



Foto: Erland Wilske

Sammanfattning

Kund:

SSPA

Bransch:

Sjöfart, forskning och utveckling

Utmaningen:

- Att skapa en säker anslutning mellan de två SSPA kontoren i Göteborg och Stockholm
- Säker trådlös kommunikation mellan "land" och travers över testbasängar i två stycken labbhallar.

Lösning:

- Säker kommunikation över IPSec VPN med USG-300 i respektive lokalkontor.
- Trådlös VPN-brygga med ZyAIR NWA-3100 och ZyWALL 5 i labbhallarna.
- Trådlös HotSpot för gäster i kontor och konferensrum.

Fördelar för kunden:

- SSPA kan vara förvissade om att deras nätverk, både det trådburna och det trådlösa, är skyddat mot intrång utifrån. På så vis är även deras klienters forskningsresultat skyddade vilket är kritiskt för verksamheten.

Referens hos kund:

- Krister Snyder, IT Chef SSPA

Customer Story

Skyddad forskning hos SSPA med brandväggar från ZyXEL

Forsknings- och utvecklingsföretaget SSPA kräver högsta möjliga IT-säkerhet, dels för att som alla företag kunna garantera tillgången till nätverksbaserade funktioner - men främst för att kunna garantera att sina kunders forskningsresultat inte hamnar på villovägar.

Vad säger kunden?

- Det är väldigt viktigt för oss att vi kan säkerställa att kommunikationen mellan våra två kontor sker skyddat. Eftersom webb och e-post levereras virtuellt till Stockholm via VPN från Göteborgskontoret är det verksamhetskritiskt att dessa kommunikationer hålls uppe. Vår verksamhet är också sådan att vi blir tvungna att använda trådlös teknologi i våra labbhallar. Vi ställer lika stora säkerhetskrav på den trådlösa överföringen som på den trådbundna, allt med hänsyn till våra kunder, säger Krister Snyder, IT-ansvarig på SSPA.

Utmaningen

SSPA har två kontor, ett i Göteborg och ett i Stockholm, där forskning förekommer på båda kontoren, om än i mer praktisk form i de stora labblokalerna i Göteborg. Dessa två kontor måste naturligtvis kunna kommunicera med varandra på ett säkert sätt. Extra viktigt är det att SSPAs kunders forskningsresultat inte hamnar i orätta händer vilket ställer stora krav på säkerheten.

En del av sina studier genomför SSPA med skalmodeller av fartyg i inomhusbasängar. Fartygsmodellerna har ett antal sensorer ombord som tar emot testdata. Dessa skickas via kabel till en travers som hela tiden följer modellen ovanför basängen. Utmaningen är att skicka dessa data från den rörliga traversen till de datorer som används för analyserna. I fallet med den längre basängen kan traversen röra sig med en hastighet med en hastighet av upp till 10 m/s eller nära 40 km/h vilket skulle göra en kabelburen lösning både komplicerad och dyr.

SSPA har likt många andra företag en konferensavdelning och har många besökande gäster och kunder. Dessa gäster förväntar sig att kunna koppla upp sig för att få tillgång till bland annat mail under möten. Att förbindelsen skall vara trådlös är givet av bekvämlighetsskäl - men inte alltid ur ett säkerhetsperspektiv. Det är viktigt att gästerna inte kan nå restrerande delar av företagets nät samtidigt som det inte får vara möjligt för intilliggande företag eller förbipasserande att ansluta till gästnätet.

Lösningen

SSPAs lösning är uppdelad i tre steg som alla genomsyras av högsta möjliga säkerhet. Dessa är kommunikation mellan avdelningskontoren, säker trådlös kommunikation i de två labbhallarna i Göteborg samt säker gästaccess på kontor och i konferensrum, också det på Göteborgskontoret. Tillsammans med IT-säkerhetskonsulterna från Secure Networks togs en lösning baserad på ZyXEL-produkter fram.

Säker kommunikation med VPN

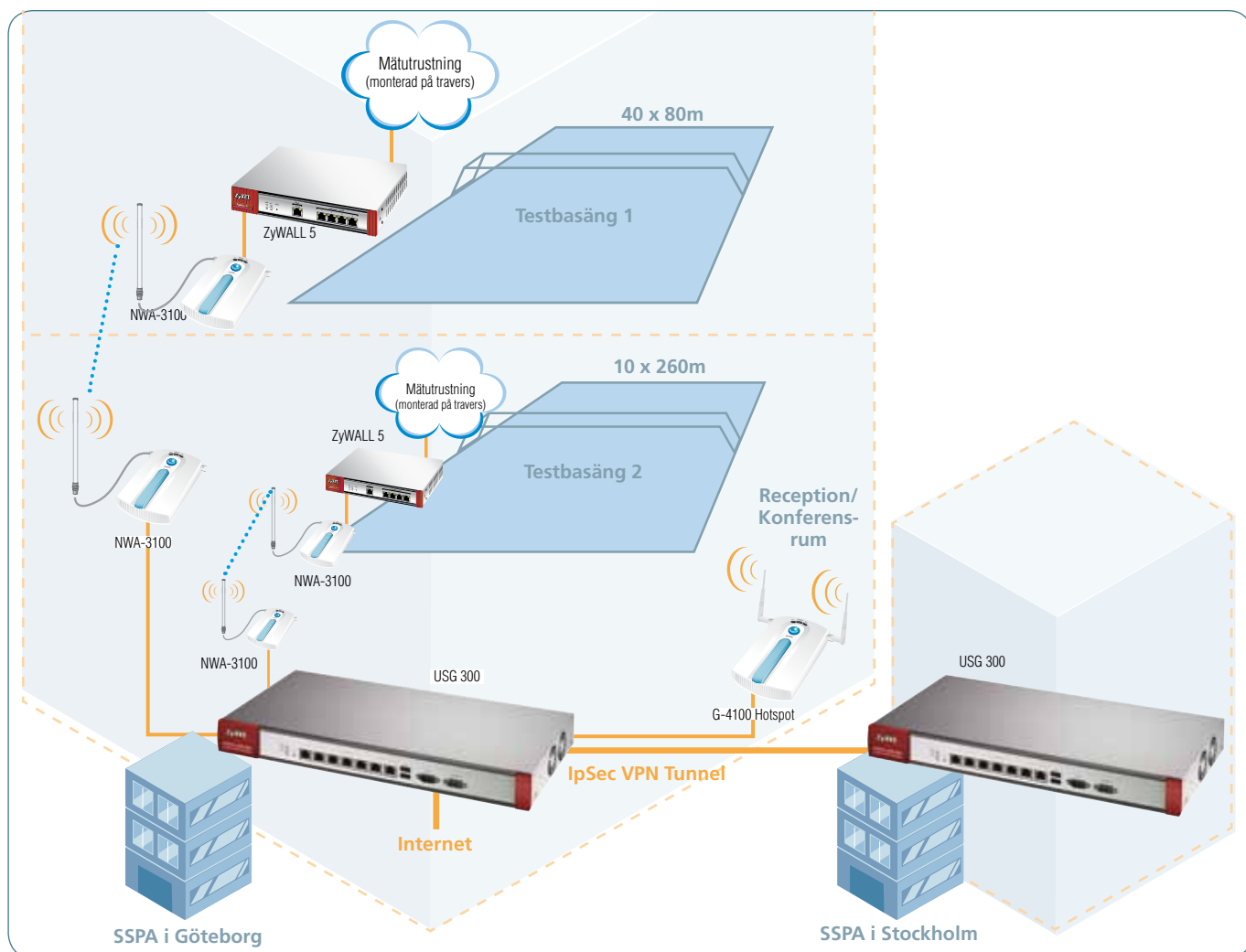
Kommunikationen mellan de båda kontoren skyddas med IPSec VPN-tunnlar. Dessa upprättas med brandväggen ZyWALL USG-300 som finns på båda kontoren.

Idag använder SSPA ett mindre antal VPN-tunnlar av de 200 tunnlar som brandväggen USG-300 kan erbjuda. ZyWALL USG-300 har en genomströmningshastighet i brandväggen på 200 Mbps och 48 Mbps med alla tilläggstjänster aktiverade. Eftersom hög genomströmning kapacitet var viktigt för SSPA föll valet på denna brandvägg anpassad för företag mellan 50 till 75 användare. Förutom IPSec VPN finns även SSL VPN och L2TP VPN för kommunikation där användaren inte behöver en VPN klient - ofta när användaren reser ofta och använder olika datorer. Kombinationen av de olika VPN-möjligheterna kallas Hybrid VPN och finns tillgänglig på alla brandväggar i USG-serien.



Foto: Johannes Hüfmeier

Den kraftfulla Application Patrol-funktionaliteten ger nätverksadministratören möjlighet att på användarnivå avgöra vem som skall ha tillgång till vilka applikationer. Ett troligt scenario är att BitTorrent-applikationer inte tillåts. För att uppnå förenklad administration och högre prestanda ute hos användarna kan flera andra säkerhetsfunktioner samlas i USG (Unified Security Gateway)brandväggen. Funktioner som finns som tillval är Anti-Virus, Content Filter och IDP (Intrusion Detection/Prevention). Det är även möjligt att uppgradera produkten för att få tillgång till fler SSL-tunnlar.



Trådlösa bryggor med extra säkerhet

SSPA genomför en del av sina studier med skalmodeller av fartyg i inomhusbasängar. Modellerna är ofta mellan 5-7 meter långa och SSPA förfogar över två testbasängar - den ena är 40x80 meter stor, och den andra är 10x260 meter lång. I dessa lokaler kan företaget även simulera autentiska våg och vindfårhållanden i samma skala som modellerna som testas. Fartygsmodellerna har ett antal sensorer ombord som tar emot testdata. Dessa skickas via kabel till en travers som hela tiden följer modellen ovanför basängen. Utmaningen är att skicka dessa data från den rörliga traversen till de datorer som används för analyserna. Ett extra lager av komplicitet läggs till när traversen över den längre basängen har möjligheter att röra sig snabbt, upp till 40 km/h.

Lösningen blev en trådlös brygga mellan två stycken accesspunkter, NWA-3100, där den ena är monterad på traversen med en riktad antenn ansluten. Signalen bryggas till en motsvarande accesspunkt på "land". NWA-3100 stödjer precis som alla ZyXELs professionella accesspunkter WPA2 med AES kryptering, som anses vara det säkraste sättet att skydda trådlösa nät.

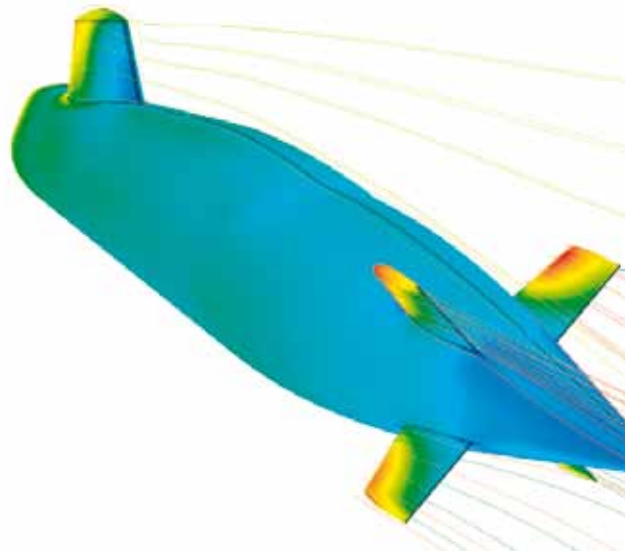
Även om WPA2 är ansett som helt säkert ville SSPA ha ett extra lager av säkerhet för att kunna garantera total säkerhet för sina kunder. För att uppnå detta upprättades en VPN-tunnel mellan den centralt placerade brandväggen USG-300 och en ZyWALL 5 placerad ute på traversen. På så vis skyddas den trådlösa signalen dels av AES-krypteringen och dels av IPSec VPN.

Trygg och effektiv gästaccess

När kunder och andra besökare vill ansluta till Internet med sin egen dator, gärna trådlöst, skapas två säkerhetsproblem. Dels öppnas nätverket upp genom det trådlösa nätet och dels släpps besökare in i nätverket.

För att göra detta på ett effektivt och kontrollerat sätt valdes den kompletta HotSpot-lösningen ZyAIR G-4100 v2 för att bygga gästnätet. Lösningen innehåller dels en accesspunkt och dels en kvittoskrivare för utskrift av accesskvitton.

Denna lösning garanterar att gästerna inte kan nå andra delar på nätverket, att de inte kan nå andra anslutna gäster samt att de endast kan vara anslutna under en begränsad tid. Genom kvittoskrivaren, som är placerad i receptionen, skrivs tidsbegränsade inloggningsuppgifter ut. När accesstiden upphör bryts kopplingen till accesspunkten. På så vis kan SSPA vara garanterade att inga "friåkare" använder nätverket vilket också gör att de kan garantera kvaliteten på Internetuppkopplingen.



Om SSPA

SSPA var tidigare det statliga Statens Skeppsprovingsanstalt och grundades redan 1936 med syfte att göra svenskt skeppsbygge konkurrenskraftigt på den internationella marknaden. Idag är ägs SSPA genom en stiftelse och har ett tätt samarbete med Chalmers tekniska högskola.

SSPA är nu ett internationellt konsultationsbolag som forskar för att skapa effektivare sjötransporter, sänkt bränsleförbrukning och ökad hållfasthet. Kunderna erbjuds genom utveckling bättre ekonomi och säkerhet samtidigt som deras påverkan på miljön skall minimeras för en långsiktigt hållbar sjöfart.

Bland SSPAs kunder hittar vi både privatägda rederier och olika länder vars flottstyrkor som söker konsultation inför skeppsbyggnationer och projekt. Projekten innefattar allt från test av propellrar och oljetankers till ubåtar och torpeder.

Du når SSPA på,
Chalmers Tvärgata 10
412 58 Göteborg

Tel. 031-772 9000
Webb. www.sspa.se



Foto: Sven Wessling



Produkter i lösningen



- ZyWALL USG-300
UTM-Brandvägg
- ZyWALL 5
Brandvägg
- NWA-3100
Accesspunkt
- ZyAIR G-4100 v2
Komplett HotSpot-lösning

Om Secure Networks

Secure Networks är ett IT-säkerhetskonsultföretag som startades 2007 i Göteborg, men arbetar över hela Sverige. Företaget ägs och drivs av Kristian Eklund och Johan Tidholm, som båda har flertalet certifieringar inom IT-säkerhet. Secure Networks är certifierade på ZyXELs brandväggar.

Secure Networks erbjuder IT-konsulting och ansvarar idag för drift och support hos ett flertal små- och medelstora företag och arbetar även med virtualisering med fokus mot säkerhet, säkerhetsgranskning samt projektledning.

Företaget stödjer även sina kunder vid inköp av datorer och mjukvara för att kunna erbjuda en heltäckande service.

Du når Secure Networks på,
Kråketorpsgatan 20
431 53 MÖLNDAL

Tel. 031-780 01 03

Webb. www.securenetworks.se



ZyXEL är en av världens ledande utvecklare och tillverkare av kompletta bredbandslösningar för telekomföretag, internetleverantörer (ISP/Telco), företag (SMB) och privatpersoner/hemmakontor. ZyXEL expanderar snabbt med produkter och tjänster för nätverk och internetaccess och satsar parallellt på att utveckla produkter för nya områden av marknaden. Produkterna har utvecklats från analoga modem och ISDN-modem till bland annat routere för bredband och lösningar för små och stora företag. Idag är ZyXEL ett av få företag som kan erbjuda en komplett nätverkslösning, från DSL-utrustning (customer premise), huvudkontorutrustning, internetsäkerhetsutrustning, switchar, WLAN-utrustning, datalagring (attached storage) och centrala nätverkshanteringsystem.

ZyXEL grundades 1989 i Taiwan och etablerades i Norden 1998 med ett kontor i Danmark. 1999 öppnade ZyXEL kontor i Sverige, Norge och Finland. Globalt omsatte ZyXEL cirka 480 miljoner USD 2008 och har idag cirka 2 800 medarbetare. I Norden har ZyXEL cirka 60 medarbetare och ett brett nätverk av lokala återförsäljare. Se vidare på www.zyxel.se