan. Prisreduktion vid avvikelser från denna garanti skall beräknas och avräknas från avtalat pris enligt nedan.

Tillgänglighet	Reducering av månatlig avgift
<99,0%	Nej

4.6.3 Ventelos åtagande med avseende på tillgänglighet skall inte anses omfatta:

- (i) avvikelser som beror på Kunden eller något förhållande på dennes sida, såsom fastighetsnät;
- (ii) avvikelser som beror på omständigheter som avses i Allmänna villkor, bilaga (force majeure) nedan;
- (iii) avvikelser som beror på Kundens användning av Tjänsten i strid med tillämplig dokumentation eller Ventelos - vid var tid - meddelade instruktioner.

4.6.4 Ovan angivna kompensationsbestämmelse skall utgöra exklusiv påföljd med anledning av Ventelos underlåtenhet att upprätthålla avtalad tillgänglighet. Kunden äger inte rätt att därutöver göra ytterligare påföljder gällande mot Ventelo med anledning av parts underlåtenhet att upprätthålla avtalad tillgänglighet.

4.7 Servicefönster

Driftavbrott som uppstår på grund av planerat arbete för utbyggnad, uppgradering, nödvändigt underhåll eller motsvarande sker mellan kl. 00.00 - 06.00 måndagar. Ventelo informerar Kunden minst 5 arbetsdagar i förtid i enlighet med Kundens SLA. Ventelo har rätt till att företa kritisk felrättning utan varsel, men regeln är att Kunden skall bli informerad i förtid i enlighet med Kundens SLA.

5. UPPGRADERING OCH FLYTT

5.1 Uppgradering av bandbredd räknas som en förändring av Tjänsten. Tiden för en förändring anges i Kundens SLA, se nedan. Om uppgraderingen kräver att den kundplacerad utrustningen eller accessförbindelsen fysiskt behöver uppgraderas, gäller samma tid som för en nyleverans. Tiderna gäller från det att skriftlig beställning kommit Ventelo tillhanda.

5.2 Flytt av Tjänsten till en annan adress innebär normalt en ny leverans. Priset på den nya förbindelsen baseras på kvarvarande kontraktstid. Om Kunden önskar flytta innan den ursprungliga avtalstiden löpt ut måste eventuell bindningstid på accessförbindelsen lösas ut separat. Ventelo äger alltid rätt att ta ut en flyttavgift enligt för tidpunkt gällande prislista. Flytt måste aviseras i god tid (minst 6-8 veckor) innan den kan påbörjas. Tjänsten kan bara flyttas till de orter/adresser där Ventelo tillhandahåller Tjänsten.

5.3 Installationer, uppgradering och flytt utförs under kontorstid (vardagar 08.00 – 17.00). Ventelo kan även utföra dessa arbeten utanför kontorstid efter särskild överenskommelse. Pris erhålls mot offert.

6. LEVERANS OCH INSTALLATION

6.1 Ventelo IP VPN har normalt en leveranstid på 6-8 veckor, beroende på vilken kapacitet, teknisk lösning eller annan överenskommelse som avses, dock under förutsättning att all nödvändig information kommit Ventelo tillhanda. De leveranstider som anges är ungefärliga och kan vid offerten inte garanteras. En definitiv leveranstid bestäms i samråd mellan Kunden och Ventelo.

6.2 Ventelo kontakter Kunden för att komma överens om exakta datum samt vilka krav och önskemål som våra installatörer ställer och för att säkerställa att installationsarbetet sker på ett effektivt och säkert sätt.

6.3 Fastighetsnät

Om första kopplingspunkt inte sammanfaller fysiskt med avlämningspunkten, krävs ett fastighetsnät mellan första kopplingspunkt och avlämningspunkten. Kunden ansvarar för att ett fastighetsnät finns tillgängligt vid installationstidpunkten. Om det inte finns något fastighetsnät tillgängligt eller om det befintliga fastighetsnätet inte uppfyller de tekniska kraven kan Ventelo etablera ett nytt fastighetsnät vid installationstillfället. En beställning måste dock alltid ske i förväg. Kunden ansvarar alltid för eventuella kostnader för fastighetsnätet.

6.4 Kundens åtaganden

Kunden ansvarar för att:

- (i) se till att lämpligt utrymme och eluttag finns tillgängligt för den kundplacerade utrustningen,
- (ii) se till att det finns teknisk personal tillgänglig för assistans och konsultation under installationen,
- (iii) se till att Ventelos personal har tillgång till nödvändiga teknikrum och kopplingsskåp som behövs för installationen, samt för
- (iv) inkoppling av den kundplacerade utrustningen i Kundens LAN.

6.5 Ventelos åtagande

Ventelo ansvarar för att:

- (i) se till att access finns framdragen och verifierad till första kopplingspunkt,
- (ii) ombesörja inkoppling av accessen i befintligt fastighetsnät samt att
- (iii) ombesörja installation, konfiguration och verifiering av Tjänsten.

6.6 Fakturering

6.6.1 Fakturering påbörjas när leveransen klarrapporterats till Kunden, om inte Kunden har påtalat brist eller fel i leveransen inom 5 arbetsdagar efter klarrapport.

6.6.2 Fakturering sker månadsvis i förskott.

6.7 Betalningsvillkor

6.7.1 Betalningsvillkor är normalt 20 dagar. Autogiro ger 30 dagars betalningsvillkor och kan erhållas vid ifyllande av särskilt medgivande.

6.7.2 Ovanstående val kan komma att påverka eventuellt andra befintliga tjänsteavtal beträffande fakturering mellan Ventelo och Kunden.

7. TILLÄGGSTJÄNSTER

7.1 Quality of Service – QoS

7.1.1 Ventelo QoS är en tilläggstjänst till Ventelo IP VPN. Tjänsten används för att kunna prioritera olika trafiktyper inom det egna IP VPN-nätet. Tjänsten innebär att trafiken kan klassificeras och tilldelas olika prioritet för att säkra att affärs- och tidskritiska applikationer ges den kvalitet som erfordras. QoS ses ofta som ett villkor för att kunna framföra telefoni med bibehållen funktionalitet och kvalitet över ett IP-nät. Denna Tjänst ger alltså förutsättningar för att skapa ett gemensamt nät för telefoni, data och video med den kvalitet som respektive applikation kräver. Tjänsten finns i två olika paketeringar, Standard och Premium.

7.1.2 Standard är anpassad för kunder som avser att nyttja IP-telefoni i sitt IP VPN. Tjänsten erbjuder Kunden möjlighet till två trafikklasser enligt följande uppdelning:

- Prioriterad trafik (dscp 46)
- Oprioriterad trafik (dscp 0)

7.1.3 Premium är anpassad för kunder som avser utnyttja sitt IP VPN för andra tidskritiska applikationer förutom IP-telefoni. Tjänsten erbjuder Kunden möjlighet till tre olika trafikklasser plus en best effort-klass enligt följande:

- Tal: Högprioriterad trafik, tidskritisk och känslig för störningar t.ex. IP-telefoni.
- Tidskritisk data: Lägre prioriterad trafik t.ex. citrix eller annan realtidsbaserad kommunikation.
- Icke tidskritisk data: Affärsrelaterad trafik, t.ex. e-post och databashantering.
- Best effort: Övrig trafik, t.ex. Internet-surf etc.

7.1.4 I grundutförande av QoS Premium klassificeras trafiken utifrån:

- TCP/UDP-portnummer
- Källans IP-adress
- Destinationens IP-adress
- TOS/DSCP

7.1.5 Redundant Access

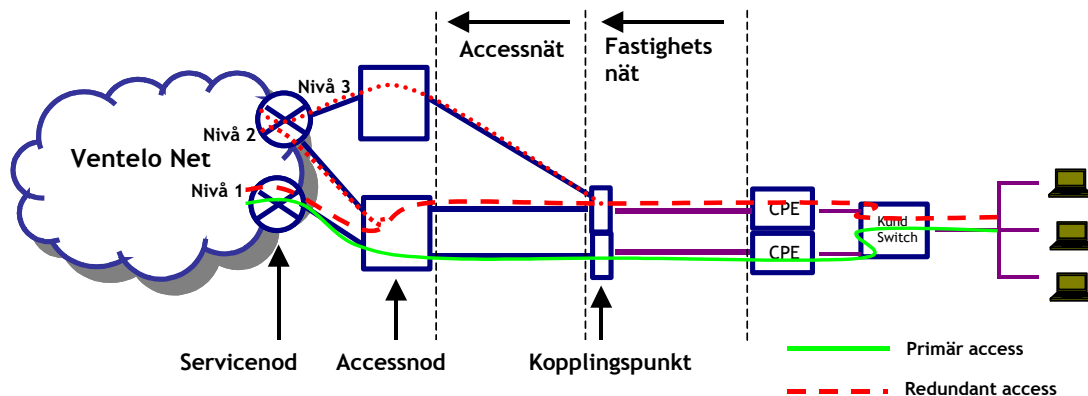
Redundant access är en Tjänst som säkerställer tillgängligheten till Kundens kontor och andra arbetsställen med krav på extremt hög tillgänglighet. Vid redundant access levererar Ventelo en separat förbindelse till av Kund angiven plats. Den redundanta accessen knyts samman med Kundens primärförbindelse via Kundens LAN genom VRRP-protokoll eller annat routingprotokoll enligt överenskommelse. Vid eventuellt avbrott på primärförbindelsen kopplas trafiken automatiskt över till den redundanta förbindelsen. Redundant access erbjuds alltid med samma tekniska lösning, men beroende på lokala förutsättningar erbjuds Tjänsten med ett antal olika accessformer och grad av redundans. Graden av redundans klassas in i tre olika nivåer enligt följande definitioner:

Nivå 1: Denna nivå ställer lägst krav på redundans. Redundans nivå 1 kräver inte separat framföring av accessförbindelse, terminering i olika accessnoder för primär- och sekundärförbindelsen eller terminering i olika servicenoder i Ventelos nät.

Nivå 2: Detta är den vanligast förekommande typen av redundans. Redundans nivå 2 kräver inte separat framföring av accessförbindelse eller terminering i olika accessnoder av primär- och sekundärförbindelsen. Däremot måste Tjänsten terminera i olika servicenoder i Ventelos nät.

Nivå 3: Denna nivå ställer högst krav på redundans och garanterar därför högst tillgänglighet hos Kunden. Redundans nivå 3 kräver inte separat framföring av accessförbindelse. Däremot måste Tjänsten terminera i olika accessnoder för primär- och sekundärförbindelsen samt terminera i olika servicenoder i Ventelos nät.

Redundans erbjuds med följande accessformer och kombinationer:



Nivå	Accessform primäraccess	Accessform sekundäraccess
1 och 2	SHDSL	HDSL
1 och 2	SHDSL	ADSL
1 och 2	HDSL	ADSL
1, 2 och 3	Fiber	Fiber
1,2 och 3	Fiber	SHDSL
1,2 och 3	Fiber	HDSL

7.1.6 Internet Premium

Ventelo Internetaccess Premium är en Tjänst för Kunder som vill ha en fast anslutning till Internet med dedikerad kapacitet. För denna tjänst gäller separata tjänstespecifika villkor.

7.1.7 Managed Firewall

Managed Firewall är en nätverksbaserad brandvägg som står placerad i Ventelos nät. Ingen kundplacerad mjuk- eller hårdvara krävs. Brandväggen står placerad i Ventelos lokaler i en mycket driftsäker miljö där allting kontinuerligt övervakas och underhålls av Ventelos personal.

Tjänsten finns i två olika paketeringar: Standard och Premium. Managed Firewall Premium är i dagsläget enbart tillgänglig via specialbid. Managed Firewall Standard är en säkerhetstjänst där Ventelo kontinuerligt uppdaterar brandväggen för att alltid ge högsta säkerhetsnivå. I grundkonfigurationen blockeras all trafik initierad från Internet. Förutsättningen för att trafik ska tillåtas passera brandväggen är att den är initierad från insidan av brandväggen enligt ett antal standard protokoll och applikationer. För mer information, se separat tjänstebeskrivning.

8. AVTALSTID OCH UPPSÄGNING

8.1 Avtalet träder i kraft vid undertecknandet och gäller under den avtalstid som Parterna kommit överens om. Avtalet träder dock i kraft i sin helhet först efter att Ventelo levererat, installerat och klarrapporterat leverans till Kunden enligt punkt 6 ovan.

8.2 Uppsägningstiden är tre (3) månader. Uppsägning ska ske skriftligt.
