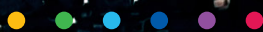


# SD-WAN

Snabb, säker och flexibel nätverkslösning i molnet.



**TELE2**



FÖRETAG

# VÄLKOMMEN TILL FRAMTIDENS NÄTVERK

SD-WAN brukar kallas för framtidens nätverkstjänst – och det finns många skäl till det. För det första är det bättre anpassat för molnapplikationer. För det andra är det flexibelt och smidigt för organisationer i tillväxt med verksamhet på olika adresser. Dessutom är det krypterat och säkert, samt möjliggör bättre prestanda och användarupplevelse.

Just enkelheten och flexibiliteten med tekniken gör att det är enkelt att stegvis växla över till SD-WAN utan någon större investering – varken i tid eller pengar. Ett företag som till exempel står inför att koppla upp ett nytt lokalkontor till sitt nätverk har mycket att vinna på att göra detta med Tele2 SD-WAN. På sikt byter alla till SD-WAN, och stora företag och myndigheter har i stor utsträckning redan gjort det. Det berättar Tele2 Företags expert Nicklas Dubén i en av artiklarna i detta white paper. På följande sidor vill vi på ett lättfattligt sätt förklara fördelarna med Tele2 SD-WAN. Vi hoppas att det kan räta ut eventuella frågetecken.

Trevlig läsning!

## Innehållsförteckning

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| Förord                                            | Sid 2    |
| Vad är SD-WAN?                                    | Sid 3    |
| Är ni mogna för att byta till SD-WAN?             | Sid 4    |
| Case: Så blev SD-WAN en succé i Järfälla          | Sid 5-6  |
| Fem skäl att byta till SD-WAN – och två att vänta | Sid 7-8  |
| Så får ni ett säkrare nätverk med SD-WAN          | Sid 9-10 |
| Frågor och svar om SD-WAN                         | Sid 11   |

# Vad är SD-WAN?



## Molnbaserat, säkert och kostnadseffektivt – men vad är egentligen SD-WAN?

Förkortningen SD-WAN står för Software Defined Wide Area Network, eller mjukvarudefinierat långdistansnätverk. Tekniken används för att koppla samman geografiskt spridda nätverk, och det som gör SD-WAN så revolutionerande är dess förmåga att öka prestanda, säkerhet och flexibilitet i företagsnätverk på ett kostnadseffektivt sätt.

Tele2 SD-WAN är framtidens nätverkstjänst. Den passar för organisationer med flera verksamhetsadresser, som delar it-infrastruktur och molnapplikationer och behöver lösningar som fungerar även om verksamheten förändras.

### **SD-WAN erbjuder flera fördelar jämfört med en traditionell lösning**

- Kostnadseffektivitet. Minska den centrala infrastrukturen med hjälp av molnet.
- Skalbarhet. Du betalar bara för den bandbredd och hastighet som din verksamhet behöver. Du behöver inte teckna SD-WAN för hela företaget direkt, utan kan börja i mindre skala och utöka vid behov.
- Prestanda och användarupplevelse. Genom att se hur olika applikationer fungerar i nätverket kan du förbättra såväl prestanda som användarupplevelse i din verksamhet.

# Är din verksamhet redo för att byta till SD-WAN?

Många stora företag har redan bytt, liksom flera myndigheter. Nu är det de mellanstora företagens tur. Till slut byter alla, men när är rätt läge?

I den klassiska adaptionskurvan beskrivs hur de första att ta till sig ny teknik är pionjärer och "early adopters". Därefter följer den tidiga majoriteten, den sena majoriteten och till slut är det dags för eftersläntrarna – de som inte byter förrän de är tvingade.

– Med SD-WAN skulle jag säga att vi kommit över det stora gapet mellan "early adopters" och den tidiga majoriteten. SD-WAN har funnits på marknaden i 7–8 år och tekniken är nu väl beprövad. Många stora företag har redan bytt liksom flera myndigheter, och nu är det de mellanstora företagens tur, säger Nicklas Dubén, produktchef för nätverk och säkerhet på Tele2 Företag.

– Mindre företag kan fortfarande erbjuda VPN-access till enskilda användare. Men företag som finns på flera platser och delar central infrastruktur är helt klart redo att byta till SD-WAN, fortsätter han.

## Bara en tidsfråga

Enligt Nicklas är skiftet till SD-WAN mest en fråga om när. På sikt byter alla, men det kan ta lite tid.

– Jag blev lite förvånad över att just myndigheter var så snabba med att byta, men för dem är det säkerhetsaspekten i kombination med insikter om kvalitet i nätverket som avgjort, förklarar han. Säkerheten handlar i det här fallet både om förbättrad segmentering och om kryptering vilket skyddar från att obehöriga kan identifiera innehåll i nätverket och få tillgång till kritisk infrastruktur.

## Avbrott kostar pengar

– Att utveckla redundans och aldrig riskera att verksamheten går ner är viktigt. Hos oss på Tele2 Företag ingår därför alltid en mobil uppkoppling i vårt SD-WAN, idag med 4G men snart med 5G. SD-WAN blir på det sättet en möjliggörare för att snabbt komma igång med 5G vilket vi vet är viktigt för många företag, säger Nicklas Dubén.

## Checklista – så vet du om din verksamhet är redo för att påbörja en övergång

1. Ni har en dynamisk verksamhet med stora förändringar i er arkitektur.
2. Ni har många applikationer och funktioner i molnet och vill kunna hämta data snabbt.
3. Ni vill utveckla er säkerhet och mikro-segmentering.
4. Ni vill bygga upp redundans och ha flera olika uppkopplingar.
5. Ni har kontor/verksamhet på flera olika platser.

# Så blev SD-WAN en succé i Järfälla



Hög datasäkerhet, minskade kostnader och korta ledtider för att ansluta nya kontor till det centrala nätverket. Det fick Järfälla kommun när de adderade tekniken SD-WAN till befintliga nätverkstjänster. Snart två år senare fortsätter den nya tekniken att installeras.

Järfälla kommun norr om Stockholm hade åren 2019–2022 den femte högsta befolkningsökningen i landet med 6,8 procent. För att tillgodose de 85 460 invånarnas behov av service krävs att verksamheten kan växa i samma takt som inflyttningen. Då behövs flexibla och smarta lösningar för att säkerställa att geografiskt spridda verksamheter kan anslutas till kommunens datanätverk snabbt och säkert.

## Enkelt, flexibelt och ekonomiskt

Hösten 2021 startade Järfälla sina första tester av SD-WAN. Idag används tekniken för att ansluta verksamhet på trettio olika platser till kommunens centrala nätverk.

– Vi lever i en föränderlig värld och vi behöver få upp nya sajter snabbt och kostnadseffektivt med kort varsel, till exempel när det behövs ett nytt serviceboende inom vård och omsorg, förklarar Reija Laurila, tjänsteområdesansvarig Telefoni/Nät- och datakommunikation på Järfälla kommun och ansvarig för inköp av nätverkstjänster.



## Såg en chans att testa något nytt

Hög datasäkerhet och driftssäkerhet är av högsta prioritet på Järfälla kommun. När Tele2 Företag

presenterade möjligheterna med SD-WAN var Reija och hennes kollegor i Järfälla snabba med att vilja testa den nya lösningen.

– Det var inget svårt beslut. Vi förstod möjligheterna och kunde dessutom se att det skulle bli billigare för oss, säger hon.

## Pilotprojekt på en förskola

Det bestämdes att man skulle genomföra ett test av tekniken på två olika sajter. Dels anslöt man hemmakontoret hos kommunens it-säkerhetsansvarige, dels anslöt man kontoret på en ny förskola.

– Försöken fungerade bra. Det var bekymmerslöst att gå över till SD-WAN och några barnsjukdomar kan jag inte säga att vi upplevde, säger Reija Laurila.

## Fler enheter anslöts efter hand

Med bevis för att tekniken fungerade, blev SD-WAN snabbt ett verktyg för att lösa säker uppkoppling för olika enheter inom kommunen.

– Efter våra tester såg vi möjligheten att byta ut gamla lösningar, vilket gör att vi idag har en homogen miljö med SD-WAN. Vi använder framför allt mobilnätet, men möjlighet finns också att utnyttja befintliga fiberinstallationer i de fastigheter vi kopplar in.

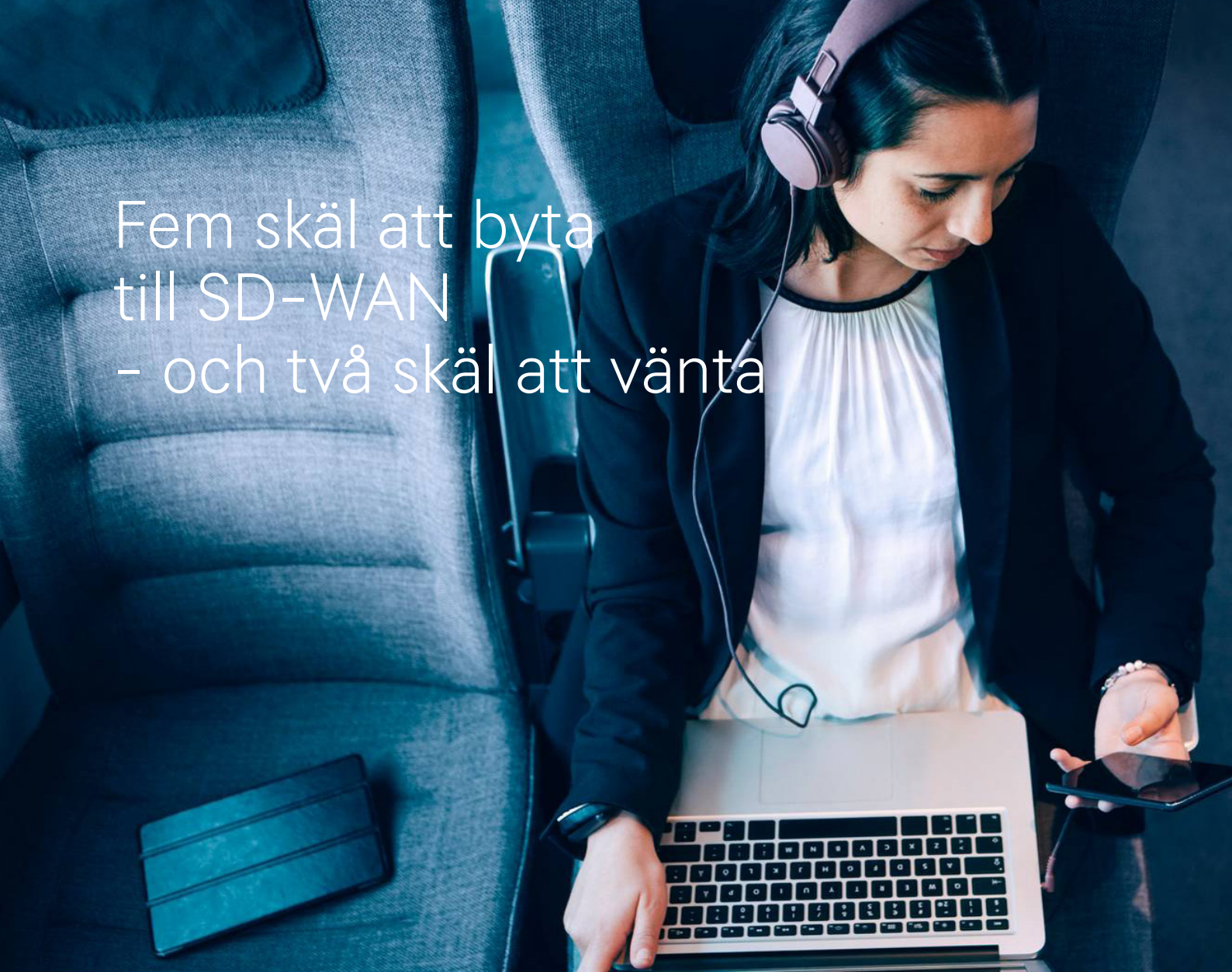
## ”Bara att tuta och köra”

– Jämfört med IP-VPN som vi hade tidigare är det här billigare. Vi har inte haft något extra administrationsbehov och våra användare märker ingen skillnad jämfört med om de suttit anslutna på våra fasta linor. Som vi upplever det är SD-WAN en väldigt stabil tjänst, det är bara att tuta och köra, säger Reija Laurila.

*”Det var inget svårt beslut. Vi förstod möjligheterna och kunde dessutom se att det skulle bli billigare för oss.”*

## Fakta: Järfälla kommun

Järfälla är en kommun i Stockholms län med centralorten Jakobsberg. Kommunen vid Mälaren alldeles norr om Stockholm har ca 86 000 invånare och är arbetsgivare åt nästan 6 000 personer. För att tillgodose kommunens verksamhet med data- och telefonitjänster använder man sig av flera externa leverantörer, däribland Tele2 Företag från vilka man i dagsläget har tjänsterna nätverkstjänster, telefoni, växel, contact center och SD-WAN.



# Fem skäl att byta till SD-WAN – och två skäl att vänta

Många storföretag och myndigheter har redan bytt till SD-WAN. Men varför ska mellanstora företag byta och finns det skäl att avvakta?

Tekniken är etablerad och det finns flera goda skäl för teknikbytet, enligt Nicklas Dubén som är produktchef för nätverk och säkerhet på Tele2 Företag och expert på SD-WAN.

Skälen grundar sig i allt från teknikutveckling till förändringar i vår omvärld – och inte minst i hur vi arbetar i det dagliga med ständig uppkoppling, fler digitala möten och allt fler applikationer och tjänster i molnet.

– I takt med att vår nätanvändning förändras och allt fler lösningar ligger i molnet ser många företag anledning att se över sina nätverk och kompletterar MPLS-baserade WAN och VPN-lösningar med SD-WAN, säger Nicklas Dubén.

## 5 skäl att byta till SD-WAN

### 1. Snabbare väg till molnet

Företag och organisationer använder allt fler tjänster och tillämpningar i molnet. Med SD-WAN får man en it-arkitektur som leder en snabbare väg till molnet och väljer bästa vägen för dataöverföring mellan olika platser. Då kan man också tilldela affärskritiska applikationer högre prioritet och garantera kvalitet på den dataöverföring som är viktig.

### 2. Bättre insikter

Numera vill företag i många fall också veta vad det är för trafik som går i nätverken. Hur väl fungerar de olika applikationerna och hur upplevs de av användarna? Sådant får organisationer kontroll på med SD-WAN.

### 3. Enklare nätverksaccess

Med SD-WAN är det möjligt att få nätverksaccess på fler än ett sätt. Det går att använda mobilanslutningar och enkla internetanslutningar och ändå få god kvalitet med hög säkerhet. Samtidigt blir det enklare att ha bra backup-anslutning om en förbindelse skulle gå ned.

### 4. Säkert och krypterat

Datasäkerhet blir allt viktigare och fler företag vill skicka sin data krypterad. Det får man automatiskt med SD-WAN. Därför kan också myndigheter och offentlig sektor som ofta varit försiktiga med molntjänster använda SD-WAN. De får säkerheten de behöver.

### 5. Enklare administration

SD-WAN är enklare att administrera än traditionell nätverksarkitektur och erbjuder kontrollpaneler för att hantera SD-WAN-enheter, tillämpningar och nätverkstjänster centralt. Tele2 Företag har utvecklat konceptet Co-Management där it- och säkerhetschefer får tillgång till verktyg för administration, säkerhet och felsökning för maximal kontroll över sitt SD-WAN.

## Två skäl att avvakta

### 1. Minskade kostnader, eller inte?

Företag kan minska sin centrala infrastruktur, slippa betala för brandväggar och använda enklare anslutningar med ett byte till SD-WAN, men det kan också bli dyrare till en början. Kostnaden bör därför ställas i relation till nyttan du får. Värdet som snabbhet, säkerhet och enkelhet tillför kan vara betydligt högre än kostnaden.

### 2. Oförändrade behov

Företag som inte ser några förändringar i sin infrastruktur eller sitt sätt att arbeta inom den närmsta framtiden behöver förstås inte byta till SD-WAN.



# Så får ni ett säkrare nätverk med SD-WAN

Ökad datasäkerhet och säkrare drift är viktiga fördelar med SD-WAN som ofta lyfts fram. Men varför och hur blir det säkrare med SD-WAN?

Det finns många aspekter av data- och driftsäkerhet, men oavsett perspektiv är det tveklöst så att SD-WAN är en betydligt säkrare teknik än det många organisationer använt tidigare. Det anser Roger Kervén, produktspecialist på Cisco som är en världsledande leverantör av nätverk och it-lösningar och en viktig partner till Tele2 Företag.

## Hindrar dataintrång

Till att börja med är all datatrafik genom SD-WAN krypterad och omöjlig att avlyssna. Det ingår i tjänsten och tack vare det kan data skickas säkert mellan olika kontor i världen på en vanlig internetförbindelse.

– Tack vare att molnarkitekturen SASE (Secure Access Service Edge) kan integreras i SD-WAN säkrar man också de enskilda användarna – end-to-end – i hela SD-WAN nätverket, även när de jobbar hemifrån, förklarar Roger Kervén.

# 1 440

Antalet cyberattacker per verksamhet och vecka under 2022 för statliga och militära mål i Sverige.

Källa: Check Point Software Technologies, 2022

## Hittar själv framkomliga vägar

Överbelastning på vissa linjer, kablar som kanske grävs av eller DDoS-attacker som blockerar trafiken är alla exempel på hot och sårbarhet i gamla system.

– SD-WAN:s fördel är att man kan övervaka hur trafiken flödar och att den snabbt leder om trafiken till andra vägar för att upprätthålla hastigheten.

## Prioriterar rätt applikation

Hastigheten i nätverk kan variera med belastning beroende på vad som sker i världen. Med administrationsverktygen för SD-WAN kan ett företag prioritera affärskritisk data och säkra kapaciteten för dessa överföringar först samt sätta begränsningar för applikationer som lika gärna kan vänta på sin tur.

– SD-WAN kan fungera som ett företags interna trafikregelverk. Till exempel kan man ge företräde och prioritet åt kundnära kommunikation som Salesforce eller videoströmmar för att säkra bra bild på Zoom eller Microsoft Teams, säger Roger Kervén.

## Bättre övervakning av egen trafik

Med SD-WAN möjliggörs också bättre övervakning av vilka applikationer som är verksamma i nätverket. För många stora företag är det viktigt att se hur till exempel Office 365-trafiken går.

– Det gör det möjligt för slutanvändare att alltid få bästa möjliga upplevelse när de använder sina applikationer, säger Roger Kervén.

## *”SD-WAN kan fungera som ett företags interna trafikregelverk.”*

## Var finns molnet?

När allt fler organisationer använder olika slags molnlösningar ställer man sig gärna frågan var molnet egentligen finns. För myndigheter är det viktigt att deras data finns någonstans i de egna lokalerna och att molnlagring inte sker utanför Sveriges gränser.

– Här har Tele2 Företag en stark fördel eftersom de har ett eget moln med en isolerad installation. Det är ett starkt argument, säger Roger Kervén.



# FAQ

Krävs det mycket arbete att byta?

Nej, ett smart sätt är att göra det i samband med andra förändringar, som om ett kontor byter adress. Då kan man organiskt växla över till SD-WAN allt eftersom.

Vad kostar SD-WAN?

För SD-WAN från Tele2 betalar du en månadsavgift för varje filial som kopplas upp. Därefter betalar du för den bandbredd och hastighet du behöver, precis som för bredband hemma.

Blir det billigare med SD-WAN?

Det finns pengar att spara. Företag som betalar licenser för brandväggar har kanske märkt att dessa blir dyrare när det ligger mer data i molnet. Med SD-WAN går det att minska dessa kostnader.

Hur implementeras SD-WAN från Tele2 Företag?

Vi har färdiga mallar för vanlig användning och har etablerat en central infrastruktur med koppling till Tele2s MPLS-nät och internet. Tillsammans med kunden sätter vi upp regelverk och policys för nätverket, etablerar en central nod, verifierar funktion och testar den mot övriga kontor. Därefter är det färdigt att driftsättas.

Kan vi sköta vårt SD-WAN själva?

Ja, till viss del om ni vill. Tele2 Företag har konceptet Co-Management där vi erbjuder lättanvända administrationsverktyg som också ger bra insikter om nätverkstrafiken. I övrigt ansvarar vi för att det fungerar.

Vilken säkerhet ingår i SD-WAN med Tele2 Företag?

För att säkra uppkoppling ingår alltid mobil access. Därutöver ingår säkerhetsfunktioner som IPS, brandvägg, segmentering, anti-malware, anti-virus och URL-filtrering som skyddar verksamheten från osäkra sajter eller sajter med oönskat innehåll.

Hur ser vi ROI på ett byte till SD-WAN?

Det är viktigt att förstå att SD-WAN avhjälper många dolda kostnader. En uppenbar vinst med SD-WAN är att centrala infrastrukturresurser kan minskas med molnapplikationer vilket också har en positiv hållbarhetseffekt. Det viktigaste är dock att SD-WAN ger bättre redundans tack vare fler anslutningar till nätverket vilket ökar tillgängligheten. För vad kostar det egentligen när medarbetare inte kan arbeta?

# Vill du veta mer om Tele2 SD-WAN?

Gå till [tele2.se/foretag/radgivning](https://tele2.se/foretag/radgivning) och fyll i formuläret så kontaktar vi dig.  
Du som redan är kund hos Tele2 Företag är välkommen att kontakta din säljare.

**TELE2**  
● ● ● ● ● ●  
FÖRETAG