Navn: _____ Dato: _____ Poeng: _____

Beste VPN for QNAP NAS

Utrulling av QVPN Service, klienttilkoblinger og sikker ekstern filtilgang på QNAP NAS.

LÆRINGSOVERSIKT OM VPN PÅ QNAP NAS

ELEV
STUDENTSTATUS
Spor for nettverksforsvarere

SIKKER
TILKOBLINGSSTATUS
Beskytte datapakker

AKTIV
LEKKASJEBESKYTTELSE
DNS- og IPv6-lekkasjebeskyttelse

Velkommen! Dette aktivitetsheftet veileder deg gjennom VPN-konfigurasjoner for QNAP NAS. Du skal utforske QVPN Service-applikasjonen, klient- og serverroller i QTS, WireGuard-integrasjon og metoder for å forhindre løsepengevirus.

KONTROLLPUNKTER I ARBEIDSARKET

- [ ] **Del 1-4: Behersk VPN- og nettverkssikkerhetskonfigurasjoner.**
- [ ] **Del 5-7: Løs kryssord og ordsøk.**
- [ ] **Del 8-9: Løs casestudier og chifferutfordringen.**
- [ ] **Del 10: Gå gjennom sidene med grunnleggende og avanserte vanlige spørsmål.**
- [ ] **Del 11: Utforsk 10 interessante fakta fra virkeligheten.**
- [ ] **Bonus: Tenk raskt-utfordring.**

Åpne VPN.coms veiledning om de beste VPN-ene

URL: https://www.vpn.com/no/vpn/beste-vpn-for-ruter/qnap/

Din læringsveiledning for VPN på QNAP NAS

- Forklar hvorfor en VPN-klient på en QNAP NAS beskytter den utgående trafikken.
- Installer og konfigurer QVPN Service fra QTS App Center.
- Sett opp klientprofiler for WireGuard eller OpenVPN i QVPN.
- Vurder hvordan NAS-prosessorer håndterer krypteringsbelastning.
- Reduser risikoen for løsepengevirus ved å unngå direkte portviderekobling.
- Bruk en VPN for sikker fjerntilgang til QTS i stedet for åpne porter.

INSTRUKSJONER FOR VPN PÅ QNAP NAS

Svar på flervalgsspørsmålene og sant/usant-spørsmålene, fyll ut setningene med ordbanken, koble sammen definisjoner, og løs kryssordet og ordsøket. Bruk kunnskapen din på QVPN Service-apper, klient-/serverruting og redusert risiko for løsepengevirus. Avslutt med bonusaktiviteten Tenk raskt.

KONFIGURASJON AV QVPN SERVICE OG KONTROLLER FOR SIKKER FJERNTILKOBLING

For å beskytte en QNAP NAS bruker administratorer appen QVPN Service til å opprette utgående klienttunneler eller få sikker fjerntilgang til filer, og unngår farlig portvideresending som utsetter QTS-kontrollpaneler for løsepengevirus.

(INTRODUKSJON)

For å beskytte en QNAP NAS bruker administratorer appen QVPN Service til å opprette utgående klienttunneler eller få sikker fjerntilgang til filer, og unngår farlig portvideresending som utsetter QTS-kontrollpaneler for løsepengevirus.

LES HVERT KONTROLLPUNKT NØYE OG VELG ELLER SKRIV DET RIKTIGE SVARET.

Kontrollpunkt 1: Flervalgsutfordring

1. **1. Hvilken app må installeres fra QTS App Center for å konfigurere VPN-tilkoblinger på QNAP?**
   - A. QVPN Service
   - B. Virtualization Station
   - C. Container Station
   - D. QuFTP

2. **2. Hvilken høyhastighetsprotokoll støttes i QVPN på moderne QTS 5.0+-versjoner?**
   - A. PPTP
   - B. WireGuard
   - C. L2TP
   - D. PPPoE

3. **3. Hva er hovedrisikoen ved å eksponere QNAP NAS direkte mot internett via portvideresending?**
   - A. Høy CPU-bruk
   - B. Løsepengevirus og uautorisert tilgang
   - C. Lave nedlastingshastigheter
   - D. Automatiske tilbakerullinger av fastvare

4. **4. Hvilken VPN-leverandør er rangert som nummer 1 i VPN.coms veiledning om de beste VPN-ene for QNAP NAS?**
   - A. NordVPN
   - B. Surfshark
   - C. PIA
   - D. Proton VPN

5. **5. Hvilken type fil må importeres for å konfigurere en OpenVPN-klientprofil i QVPN?**
   - A. .ovpn-profil
   - B. .exe-kjørbar fil
   - C. .deb-pakke
   - D. .rpm-binærfil

Kontrollpunkt 2: Utfordring med sant eller usant

6 Spørsmål 6

6. QNAP QTS har en innebygd meny for VPN-klientinnstillinger rett i hovedkontrollpanelet.

○ Sant ○ Usant

7 Spørsmål 7

7. Når QVPN Service installeres, kan en QNAP NAS fungere både som VPN-klient og VPN-server.

○ Sant ○ Usant

8 Spørsmål 8

8. WireGuard er vanligvis tregere enn OpenVPN på QNAP NAS-systemer.

○ Sant ○ Usant

9 Spørsmål 9

9. Å kjøre en VPN-klient på QNAP maskerer NAS-ens IP-adresse for å beskytte utgående nedlastingstrafikk.

○ Sant ○ Usant

10 Spørsmål 10

10. Å bruke en VPN er et anbefalt sikkerhetsalternativ til farlig portvideresending for fjerntilgang til NAS.

○ Sant ○ Usant

Kontrollpunkt 3: Sett inn nøkkelbegreper

Les hver setning nedenfor og fyll ut det tomme feltet med riktig begrep fra ordbanken.

1. For å styre VPN-tilkoblinger på QNAP må brukere installere applikasjonen _____ .
2. QVPN lastes ned og installeres direkte fra den offisielle _____ .
3. En VPN-klient konfigureres ved hjelp av veiviseren _____ i innstillingene.
4. Å eksponere administrative porter mot nettet medfører en kritisk risiko for _____ .
5. Høyhastighetskryptering støttes i QTS 5.0+ via protokollen _____ .
6. Svake NAS-prosessorer lider av fall i gjennomstrømning på grunn av en alvorlig _____ i CPU-en.

ORDBANK

FLASKEHALS OPENVPN-IMPORT PORTDIRIGERING QTS APP CENTER QVPN
RISIKO FOR LØSEPENGEVIRUS TUNNELENHET WIREGUARD

Skriv svarene dine her:

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

Kontrollpunkt 4: Koble VPN- og nettverksbegreper

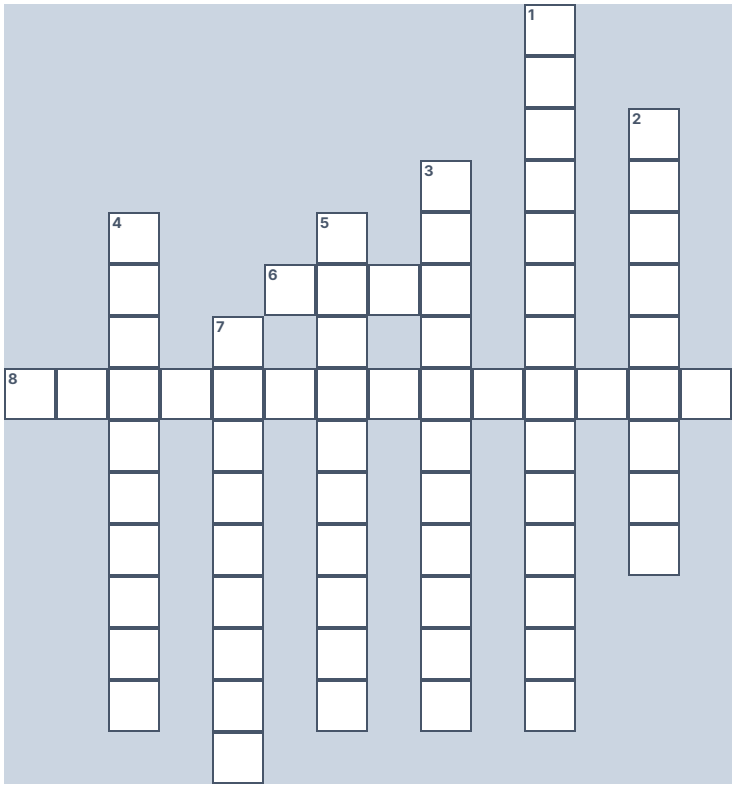
KOBLE DEFINISJONER

Koble hvert fagbegrep til venstre med riktig definisjon til høyre ved å skrive den tilhørende bokstaven (A-H) i det utfyllbare feltet.

☐	1. QVPN SERVICE	A	Begrensning i maskinvareprosessoren ved kryptering av tunge nettverksstrømmer.
☐	2. QTSAPPCENTR	B	Ruterinnstilling som kobler offentlige nettverksporter til interne lokale IP-adresser.
☐	3. OPENVPN-IMPORT	C	QTS' programvarerepositorium som brukes til å laste ned og oppdatere NAS-apper.
☐	4. RISIKO FOR LØSEPENGEVIRUS	D	Virtuelt nettverksgrensesnitt (tun0) som opprettes av VPN-daemonen.
☐	5. WIREGUARD-PROTOKOLL	E	Trusselen fra angrep med krypteringsskadevare som følge av åpne porter i offentlige nettverk.
☐	6. CPUBOTTLENK	F	Offisiell QNAP-applikasjon som integrerer VPN-klient- og VPN-servertjenester.
☐	7. TUNNELENHET	G	Innebygd importverktøy i QVPN som brukes til å laste opp .ovpn-profiler.
☐	8. PORTVIDERESENDING	H	VPN-protokoll med høy ytelse som støttes i nyere QVPN-oppdateringer.

Kontrollpunkt 5: Kryssord

Løs kryssordet ved å skrive bokstaver i de aktive hvite rutene. Tallene tilsvarer hintene nedenfor.



VANNRETT

6. QNAPs offisielle applikasjon som samler VPN-klient- og servertjenester (4)

8. Trussel fra krypterende skadevare som følge av åpne offentlige nettverksporter (14)

LODDRETT

1. Ruterinnstilling som kobler offentlige nettverksporter til interne lokale IP-er (14)

2. Høytytende VPN-protokoll som støttes i nyere QVPN-oppdateringer (9)

3. Virtuelt nettverksgrensesnitt (tun0) opprettet av VPN-daemonen (11)

4. Begrensning i maskinvareprosessoren ved kryptering av tunge nettverksstrømmer (10)

5. Innebygd importverktøy i QVPN som laster opp .ovpn-profiler (10)

7. QTS-programvarearkiv som brukes til å laste ned og oppdatere NAS-applikasjoner (9)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tilgjengelige kryssordhint

Brukere av skjermleser og tastatur kan skrive inn kryssordsvarene direkte i tekstfeltene nedenfor.

VANNRETT

6 vannrett: QNAPs offisielle applikasjon som samler VPN-klient- og servertjenester (4 bokstaver):

8 vannrett: Trussel fra krypterende skadevare som følge av åpne offentlige nettverksporter (14 bokstaver):

LODDRETT

1 loddrett: Ruterinnstilling som kobler offentlige nettverksporter til interne lokale IP-er (14 bokstaver):

2 loddrett: Høytytende VPN-protokoll som støttes i nyere QVPN-oppdateringer (9 bokstaver):

3 loddrett: Virtuelt nettverksgrensesnitt (tun0) opprettet av VPN-daemonen (11 bokstaver):

4 loddrett: Begrensning i maskinvareprosessoren ved kryptering av tunge nettverksstrømmer (10 bokstaver):

5 loddrett: Innebygd importverktøy i QVPN som laster opp .ovpn-profiler (10 bokstaver):

7 loddrett: QTS-programvarearkiv som brukes til å laste ned og oppdatere NAS-applikasjoner (9 bokstaver):

Kontrollpunkt 6: Skjult ordsøk

Finn de 8 sentrale ordforrådsbegrepene som er skjult i rutenettet nedenfor. Ordene kan stå vannrett, loddrett eller diagonalt.

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

ORDLISTE

QVPN APPCENTER OVPNIMPORT LØSEPENGEVIRUS WIREGUARD
FLASKEHALS TUNNELENHET PORTDIRIGERING

Kontrollpunkt 6, alternativ: Tilgjengelig ordkobling

Koble hvert av de 8 fagbegrepene fra ordsøket til riktig definisjon ved å skrive bokstaven (A-H) i det tomme feltet.

BEGREPER

- **A. QVPN**
- **B. APPCENTER**
- **C. OVPNIMPORT**
- **D. LØSEPENGEVIRUS**
- **E. WIREGUARD**
- **F. FLASKEHALS**
- **G. TUNNELENHET**
- **H. PORTDIRIGERING**

DEFINISJONER OG TILHØRENDE FELT

_____ 1. Høytytende VPN-protokoll som støttes i nyere QVPN-oppdateringer.

_____ 2. Virtuelt nettverksgrensesnitt (tun0) opprettet av VPN-daemonen.

_____ 3. Ruterinnstilling som kobler offentlige nettverksporter til interne lokale IP-er.

_____ 4. Innebygd importverktøy i QVPN som laster opp .ovpn-profiler.

_____ 5. Trussel fra krypterende skadevare som følge av åpne offentlige nettverksporter.

_____ 6. QNAPs offisielle applikasjon som samler VPN-klient- og servertjenester.

_____ 7. Begrensning i maskinvareprosessoren ved kryptering av tunge nettverksstrømmer.

_____ 8. QTS-programvarearkiv som brukes til å laste ned og oppdatere NAS-applikasjoner.

Kontrollpunkt 7: Utfordring med blandede ord

Sett bokstavene nedenfor sammen i riktig rekkefølge for å avsløre sentrale begreper om virtuelle private nettverk (VPN). Skriv svarene dine i svarboksene.

1. **PQNV** _____

2. **RNOVITPOMP** _____

3. **WUGIADERR** _____

4. **EETLNEHNTUN** _____

5. **TEPRNCAEP** _____

6. **ENIPSRGUVLØESE** _____

7. **LSFHEALSKA** _____

8. **TIIIGEOGPRRNRD** _____

Bonusaktivitet: Tenk raskt

3 SVAR PER KATEGORI. DEN SOM FYLLER UT LISTEN FØRST, VINNER.

1	Enheter som kan bruke en VPN			
2	Enheter du ville beskyttet gjennom QNAP-ruteren din			
3	Fordeler med VPN på ruteren			
4	Kabler eller porter på baksiden av en ruter			
5	Grunner til å endre standardpassordet			
6	Smarte enheter i et hjem			
7	Filer du ville lagret på en NAS			
8	Enheter uten egen VPN-app			
9	Myter om VPN-er			
10	Ting internettleverandøren din kan se			
11	Ting på en ruters innstillingsside			
12	Ting som kan gå galt i en fastvareoppdatering			
13	Ting du gjør når internett faller ut			
14	Ruterprodusenter du kjenner til			
15	Ting som gjør Wi-Fi tregt			

Kontrollpunkt 8: Casestudier om VPN og nettverk

Bruk begrepene du har lært til å løse de virkelige scenarioene nedenfor.

CASESTUDIE 1: SIKRE UTGÅENDE SIKKERHETSKOPITRAFIKK PÅ QNAP NAS



Scenario: En organisasjon vil synkronisere sin lokale QNAP NAS sikkert til en ekstern skylagringsbøtte hver dag over det offentlige internettet.

Diskusjonsspørsmål: Hvordan bør administratoren konfigurere tilkoblingen med QVPN Service-appen?

CASESTUDIE 2: FOREBYGGE LØSEPENGEANGREP PÅ EKSTERNE LAGRINGSNODER



Scenario: En hjemmearbeider eksponerer QNAP-port 8080 hjemme for å få tilgang til filer eksternt, men får sikkerhetsvarsler om forsøk på uautorisert tilgang.

Diskusjonsspørsmål: Hva er det anbefalte alternative oppsettet som kan bidra til å sikre ekstern tilgang?

Kontrollpunkt 9: Knekk chifferet

En nettverksingeniør sikrer rutingkanaler og klienttunneler. Bruk nøkkelen med bokstaver og tall nedenfor til å dekryptere meldingen ved å skrive de tilhørende bokstavene i de tomme feltene.

NØKKEL FOR KRYPTERING AV BOKSTAV TIL TALL

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 Æ=27 Ø=28 Å=29

17	14	1	16		17	22	16	14		19	20	25	18	5	18		
19	9	11	11	5	18		6	10	5	18	14	20	9	12	7	1	14	7

Dekodet melding:

TIPS: HVERT TALL REPRESENTERER BOKSTAVENS PLASS I ALFABETET (F.EKS. 1 = A, 2 = B, 29 = Å).

Kontrollpunkt 10: Grunnleggende vanlige spørsmål om VPN (Del A)

Gå gjennom de vanligste spørsmålene og svarene om virtuelle private nettverk (VPN-er) og tunnelering.

Q1: Hvordan konfigurerer jeg en VPN-klient på QNAP?

Installer appen QVPN Service fra App Center, gå til VPN Client > Connection Profiles, klikk på Add, importer leverandørens .ovpn-fil og skriv inn legitimasjonen.

Q2: Hva er QVPN Service?

QVPN Service er en offisiell QNAP-applikasjon som integrerer VPN-server- og klientfunksjoner og gir sikker fjerntilgang og kryptering av utgående trafikk.

Q3: Støtter QNAP WireGuard?

Ja. QVPN Service 3 støtter WireGuard på x86-NAS med QTS 5.0 eller nyere og på enkelte ARM-modeller med QTS 5.1 eller nyere. [2]

Q4: Hvorfor bør jeg bruke en VPN for QNAP-en min?

En VPN sikrer utgående trafikk (som sikkerhetskopier) og gir trygg ekstern tilgang til filene dine uten å eksponere NAS-en for løsepengevirus via portviderekobling.

Q5: Hvordan sjekker jeg om QNAP-VPN-en min er aktiv?

QVPN-dashbordet viser tilkoblingsstatus, aktiv IP-adresse og en graf over overført datamengde for aktive klientprofiler.

Kontrollpunkt 10: Grunnleggende vanlige spørsmål om VPN (Del B)

Gå gjennom de vanligste spørsmålene og svarene om virtuelle private nettverk (VPN-er) og tunnelering.

Q6: Kan jeg bruke NordVPN på QNAP?

Ja, NordVPN tilbyr manuelle OpenVPN-konfigurasjonsfiler og detaljerte oppsettveiledninger spesielt for QNAP QVPN.

Q7: Hva er QTS på QNAP?

QTS er det egenutviklede Linux-baserte operativsystemet som brukes til å administrere QNAP-enheter for nettverkstilkoblet lagring (NAS).

Q8: Er PPTP sikker på QNAP NAS?

Nei, PPTP har alvorlige sikkerhetssårbarheter og bør unngås til fordel for OpenVPN eller WireGuard.

Q9: Vil en VPN beskytte QNAP mot løsepengevirus?

Ja, å bruke en VPN for fjerntilgang i stedet for å eksponere QTS-portene direkte mot nettet, blokkerer angrep fra eksterne skannere.

Q10: Hvordan setter jeg opp automatisk tilkobling til VPN på QNAP?

I QVPN Connection Profiles redigerer du profilinnstillingene og krysser av for alternativet 'Reconnect when connection is lost'.

Kontrollpunkt 10: Avanserte vanlige spørsmål om VPN (Del C)

Utforsk avanserte tekniske sider ved VPN-tunnelprotokoller, integrering av mobilklienter og utrulling i bedrifter.

Q1: Hvordan setter jeg opp QNAP som VPN-server?

I QVPN går du til VPN Server > WireGuard eller OpenVPN, aktiverer tjenesten, konfigurerer IP-puljer for klienter, laster ned klientprofilen og kobler til eksternt.

Q2: Hva er sikkerhetsfaren ved UPnP på QNAP?

UPnP åpner porter på ruteren din automatisk, noe som utsetter administrasjonspaneler for QTS for skanning fra det offentlige internettet og angrep med løsepengevirus.

Q3: Hvordan påvirker QNAP-prosessoren VPN-ytelsen?

VPN-kryptering er CPU-bundet. QNAP-enheter med Intel/AMD x86-prosessorer håndterer kryptering mye raskere enn ARM-baserte enheter i startklassen.

Q4: Kan jeg rute bestemte QNAP-apper gjennom VPN-klienten?

QVPN ruter trafikk for hele systemet; for å rute bestemte apper kan du kjøre dem i Container Station (Docker) bak en VPN-container.

Q5: Hvordan forhindrer jeg DNS-lekkasjer i QVPN?

I Network & Virtual Switch konfigurerer du primære DNS-innstillinger manuelt slik at de peker til VPN-leverandørens private DNS-servere.

Kontrollpunkt 10: Avanserte vanlige spørsmål om VPN (Del D)

Utforsk avanserte tekniske sider ved VPN-tunnelprotokoller, integrering av mobilklienter og utrulling i bedrifter.

Q6: Støtter QNAP både OpenVPN UDP og TCP?

Ja, UDP anbefales for ytelse, mens TCP foretrekkes for å omgå strenge brannmurer eller ustabile nettverk.

Q7: Hva er forskjellen mellom QTS og QuTS hero?

QTS er standard-OS for QNAP basert på EXT4, mens QuTS hero er det avanserte ZFS-baserte OS-et; begge støtter QVPN-appen.

Q8: Hvordan tar jeg sikkerhetskopi av QNAP-innstillingene før jeg oppdaterer QTS?

Gå til Control Panel > System > Backup/Restore, og klikk på Back Up for å lagre systemparametere i en konfigurasjonsfil. [5]

Q9: Hvordan får jeg tilgang til QTS-logger for QVPN?

Åpne QVPN Service og klikk på fanen Tilkoblingslogger for å følge med på tilkoblingsforsøk, håndtrykk og diagnostiske advarsler.

Q10: Hvordan tilbakestiller jeg nettverksinnstillingene på QNAP?

Hold inne den fysiske tilbakestillingsknappen på baksiden av NAS-en i 3 sekunder til du hører et pip.

Del 11: 10 fakta om VPN fra virkeligheten og innsikt

Gå gjennom virkelighetsnære fakta om VPN-krypteringshastigheter, protokollrevisjoner, mobiltilkobling og fjernarbeid i bedrifter.

1. VPN-INNSIKT

QNAP QTS krever at du installerer appen QVPN Service fra App Center for å administrere VPN-tilkoblinger.

2. VPN-INNSIKT

Å eksponere QNAP-porter som 8080 eller 443 direkte mot internett er en hovedvei for løsepengeviruset Qlocker.

3. VPN-INNSIKT

Moderne versjoner av QVPN Service som kjører på QTS 5.0 og nyere støtter den raske WireGuard-protokollen. [2]

4. VPN-INNSIKT

QNAP NAS-enheter med flerkjernede Intel-prosessorer håndterer den kryptografiske belastningen fra OpenVPN mye bedre enn ARM-modeller.

5. VPN-INNSIKT

QVPN lar administratorer konfigurere NAS-en som klient for å kryptere all utgående sikkerhetskopitrafikk på en sikker måte.

6. VPN-INNSIKT

Standard webgrensesnittport for administrasjon av QNAP QTS er http://8080 eller https:// 443. [6]

7. VPN-INNSIKT

Å bruke QVPN som OpenVPN-server muliggjør sikker fjernadministrasjon av lokale LAN-enheter.

8. VPN-INNSIKT

NordVPN tilbyr manuelle OpenVPN-konfigurasjoner og dedikerte DNS-adresser for å blokkere adresselekkasjer på QNAP.

9. VPN-INNSIKT

Deloitte reviderte NordVPNs policy om ingen logging både i 2022 og 2024 for å verifisere at personvernet overholdes.

10. VPN-INNSIKT

Å deaktivere UPnP på ruteren i hjemmet hindrer QNAP i å eksponere åpne administrasjonsporter automatisk.

Tekniske referanser og kilder

Studieveiledningen og de interaktive oppgavene er satt sammen fra globale tekniske standarder, spesifikasjoner og regelverk.

FAGLIGE REFERANSER OG BRANSJEREFERANSER

[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

Fasit: Kontrollpunkt 1 – flervalg

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

MERKNAD TIL LÆREREN

QVPN Service integrerer VPN-protokoller for både klient og server i QTS' administrasjonspanel.

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

MERKNAD TIL LÆREREN

Moderne firmware-utgivelser fra QTS 5.0 og nyere støtter WireGuard-klient- og serverkonfigurasjon i QVPN.

3 **Risiko fra løsepengevirus** PORTEKSPONERING **Riktig svar: B**

MERKNAD TIL LÆREREN

Å eksponere QTS-porter (som 8080) direkte mot internett via portvideresending medfører risiko for løsepengevirus.

4 **Spørsmål 4** **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

NordVPN er rangert som nummer 1 i VPN.coms QNAP NAS-veiledning; oppsettet bruker manuelle .ovpn- eller .conf-filer i QVPN.

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

MERKNAD TIL LÆREREN

Konfigurering av QVPN-klienter krever import av manuelle.ovpn-konfigurasjonsfiler fra leverandøren din.

Fasit: Kontrollpunkt 2 – sant eller usant

6 **QTS App Center** QTS-INNSTILLINGER **Riktig svar: Usant**

MERKNAD TIL LÆREREN

QNAP QTS krever at du laster ned appen QVPN Service for å konfigurere VPN-tunneler for klienter.

7 **To QVPN-roller** KLIENT OG SERVER **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

QVPN Service lar QNAP NAS fungere som klient for nedlastinger eller som server for fjerntilgang.

8 **WireGuard-hastighet** WIREGUARD QTS **Riktig svar: Usant**

MERKNAD TIL LÆREREN

WireGuard er raskere og mer ressurseffektivt enn OpenVPN på kompatible QNAP NAS-systemer.

9 **Utgående maskering** NEDLASTINGSSKJOLD **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Å kjøre en VPN-klient på QNAP maskerer NAS-ens IP-adresse for å sikre utgående nedlastingstrafikk.

10 **Risiko ved portavsløring** SAFE REMOTE **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Å bruke en VPN for fjerntilgang er et anbefalt alternativ til farlig portvideresending som eksponerer QTS.

Fasit for ordforråd og vurderingsmatrise

Rettemal for læreren: Gi 1 poeng for hver riktige kobling (totalt 8 poeng) og hvert kontekstbegrep (totalt 6 poeng).

KONTROLLPUNKT 4: FASIT – KOBLE BEGREPER

F 1. QVPN SERVICE	C 2. QTSAPPCENTR	G 3. OPENVPN-IMPORT	E 4. RISIKO FOR LØSEPENGEVIRUS
H 5. WIREGUARD-PROTOKOLL	A 6. CPUBOTTLENK	D 7. TUNNELENHET	B 8. PORTVIDERESENDING

KONTROLLPUNKT 3: FASIT – NØKKELBEGREPER

1 QVPN	2 QTS APP CENTER	3 OPENVPN-IMPORT	4 RISIKO FOR LØSEPENGEVIRUS
5 WIREGUARD	6 FLASKEHALS		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FASIT – KOBLE ORD

1 E – WIREGUARD	2 G – TUNNELENHET	3 H – PORTDIRIGERING	4 C – OVPNIMPORT
5 D – LØSEPENGEVIRUS	6 A – QVPN	7 F – FLASKEHALS	8 B – APPCENTER

DISKUSJONSNOTATER TIL LÆRERE

Nøkkelbegreper:
Kontroller at elevene kan forklare QVPN SERVICE, QTSAPPCENTR og OPENVPN-IMPORT med egne ord og gi et eksempel på hvert.

Casestudier:
Be elevene begrunne anbefalingene sine med fakta fra arbeidsarket i stedet for antakelser.

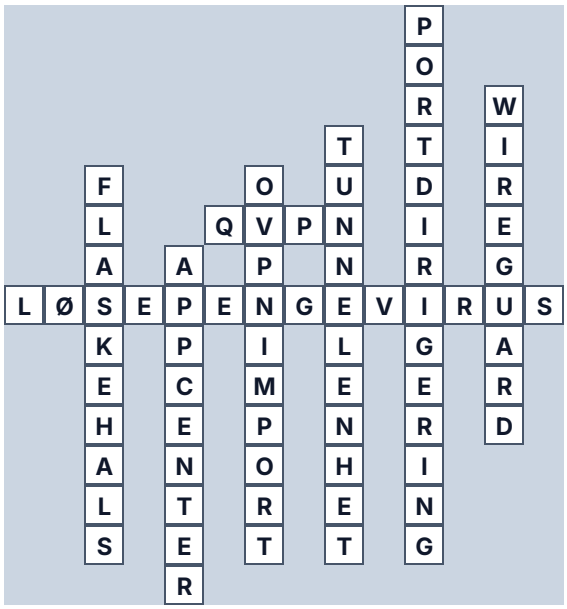
Kildevurdering:
La elevene kontrollere minst én påstand mot kildene i arbeidsarket, og drøft hvorfor tall, priser og regler kan endre seg over tid.

Fasit for oppgavene og merknader til læreren

LØSNING PÅ ORDSØKET

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

KRYSSORDLØSNING



LÆRERVEILEDNING FOR KRYSSORDLØSNINGER

VANNRETT

6 vannrett: QVPN QNAPs offisielle applikasjon som samler VPN-klient- og servertjenester (4 bokstaver)

8 vannrett: LØSEPENGEVIRUS Trussel fra krypterende skadevare som følge av åpne offentlige nettverksporter (14 bokstaver)

LODDRETT

1 loddrett: PORTDIRIGERING Ruterinnstilling som kobler offentlige nettverksporter til interne lokale IP-er (14 bokstaver)

2 loddrett: WIREGUARD Høytytende VPN-protokoll som støttes i nyere QVPN-oppdateringer (9 bokstaver)

3 loddrett: TUNNELENHET Virtuelt nettverksgrensesnitt (tun0) opprettet av VPN-daemonen (11 bokstaver)

4 loddrett: FLASKEHALS Begrensning i maskinvareprosessoren ved kryptering av tunge nettverksstrømmer (10 bokstaver)

5 loddrett: OVPNIMPORT Innebygd importverktøy i QVPN som laster opp .ovpn-profiler (10 bokstaver)

7 loddrett: APPCENTER QTS-programvarearkiv som brukes til å laste ned og oppdatere NAS-applikasjoner (9 bokstaver)

Fasit for kodeord og chiffer

Fasit for vokabularøvelsen med ordstokking og den hemmelige chifferutfordringen.

FASIT: BOKSTAVBLANDING

1. P Q N V — **QVPN**
2. R N O V I T P O M P — **OVPNIMPORT**
3. W U G I A D E R R — **WIREGUARD**
4. E E T L N E H N T U N — **TUNNELENHET**
5. T E P R N C A E P — **APPCENTER**
6. E N I P S R G U V L Ø E S E — **LØSEPENGEVIRUS**
7. L S F H E A L S K A — **FLASKEHALS**
8. T I I I G E O G P R R N R D — **PORTDIRIGERING**

FASIT TIL DEN HEMMELIGE CHIFFERUTFORDRINGEN

"QNAP QVPN STYRER SIKKER FJERNTILGANG"

Fasit til casestudiene

A CASESTUDIE 1: SIKRE UTGÅENDE SIKKERHETSKOPITRAFIKK PÅ QNAP NAS

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En organisasjon vil synkronisere sin lokale QNAP NAS til en ekstern skylagringsbøtte hver dag over det offentlige internett på en sikker måte.
- Anbefalt strategi og løsning: Last opp leverandørens .ovpn-profil i innstillingene til QVPN Client, angi automatisk gjentilkobling og send utgående trafikk gjennom VPN-profilen.

B CASESTUDIE 2: FOREBYGGE LØSEPENGEANGREP PÅ EKSTERNE LAGRINGSNODER

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En hjemmekontorarbeider eksponerer QNAP-port 8080 hjemme for å få tilgang til filer eksternt, men får sikkerhetsvarsler som tyder på uautoriserte tilgangsforsøk.
- Anbefalt strategi og løsning: Deaktiver portvideresending og UPnP på ruteren, aktiver OpenVPN- eller WireGuard-server i QVPN, og koble til eksterne enheter via den sikre VPN-profilen.