Namn: _____ Datum: _____ Poäng: _____

Bästa VPN för QNAP NAS

Distribuera QVPN Service, klientanslutningar och säker fjärråtkomst till filer på QNAP NAS.

LÄROÖVERSIKT OM VPN PÅ QNAP NAS

ELEV
STUDENTSTATUS
Nätverksförsvararspåret

SÄKER
ANSLUTNINGSSTATUS
Skydda datapaket

AKTIV
LÄCKSKYDD
Skydd mot DNS- och IPv6-läckor

Välkommen! Det här aktivitetshäftet guidar dig genom QNAP VPN-konfigurationer för NAS. Du utforskar programmet QVPN Service, klient- och serverroller i QTS, WireGuard-integration och metoder för att förebygga ransomware.

KONTROLLPUNKTER I ARBETSBLADET

- ☐ **Del 1-4: Behärska konfigurationer för VPN och nätverkssäkerhet.**
- ☐ **Del 5-7: Lös korsord och ordsökare.**
- ☐ **Del 8-9: Lös fallstudier och chifferutmaning.**
- ☐ **Del 10: Gå igenom sidorna med grundläggande och avancerade vanliga frågor.**
- ☐ **Del 11: Utforska 10 intressanta fakta från verkligheten.**
- ☐ **Bonus: utmaningen Tänk snabbt.**

Öppna VPN.com:s guide till de bästa VPN-tjänsterna

URL: https://www.vpn.com/sv/vpn/basta-vpn-for-router/qnap/

Din inlärningsplan för VPN på QNAP NAS

- Förklara varför en VPN-klient på en QNAP NAS skyddar sin utgående trafik.
- Installera och konfigurera QVPN Service från QTS App Center.
- Ställ in WireGuard- eller OpenVPN-klientprofiler i QVPN.
- Bedöm hur NAS-processorer hanterar krypteringsbelastningen.
- Minska risken för ransomware genom att undvika direkt portvidarebefordran.
- Använd ett VPN för säker fjärråtkomst till QTS i stället för öppna portar.

ANVISNINGAR FÖR VPN PÅ QNAP NAS

Besvara flervalsfrågorna och sant/falskt-frågorna, fyll i luckorna med hjälp av ordbanken, matcha definitioner och lös korsordet och ordletarpusslet. Tillämpa dina kunskaper om QVPN Service-appar, routing mellan klient och server samt minskad risk för ransomware. Avsluta med bonusaktiviteten Tänk snabbt.

KONFIGURATION AV QVPN SERVICE OCH KONTROLLER FÖR SÄKER FJÄRRANSLUTNING

För att skydda en QNAP NAS använder administratörer appen QVPN Service för att upprätta utgående klienttunnlar eller säkert komma åt filer på distans, och undviker farlig portvidarebefordran som exponerar QTS-kontrollpaneler för ransomware.

(INTRODUKTION)

För att skydda en QNAP NAS använder administratörer appen QVPN Service för att upprätta utgående klienttunnlar eller säkert komma åt filer på distans, och undviker farlig portvidarebefordran som exponerar QTS-kontrollpaneler för ransomware.

LÄS VARJE KONTROLLPUNKT NOGGRANT OCH VÄLJ ELLER SKRIV DET RÄTTA SVARET.

Kontrollpunkt 1: Utmaning med flerval

1. Vilken app måste installeras från QTS App Center för att konfigurera VPN-anslutningar på QNAP?

- A. QVPN-tjänst
- B. Virtualization Station
- C. Container Station
- D. QuFTP

2. Vilket snabbt protokoll stöds i QVPN i moderna QTS 5.0+-versioner?

- A. PPTP
- B. WireGuard
- C. L2TP
- D. PPPoE

3. Vad är den främsta risken med att exponera din QNAP NAS direkt mot internet via portvidarebefordran?

- A. Hög CPU-användning
- B. Ransomware och obehörig åtkomst
- C. Låga nedladdningshastigheter
- D. Automatiska firmwareåterställningar

4. Vilken VPN-leverantör rankas som nummer 1 i VPN.coms guide till de bästa VPN-tjänsterna för QNAP NAS?

- A. NordVPN
- B. Surfshark
- C. PIA
- D. Proton VPN

5. Vilken typ av fil måste importeras för att konfigurera en anslutningsprofil för OpenVPN-klient i QVPN?

- A. .ovpn-profil
- B. .exe-körbar fil
- C. .deb-paket
- D. .rpm-binärfil

Kontrollpunkt 2: Utmaning med sant eller falskt

6 Fråga 6

6. QNAP QTS har en inbyggd meny för VPN-klientinställningar direkt i den huvudsakliga kontrollpanelen.

○ Sant ○ Falskt

7 Fråga 7

7. När QVPN Service installeras kan en QNAP NAS fungera både som VPN-klient och som VPN-server.

○ Sant ○ Falskt

8 Fråga 8

8. WireGuard är generellt långsammare än OpenVPN när det körs på QNAP NAS-system.

○ Sant ○ Falskt

9 Fråga 9

9. Att köra en VPN-klient på QNAP maskerar NAS-enhetens IP-adress för att skydda utgående nedladdningstrafik.

○ Sant ○ Falskt

10 Fråga 10

10. Att använda ett VPN är ett rekommenderat säkerhetsalternativ till farlig portvidarebefordran för fjärråtkomst till NAS.

○ Sant ○ Falskt

Kontrollpunkt 3: Infoga nyckelbegrepp

Läs varje mening nedan och fyll i luckan med rätt term från ordbanken.

1. För att hantera VPN-anslutningar på QNAP måste användare installera appen _____ .
2. QVPN laddas ner och installeras direkt från det officiella _____ .
3. En VPN-klient konfigureras med guiden _____ i inställningarna.
4. Att exponera administrationsportar mot webben medför en kritisk risk för _____ .
5. Snabb kryptering stöds i QTS 5.0+ via protokollet _____ .
6. Svaga NAS-processorer drabbas av sjunkande genomströmning på grund av en allvarlig _____ .

ORDBANK

OPENVPN-IMPORT PORT FORWARDING PROCESSORFLASKHALS QTS APP CENTER QVPN RANSOMWARE TUNNELENHET WIREGUARD

Skriv dina svar här:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Kontrollpunkt 4: Matchning av VPN- och nätverksbegrepp

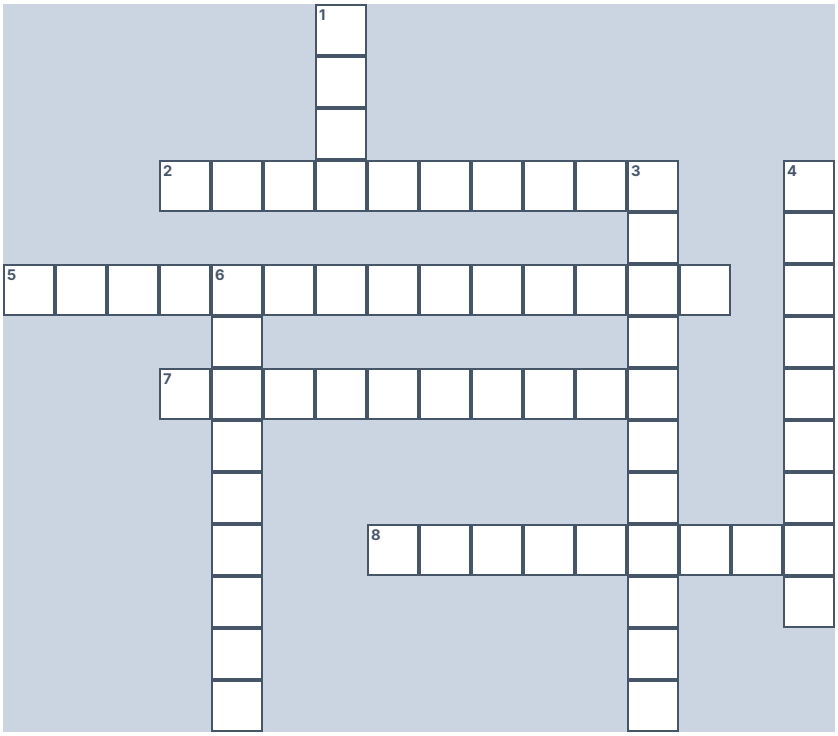
MATCHNING AV DEFINITIONER

Para ihop varje begrepp till vänster med rätt definition till höger genom att skriva motsvarande bokstav (A–H) i det ifyllbara fältet.

☐	1. QVPN-TJÄNST	A	Begränsning i hårdvaruprocessorn vid kryptering av tunga nätverksströmmar.
☐	2. QTS APP CENTER	B	Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser.
☐	3. OPENVPN-IMPORT	C	Programförråd för QTS som används för att ladda ned och uppdatera appar till NAS-enheten.
☐	4. RANSOMWARE-RISK	D	Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som upprättas av VPN-demonen.
☐	5. WIREGUARDPRT	E	Hot om attacker med krypteringsskadlig kod till följd av öppna portar i publika nätverk.
☐	6. CPU-FLASKHALS	F	Officiell QNAP-applikation som integrerar VPN-klient- och serverfunktioner.
☐	7. TUNNELENHET	G	Inbyggt importverktyg i QVPN som används för att ladda upp .ovpn-profiler.
☐	8. PORTVIDAREBEFORDRAN	H	Högpresterande VPN-protokoll som stöds i nyare QVPN-uppdateringar.

Kontrollpunkt 5: Korsord

Lös korsordet genom att skriva bokstäver i de aktiva vita rutorna. Siffrorna motsvarar ledtrådarna nedan.



VÅGRÄTT

2. Inbyggt importverktyg i QVPN för att ladda upp .ovpn-profiler (10)

5. Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser (14)

7. Hot från skadlig kod som krypterar filer, till följd av öppna publika nätverksportar (10)

8. QTS programförråd för att ladda ner och uppdatera NAS-appar (9)

LODRÄTT

1. Officiell QNAP-app som samlar VPN-klient och VPN-server (4)

3. Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som skapas av VPN-daemonen (11)

4. Högpresterande VPN-protokoll som stöds i nyare QVPN-uppdateringar (9)

6. Hårdvarubegränsning i processorn vid kryptering av tunga nätverksströmmar (9)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tillgängliga korsordsledtrådar

Användare av skärmläsare och tangentbord kan skriva korsordssvaren direkt i textfälten nedan.

VÅGRÄTT

2 vågrätt: Inbyggt importverktyg i QVPN för att ladda upp .ovpn-profiler (10 bokstäver):

5 vågrätt: Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser (14 bokstäver):

7 vågrätt: Hot från skadlig kod som krypterar filer, till följd av öppna publika nätverksportar (10 bokstäver):

8 vågrätt: QTS programförråd för att ladda ner och uppdatera NAS-appar (9 bokstäver):

LODRÄTT

1 lodrätt: Officiell QNAP-app som samlar VPN-klient och VPN-server (4 bokstäver):

3 lodrätt: Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som skapas av VPN-daemonen (11 bokstäver):

4 lodrätt: Högpresterande VPN-protokoll som stöds i nyare QVPN-uppdateringar (9 bokstäver):

6 lodrätt: Hårdvarubegränsning i processorn vid kryptering av tunga nätverksströmmar (9 bokstäver):

Kontrollpunkt 6: Dolt ordsök

Hitta de 8 viktiga ordförrådstermerna som är gömda i rutnätet nedan. Orden kan vara vågräta, lodräta eller diagonala.

X K Ä Y Å R L O J Ö J K O A F
T J B V A K F V Y F E L Ö L E
E M N S O K A P G Q R L P D O
H C D P I J B N B Q A T N R Y
N W J Ä V G Ä I U H W Å Z I F
E T W P W Q L M T E M V U N R
L M O U I L R P I Ä O Q N Z X
E P Ä S S B A O M R S O B M J
N G J P Ä C Ö R Ö Ä N B O Y Å
N N D F Q Z R T S Å A I E Ä C
U P O R T F O R W A R D I N G
T Z N W I R E G U A R D F H I
Ö Z A P P C E N T E R D Q T L
Z Å T M Ö A O T Ö T N H U Y G
S L A H K S A L F M Z K C Ä D

ORDLISTA

QVPN APPCENTER OVPNIMPORT RANSOMWARE WIREGUARD FLASKHALS TUNNELENHET PORTFORWARDING

Kontrollpunkt 6, alternativ: Tillgänglig matchning av ordförråd

Para ihop var och en av de 8 begreppen från ordsökningen med rätt definition genom att skriva bokstaven (A–H) på den tomma raden.

ORDLISTA

- **A. QVPN**
- **B. APPCENTER**
- **C. OVPNIMPORT**
- **D. RANSOMWARE**
- **E. WIREGUARD**
- **F. FLASKHALS**
- **G. TUNNELENHET**
- **H. PORTFORWARDING**

DEFINITIONER OCH MATCHNINGSFÄLT

_____ 1. Högpresterande VPN-protokoll som stöds i nyare QVPN-uppdateringar.

_____ 2. Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som skapas av VPN-daemonen.

_____ 3. Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser.

_____ 4. Inbyggt importverktyg i QVPN för att ladda upp .ovpn-profiler.

_____ 5. Hot från skadlig kod som krypterar filer, till följd av öppna publika nätverksportar.

_____ 6. Officiell QNAP-app som samlar VPN-klient och VPN-server.

_____ 7. Hårdvarubegränsning i processorn vid kryptering av tunga nätverksströmmar.

_____ 8. QTS programförråd för att ladda ner och uppdatera NAS-appar.

Kontrollpunkt 7: Utmaning med blandade ord

Avkoda bokstäverna nedan för att avslöja viktiga begrepp och termer om Virtual Private Network (VPN). Skriv dina svar i rutorna.

1. **PQNV** _____

2. **RNOVITPOMP** _____

3. **WUGIADERR** _____

4. **EETLNEHNTUN** _____

5. **TEPRNCAEP** _____

6. **ROSWARAMEN** _____

7. **HFLSASLKA** _____

8. **TWIOAROGPRRNDF** _____

Bonusaktivitet: Tänk snabbt

3 SVAR PER KATEGORI. DEN SOM FÖRST FYLLER I LISTAN VINNER.

1	Enheter som kan använda ett VPN			
2	Enheter du skulle skydda via din QNAP-router			
3	Fördelar med ett VPN på routern			
4	Kablar eller portar på baksidan av en router			
5	Skäl till att byta standardlösenordet			
6	Smarta enheter i ett hem			
7	Filer du skulle förvara på en NAS			
8	Enheter utan egen VPN-app			
9	Myter om VPN			
10	Saker som din internetleverantör kan se			
11	Saker på en routers inställningssida			
12	Saker som kan gå fel vid en firmware-uppdatering			
13	Saker du gör när internet går ner			
14	Routermärken du känner till			
15	Saker som gör wifi långsamt			

Kontrollpunkt 8: Fallstudier om VPN och nätverk

Tillämpa de begrepp du har lärt dig för att lösa de verkliga scenarierna nedan.

FALLSTUDIE 1: SÄKRA UTGÅENDE BACKUPTRAFIK PÅ QNAP NAS



Scenario: En organisation vill dagligen synkronisera sin lokala QNAP NAS på ett säkert sätt med en molnlagringsbucket utanför kontoret över det offentliga internet.

Diskussionsfråga: Hur bör administratören konfigurera anslutningen med appen QVPN Service?

FALLSTUDIE 2: FÖREBYGGA RANSOMWARE-ATTACKER MOT FJÄRRLAGRINGSNODER



Scenario: En distansarbetare exponerar QNAP-port 8080 hemma för att komma åt filer på distans, men får säkerhetsvarningar som tyder på obehöriga åtkomstförsök.

Diskussionsfråga: Vilken alternativ lösning rekommenderas för att bidra till en säker fjärråtkomst?

Kontrollpunkt 9: Knäck chiffret

En nätverksingenjör skyddar dirigeringskanaler och klienttunnlar. Använd bokstav-till-siffra-nyckeln nedan för att avkoda meddelandet genom att skriva de matchande bokstäverna på de tomma raderna.

KRYPTERINGSNYCKEL FÖR BOKSTAV TILL SIFFRA

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10
K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20
U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26 Å=27 Ä=28 Ö=29

17	14	1	16		17	22	16	14		8	1	14	20	5	18	1	18		
19	28	11	5	18		6	10	28	18	18	27	20	11	15	13	19	20		

Avkodat meddelande:

TIPS: VARJE SIFFRA MOTSVARAR BOKSTAVENS PLATS I ALFABETET (T.EX. 1 = A, 2 = B, 29 = Ö).

Kontrollpunkt 10: Grundläggande vanliga frågor om VPN (Del A)

Gå igenom de vanligaste frågorna och svaren om virtuella privata nätverk (VPN) och tunnling.

Q1: Hur konfigurerar jag en VPN-klient på QNAP?

Installera appen QVPN Service från App Center, gå till VPN Client > Connection Profiles, klicka på Add, importera din leverantörs .ovpn-fil och ange inloggningsuppgifter.

Q2: Vad är QVPN Service?

QVPN Service är en officiell QNAP-app som samlar funktioner för VPN-server och VPN-klient och ger säker fjärråtkomst och kryptering av utgående trafik.

Q3: Stöder QNAP WireGuard?

Ja. QVPN Service 3 stöder WireGuard på x86-NAS med QTS 5.0 eller senare och på vissa ARM-modeller med QTS 5.1 eller senare. [2]

Q4: Varför ska jag använda ett VPN för min QNAP?

Ett VPN skyddar utgående trafik (som säkerhetskopior) och ger säker fjärråtkomst till dina filer utan att NAS-enheten exponeras för ransomware via portvidarebefordran.

Q5: Hur kontrollerar jag om mitt QNAP-VPN är aktivt?

QVPN-instrumentpanelen visar anslutningsstatus, aktiv IP-adress och en graf över överförd datamängd för aktiva klientprofiler.

Kontrollpunkt 10: Grundläggande vanliga frågor om VPN (Del B)

Gå igenom de vanligaste frågorna och svaren om virtuella privata nätverk (VPN) och tunnling.

Q6: Kan jag använda NordVPN på QNAP?

Ja, NordVPN erbjuder manuella OpenVPN-konfigurationsfiler och detaljerade installationsguider särskilt för QNAP QVPN.

Q7: Vad är QTS på QNAP?

QTS är det Linux-baserade operativsystem som QNAP har utvecklat för att hantera sina nätverksanslutna lagringsenheter (NAS).

Q8: Är PPTP säkert på QNAP NAS?

Nej, PPTP har allvarliga säkerhetsbrister och bör undvikas till förmån för OpenVPN eller WireGuard.

Q9: Skyddar ett VPN QNAP mot ransomware?

Ja, att använda ett VPN för fjärråtkomst i stället för att exponera QTS-portar direkt mot webben blockerar attacker från externa skannrar.

Q10: Hur ansluter jag VPN automatiskt på QNAP?

I QVPN Connection Profiles redigerar du profilinställningarna och markerar alternativet "Reconnect when connection is lost".

Kontrollpunkt 10: Avancerade vanliga frågor om VPN (Del C)

Utforska avancerade tekniska aspekter av VPN-tunnelprotokoll, integrationer med mobilklienter och driftsättning i företag.

Q1: Hur konfigurerar jag QNAP som VPN-server?

I QVPN går du till VPN Server > WireGuard eller OpenVPN, aktiverar tjänsten, konfigurerar klienternas IP-pooler, laddar ned klientprofilen och ansluter på distans.

Q2: Vilken säkerhetsrisk innebär UPnP på QNAP?

UPnP öppnar automatiskt portar på din router, vilket exponerar QTS-administrationspaneler för skanning från publika internet och ransomware-attacker.

Q3: Hur påverkar QNAP:s processor VPN-prestandan?

VPN-kryptering är processorberoende. QNAP-enheter med x86-processorer från Intel/AMD hanterar kryptering mycket snabbare än ARM-baserade enheter på basnivå.

Q4: Kan jag dirigera specifika QNAP-appar genom VPN-klienten?

QVPN dirigerar all trafik i systemet. För att dirigera specifika appar kan du köra dem i Container Station (Docker) bakom en VPN-container.

Q5: Hur förhindrar jag DNS-läckor i QVPN?

I Network & Virtual Switch konfigurerar du manuellt den primära DNS-inställningen så att den pekar på din VPN-leverantörs privata DNS-servrar.

Kontrollpunkt 10: Avancerade vanliga frågor om VPN (Del D)

Utforska avancerade tekniska aspekter av VPN-tunnelprotokoll, integrationer med mobilklienter och driftsättning i företag.

Q6: Stöder QNAP OpenVPN över både UDP och TCP?

Ja, UDP rekommenderas för prestanda, medan TCP föredras för att ta sig förbi strikta brandväggar eller instabila nätverk.

Q7: Vad är skillnaden mellan QTS och QuTS hero?

QTS är QNAP:s standardoperativsystem baserat på EXT4, medan QuTS hero är det premiumoperativsystem som bygger på ZFS, och båda stöder appen QVPN.

Q8: Hur säkerhetskopierar jag QNAP-inställningar innan jag uppdaterar QTS?

Gå till Control Panel > System > Backup/Restore och klicka på Back Up för att spara systemparametrarna i en konfigurationsfil. [5]

Q9: Hur kommer jag åt QTS-loggar för QVPN?

Öppna QVPN Service och klicka på fliken Connection Logs för att övervaka anslutningsförsök, handskakningar och diagnostikvarningar.

Q10: Hur återställer jag nätverksinställningarna på QNAP?

Tryck in och håll ned den fysiska återställningsknappen på NAS-enhetens baksida i 3 sekunder tills du hör ett pip.

Del 11: 10 verkliga fakta och insikter om VPN

Gå igenom verkliga fakta om VPN-kryptering och hastigheter, protokollgranskningar, mobil anslutning och distansarbete i företag.

1. VPN-INSIKT

QNAP QTS kräver att appen QVPN Service installeras från App Center för att hantera VPN-anslutningar.

2. VPN-INSIKT

Att exponera QNAP-portar som 8080 eller 443 direkt mot internet är en primär väg för utpressningsprogrammet Qlocker.

3. VPN-INSIKT

Moderna versioner av QVPN Service som körs på QTS 5.0+ stöder det snabba protokollet WireGuard. [2]

4. VPN-INSIKT

QNAP NAS-enheter med flerkärniga Intel-processorer hanterar den kryptografiska belastningen från OpenVPN mycket bättre än ARM-modeller.

5. VPN-INSIKT

Med QVPN kan administratörer konfigurera NAS-enheten som klient för att på ett säkert sätt kryptera all utgående säkerhetskopieringstrafik.

6. VPN-INSIKT

Standardporten för webbgränssnittet i QNAP QTS-administration är http://8080 eller https:// 443. [6]

7. VPN-INSIKT

Att använda QVPN som OpenVPN-server möjliggör säker fjärradministration av enheter i det lokala nätverket.

8. VPN-INSIKT

NordVPN erbjuder manuella OpenVPN-konfigurationer och dedikerade DNS-adresser för att blockera adressläckor på QNAP.

9. VPN-INSIKT

Deloitte granskade NordVPN:s no-logs-policy både 2022 och 2024 för att verifiera att användarnas integritet efterlevs.

10. VPN-INSIKT

Att inaktivera UPnP på hemmarouterna hindrar QNAP från att automatiskt exponera öppna administrativa portar.

Tekniska referenser och källor

Studieguiden och de interaktiva pusslen är sammanställda utifrån globala tekniska standarder, specifikationer och regelverk.

VETENSKAPLIGA OCH BRANSCHRELATERADE REFERENSER

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for QNAP NAS.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/qnap/

[2] QNAP. (2023). QVPN Service 3 supports WireGuard VPN.
https://www.qnap.com/static/landing/2023/wireguard-vpn-for-arm-nas/en/index.html

[3] Tailscale. (2025). Connect to network attached storage (NAS).
https://tailscale.com/docs/integrations/nas

[4] QNAP. (n.d.). About QTS.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/about-qts-045932C7.html

[5] QNAP. (n.d.). Backing up system settings.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/backing-up-system-settings-4CB1653B.html

[6] QNAP. (2022). Take Immediate Actions to Secure QNAP NAS.
https://www.qnap.com/en/security-news/2022/take-immediate-actions-to-secure-qnap-nas

[7] QNAP. (2021). Qlocker Q & A.
https://www.qnap.com/static/landing/2021/qlocker/qa/en/

[8] QNAP. (n.d.). Basic system reset.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/basic-system-reset-797415BA.html

[9] QNAP. (n.d.). About QuTS hero.
https://docs.qnap.com/operating-system/quts-hero/5.2.x/en-us/about-quts-hero-CAAE5DD0.html

[10] CISA. (2021). Home Network Security.
https://www.cisa.gov/news-events/news/home-network-security

[11] Intel. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

[12] Tailscale. (n.d.). What is Tailscale?
https://tailscale.com/kb/1151/what-is-tailscale

Facit: Kontrollpunkt 1 – Flerval

1 **QVPN Service** QVPN-APP **Rätt svar: A**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

QVPN Service integrerar VPN-protokoll för klient och server i QTS administrationspanel. Källa: QNAP Support.

2 **WireGuard QVPN** QTS 5.0+ WG **Rätt svar: B**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Moderna firmwareutgåvor av QTS 5.0+ stöder konfiguration av WireGuard-klient och -server i QVPN. Källa: WireGuard.

3 **Ransomware-risk** EXPONERA PORT **Rätt svar: B**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Att exponera QTS-portar (som 8080) direkt mot internet via portvidarebefordran medför risk för utpressningsprogram. Källa: CISA NAS Alert.

4 **Fråga 4** **Rätt svar: A**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

NordVPN rankas som nummer 1 i VPN.coms guide för QNAP NAS; installationen använder manuella .ovpn- eller .conf-filer i QVPN.

5 **OpenVPN-importer** .OVPN-PROFILER **Rätt svar: A**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Att konfigurera QVPN-klienter kräver att du importerar manuella.ovpn-konfigurationsfiler från din leverantör. Källa: QNAP Support.

Facit: Kontrollpunkt 2 – Sant eller falskt

6 **QTS App Center** QTS-INSTÄLLNINGAR **Rätt svar: Falskt**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

QNAP QTS kräver att appen QVPN Service laddas ned för att konfigurera VPN-tunnlar för klienter. Källa: QNAP Support.

7 **Dubbla QVPN-roller** KLIENT OCH SERVER **Rätt svar: Sant**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Med QVPN Service kan QNAP NAS fungera som klient för nedladdningar eller som server för fjärråtkomst. Källa: QNAP Support.

8 **WireGuard-hastighet** WIREGUARD QTS **Rätt svar: Falskt**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

WireGuard är snabbare och mer resurseffektivt än OpenVPN på kompatibla QNAP NAS-system. Källa: WireGuard.

9 **Utgående mask** NEDLADDNINGSSKYDD **Rätt svar: Sant**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Att köra en VPN-klient på QNAP maskerar NAS-enhetens IP-adress för att säkra utgående nedladdningstrafik. Källa: QNAP Support.

10 **Risk med exponerad port** SAFE REMOTE **Rätt svar: Sant**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Att använda ett VPN för fjärråtkomst är ett rekommenderat alternativ till farlig portvidarebefordran som exponerar QTS. Källa: CISA NAS Alert.

Facit för ordförråd och bedömningsmall

Bedömningsmatris för läraren: Ge 1 poäng för varje korrekt matchning (totalt 8 poäng) och kontextbegrepp (totalt 6 poäng).

KONTROLLPUNKT 4: FACIT – MATCHNING AV BEGREPP

F 1. QVPN-TJÄNST	C 2. QTS APP CENTER	G 3. OPENVPN-IMPORT	E 4. RANSOMWARE-RISK
H 5. WIREGUARDPRT	A 6. CPU-FLASKHALS	D 7. TUNNELENHET	B 8. PORTVIDAREBEFORDRAN

KONTROLLPUNKT 3: FACIT – NYCKELBEGREPP

1 QVPN	2 QTS APP CENTER	3 OPENVPN-IMPORT	4 RANSOMWARE
5 WIREGUARD	6 PROCESSORFLASKHALS		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FACIT – MATCHNING AV ORD

1 E – WIREGUARD	2 G – TUNNELENHET	3 H – PORTFORWARDING	4 C – OVPNIMPORT
5 D – RANSOMWARE	6 A – QVPN	7 F – FLASKHALS	8 B – APPCENTER

DISKUSSIONSANTECKNINGAR FÖR LÄRAREN

Nyckelbegrepp:
Kontrollera att eleverna kan förklara QVPN-TJÄNST, QTS APP CENTER och OPENVPN-IMPORT med egna ord och ge ett exempel på varje.

Fallstudier:
Be eleverna att stödja sina rekommendationer med fakta från arbetsbladet, inte med antaganden.

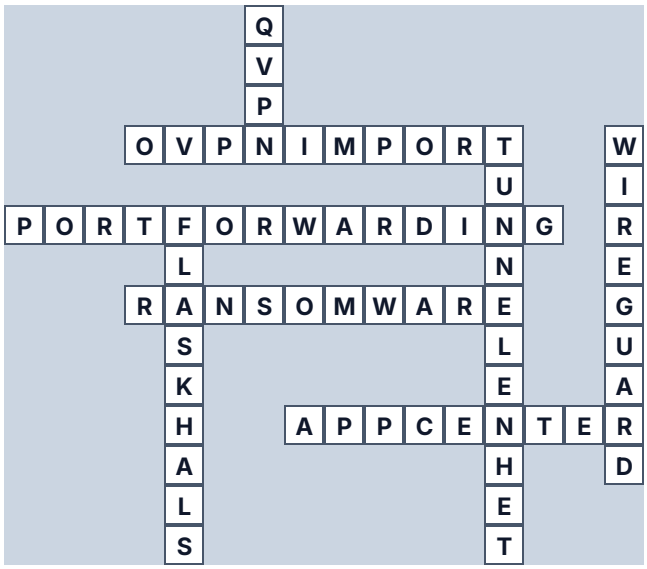
Källkritik:
Be eleverna att kontrollera minst ett påstående i arbetsbladets källor och diskutera varför siffror, priser och regler kan ändras över tid.

Facit till pussel och anteckningar för läraren

LÖSNING PÅ ORDSÖKET

X	K	Ä	Y	Å	R	L	O	J	Ö	J	K	O	A	F
T	J	B	V	A	K	F	V	Y	F	E	L	Ö	L	E
E	M	N	S	O	K	A	P	G	Q	R	L	P	D	O
H	C	D	P	I	J	B	N	B	Q	A	T	N	R	Y
N	W	J	Ä	V	G	Ä	I	U	H	W	Å	Z	I	F
E	T	W	P	W	Q	L	M	T	E	M	V	U	N	R
L	M	O	U	I	L	R	P	I	Ä	O	Q	N	Z	X
E	P	Ä	S	S	B	A	O	M	R	S	O	B	M	J
N	G	J	P	Ä	C	Ö	R	Ö	Ä	N	B	O	Y	Å
N	N	D	F	Q	Z	R	T	S	Å	A	I	E	Ä	C
U	P	O	R	T	F	O	R	W	A	R	D	I	N	G
T	Z	N	W	I	R	E	G	U	A	R	D	F	H	I
Ö	Z	A	P	P	C	E	N	T	E	R	D	Q	T	L
Z	Å	T	M	Ö	A	O	T	Ö	T	N	H	U	Y	G
S	L	A	H	K	S	A	L	F	M	Z	K	C	Ä	D

LÖSNING PÅ KORSORDET



LÄRARHANDLEDNING MED LÖSNINGAR TILL KORSORDET

VÅGRÄTT

2 vågrätt: OVPNIMPORT Inbyggt importverktyg i QVPN för att ladda upp .ovpn-profiler (10 bokstäver)

5 vågrätt: PORTFORWARDING Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser (14 bokstäver)

7 vågrätt: RANSOMWARE Hot från skadlig kod som krypterar filer, till följd av öppna publika nätverksportar (10 bokstäver)

8 vågrätt: APPCENTER QTS programförråd för att ladda ner och uppdatera NAS-appar (9 bokstäver)

LODRÄTT

1 lodrätt: QVPN Officiell QNAP-app som samlar VPN-klient och VPN-server (4 bokstäver)

3 lodrätt: TUNNELENHET Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som skapas av VPN-daemonen (11 bokstäver)

4 lodrätt: WIREGUARD Högpresterande VPN-protokoll som stöds i nyare QVPN-uppdateringar (9 bokstäver)

6 lodrätt: FLASKHALS Hårdvarubegränsning i processorn vid kryptering av tunga nätverksströmmar (9 bokstäver)

Facit för blandade ord och chiffer

Facit för övningen med ordvärlden och utmaningen Hemliga chiffret.

FACIT FÖR ORDBLANDNING

1. PQNV — QVPN
2. RNOVITPOMP — OVPNIMPORT
3. WUGIADERR — WIREGUARD
4. EETLNEHNTUN — TUNNELENHET
5. TEPRNCAEP — APPCENTER
6. ROSWARAMEN — RANSOMWARE
7. HFLSASLKA — FLASKHALS
8. TWIOAROGPRRNDF — PORTFORWARDING

NYCKEL TILL UTMANINGEN MED HEMLIGT CHIFFER

"QNAP QVPN HANTERAR SÄKER FJÄRRÅTKOMST"

Facit till fallstudierna

A FALLSTUDIE 1: SÄKRA UTGÅENDE BACKUPTRAFIK PÅ QNAP NAS

Lärarens lösning

BEDÖMNINGSRIKTLINJE

Elevernas svar bör täcka följande punkter:

- Scenarioanalys: En organisation vill varje dag synkronisera sin lokala QNAP NAS säkert till en molnlagringshink utanför kontoret via det offentliga internet.
- Rekommenderad strategi och lösning: Ladda upp leverantörens .ovpn-profil i inställningarna för QVPN Client, ställ in automatisk återanslutning och dirigera utgående trafik via VPN-profilen.

B FALLSTUDIE 2: FÖREBYGGA RANSOMWARE-ATTACKER MOT FJÄRRLAGRINGSNODER

Lärarens lösning

BEDÖMNINGSRIKTLINJE

Elevernas svar bör täcka följande punkter:

- Scenarioanalys: En distansarbetare öppnar QNAP-porten 8080 hemma för att komma åt filer på distans, men får säkerhetsvarningar om obehöriga åtkomstförsök.
- Rekommenderad strategi och lösning: Inaktivera portvidarebefordran och UPnP på routern, aktivera OpenVPN- eller WireGuard-server i QVPN och anslut fjärrenheter via den säkra VPN-profilen.