Navn: _____ Dato: _____ Poeng: _____

Anmeldelse av PureVPN

Teknisk analyse av PureVPN med hovedkontor på De britiske jomfruøyer (BVI), uavhengige revisjoner med Always-On, oppgraderinger til kvantesikker kryptering, NAT-traversering med portviderekobling og juridiske fordeler ved BVI.

LÆRINGSOVERSIKT: ANMELDELSE AV PUREVPN

ELEV
STUDENTSTATUS
Spor for nettverksforsvarere

SIKKER
TILKOBLINGSSTATUS
Beskytte datapakker

AKTIV
LEKKASJEBESKYTTELSE
DNS- og IPv6-lekkasjebeskyttelse

Velkommen! Dette aktivitetsheftet veileder deg gjennom en teknisk gjennomgang av PureVPN. Du utforsker BVI-jurisdiksjon, konfigurasjoner for Always-On-revisjon, kvanteresistent kryptering og innkommende portvideresending.

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/purevpn/

Din læringsveiledning for PureVPN

- Analyser den tekniske arkitekturen og krypteringsstandardene for PureVPN Review.
- Konfigurer klientinnstillinger for å hindre lekkasjer av IP-, DNS- og WebRTC-trafikk.
- Sammenlign proprietære tunnelprotokoller med standardimplementeringer.

INSTRUKSJONER FOR ANMELDELSEN AV PUREVPN

Svar på flervalgsspørsmålene og sant/usant-spørsmålene, fyll ut setningene med ordbanken, koble sammen definisjoner, og løs kryssordet og ordsøket. Bruk kunnskapen din på postkvantenøkler og portvideresending. Avslutt med bonusaktiviteten Tenk raskt.

POSTKVANTEKRYPTOGRAFI OG INFRASTRUKTUR FOR REVISJON AV ALLTID PÅ-FUNKSJONER

PureVPN bruker kvantemotstandsdyktige krypteringsnøkler for å bidra til å beskytte data mot fremtidig dekryptering. Selskapet har hovedkontor på BVI, har en policy for alltid-på-revisjon (KPMG reviderte det i 2021) og tilbyr avanserte kontroller for portvideresending.

(INTRODUKSJON)

PureVPN bruker kvantemotstandsdyktige krypteringsnøkler for å bidra til å beskytte data mot fremtidig dekryptering. Selskapet har hovedkontor på BVI, har en policy for alltid-på-revisjon (KPMG reviderte det i 2021) og tilbyr avanserte kontroller for portvideresending.

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

Kontrollpunkt 1: Flervalgsutfordring

1 **1. I hvilket personvernparadis har PureVPN for tiden hovedkontor?**

- A) Britiske Jomfruøyer
- B) Hongkong
- C) Panama
- D) Kypros

2 **2. Hvilken revisjonspolicy håndhever PureVPN for null logging?**

- A) Alltid-på-revisjon
- B) Årlig planlagt revisjon
- C) Egenvurdering to ganger i året
- D) Intern revisjon av ansatte

3 **3. Hvilken PureVPN-oppgradering forsvarer mot kvantedekryptering?**

- A) Kvantebestandige nøkler
- B) 1024-bits RSA-nøkkelutveksling
- C) AES-128-krypteringsblokker
- D) Doble SHA-256-hash-verdier

4 **4. Hvilket PureVPN-tillegg gjør det mulig å være vert for lokale spillservere?**

- A) Portviderekobling
- B) Dedikert IP-adresse
- C) Delt tunnelering
- D) Beskyttelse mot DNS-lekkasjer

5 **5. Hvilken moderne protokoll tilbyr PureVPN i tillegg til OpenVPN?**

- A) WireGuard
- B) PPTP
- C) L2TP
- D) SSTP

Kontrollpunkt 2: Utfordring med sant eller usant

6 Spørsmål 6

6. PureVPN flyttet hovedkontoret sitt fra Hongkong til De britiske jomfruøyene, som ikke har noen obligatoriske lover om datalagring.

○ Sant ○ Usant

7 Spørsmål 7

7. Under PureVPNs Always-On-revisjonspolicy kan det uavhengige revisjonsselskapet inspisere servere uten forhåndsvarsel.

○ Sant ○ Usant

8 Spørsmål 8

8. PureVPN bruker standard krypteringsnøkler som er svært sårbare for enkel brute force med kvantedatamaskiner.

○ Sant ○ Usant

9 Spørsmål 9

9. Tillegget Port Forwarding lar innkommende trafikkforespørsler passere den sikre NAT-brannmuren.

○ Sant ○ Usant

10 Spørsmål 10

10. PureVPN mangler en fungerende kill switch på systemnivå for skrivebordsklienter.

○ Sant ○ Usant

Kontrollpunkt 3: Sett inn nøkkelbegreper

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

1. PureVPN flyttet sin juridiske jurisdiksjon til De britiske _____ for å operere under gunstige personvernlover.

2. For å verifisere påstandene om null logger når som helst har leverandøren en _____ -revisjonsavtale med revisoren.

3. PureVPN innførte _____ -resistente krypteringsnøkler for å sikre data mot fremtidige dekrypteringsteknologier.

4. For avansert hosting og spillservere kan brukere konfigurere PureVPNs tilleggsfunksjon _____ .

5. PureVPN-appene tilbyr den moderne protokollen _____ ved siden av OpenVPN og IKEv2.

6. Innkommende ondsinnede tilkoblingsforsøk blokkeres automatisk av den innebygde _____ på VPN-serveren.

ORDBANK

ALLTID PÅ | JOMFRUØYENE | KILL SWITCH | KVANTE | NAT-BRANNMUR | PORT FORWARDING | SPLIT TUNNELING | WIREGUARD

Skriv svarene dine her:

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

Kontrollpunkt 4: Koble VPN- og nettverksbegreper

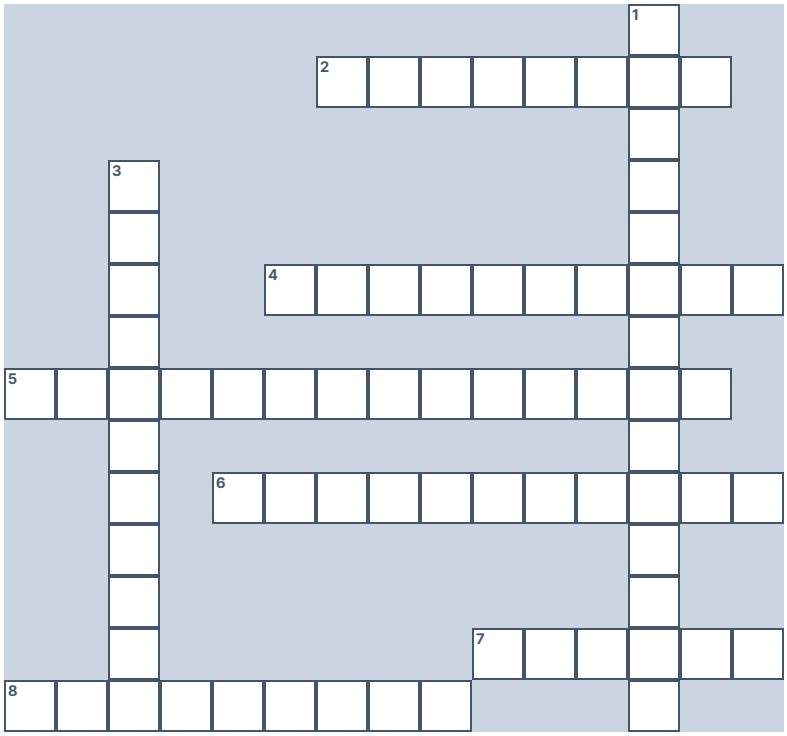
KOBLE DEFINISJONER

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

☐	1. WireGuard	A	Tillegg som muliggjør ruting av innkommende trafikk gjennom VPN-en.
☐	2. BVI	B	Feilsikkert sikkerhetsfilter som kutter nettverkstrafikken ved fall.
☐	3. Alltid på	C	Verktøy for applikasjonsspesifikk ruting.
☐	4. Kvante	D	Jurisdiksjon på De britiske jomfruøyer med fokus på selskapspersonvern.
☐	5. Portvideresending	E	Sikkerhetslag på serversiden som filtrerer innkommende pakkeforespørsler.
☐	6. NAT-brannmur	F	Moderne høyhastighets tilkoblingsprotokoll med åpen kildekode.
☐	7. Kill Switch	G	Generering av kryptografiske krypteringsnøkler som er fremtidssikre.
☐	8. Delt tunnel	H	Avtale om uanmeldt uavhengig revisjon av nullogging.

Kontrollpunkt 5: Kryssord

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



VANNRETT

2. Uanmeldt, uavhengig revisjonsavtale om null logger (8)

4. Sikkerhetsfilter som kutter nettverkstrafikk ved fall (10)

5. Tilleggsfunksjon som muliggjør ruting av innkommende trafikk gjennom VPN-en (14)

6. Jurisdiksjon for selskapers personvern: De britiske jomfruøyene (BVI) (11)

7. Fremtidssikker generering av kryptografiske krypteringsnøkler (6)

8. Moderne høyhastighets tilkoblingsprotokoll med åpen kildekode (9)

LODDRETT

1. Verktøy for applikasjonsspesifikk rutingkonfigurasjon (14)

3. Sikkerhetslag på serversiden som filtrerer innkommende pakkeforespørsler (11)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tilgjengelige kryssordhint

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

VANNRETT

2 vannrett: Uanmeldt, uavhengig revisjonsavtale om null logger (8 bokstaver):

4 vannrett: Sikkerhetsfilter som kutter nettverkstrafikk ved fall (10 bokstaver):

5 vannrett: Tilleggsfunksjon som muliggjør ruting av innkommende trafikk gjennom VPN-en (14 bokstaver):

6 vannrett: Jurisdiksjon for selskapers personvern: De britiske jomfruøyene (BVI) (11 bokstaver):

7 vannrett: Fremtidssikker generering av kryptografiske krypteringsnøkler (6 bokstaver):

8 vannrett: Moderne høyhastighets tilkoblingsprotokoll med åpen kildekode (9 bokstaver):

LODDRETT

1 loddrett: Verktøy for applikasjonsspesifikk rutingkonfigurasjon (14 bokstaver):

3 loddrett: Sikkerhetslag på serversiden som filtrerer innkommende pakkeforespørsler (11 bokstaver):

Kontrollpunkt 6: Skjult ordsøk

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

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

ORDLISTE

WIREGUARD JOMFRUØYENE ALLTIDPÅ KVANTE PORTFORWARDING
NATBRANNMUR KILLSWITCH SPLITTUNNELING

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. WIREGUARD
B. JOMFRUØYENE
C. ALLTIDPÅ
D. KVANTE
E. PORTFORWARDING
F. NATBRANNMUR
G. KILLSWITCH
H. SPLITTUNNELING

DEFINISJONER OG TILHØRENDE FELT
_____ 1. Uanmeldt, uavhengig revisjonsavtale om null logger.
_____ 2. Sikkerhetslag på serversiden som filtrerer innkommende pakkeforespørsler.
_____ 3. Sikkerhetsfilter som kutter nettverkstrafikk ved fall.
_____ 4. Tilleggsfunksjon som muliggjør ruting av innkommende trafikk gjennom VPN-en.
_____ 5. Verktøy for applikasjonsspesifikk rutingkonfigurasjon.
_____ 6. Fremtidssikker generering av kryptografiske krypteringsnøkler.
_____ 7. Moderne høyhastighets tilkoblingsprotokoll med åpen kildekode.
_____ 8. Jurisdiksjon for selskapers personvern: De britiske jomfruøyene (BVI).

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. UGEIWARDR
2. TAÅLPDIL
3. PAONWGRDRR FOIT
4. WCSHLTIKIL
5. EOYØMERUJN F
6. TNKAEV
7. NRNANRMUTA B
8. INITNEPGSUL NLT

Bonusaktivitet: Tenk raskt

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

1	Ord som beskriver en god VPN-app			
2	Situasjoner der en kill switch hjelper			
3	Strømmetjenester du ser på			
4	Tegn på at VPN-tilkoblingen din er treg			
5	Enheter du ville installert PureVPN på			
6	Knapper eller menyer i en VPN-app			
7	Ting PureVPN kan skjule for nettverket ditt			
8	Steder der du ville slått på PureVPN			
9	VPN-tjenester utenom PureVPN			
10	Data en VPN aldri bør lagre			
11	Grunner til å velge PureVPN			
12	Ting å sjekke før du kjøper en VPN			
13	VPN-protokoller du kjenner til			
14	Sikkerhetsord du lærte i dette arbeidsarket			
15	Apper du ville brukt sammen med PureVPN			

Kontrollpunkt 8: Casestudier om VPN og nettverk

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

CASESTUDIE 1: ALWAYS-ON-BESKYTTELSE VED REVISJON

👷

Scenario: En bedriftskunde trenger bevis på samsvar med null logging før PureVPN tas i bruk. De går gjennom den uavhengige Always-On-revisjonsrapporten, som viser at revisjonsselskapet kan inspisere serverkonfigurasjoner når som helst uten forhåndsvarsel.

Diskusjonsspørsmål: Hvorfor er et «Always-On»-revisjonsrammeverk mer pålitelig enn en vanlig planlagt årlig revisjon?

CASESTUDIE 2: INTEGRERING AV KVANTERESISTENTE NØKLER

👷

Scenario: En statlig leverandør må utveksle krypterte datafiler som må forbli konfidensielle de neste 20 årene, og velger PureVPN på grunn av dets kvanteresistente krypteringsnøkler på OpenVPN.

Diskusjonsspørsmål: Hvilken trussel utgjør kvanteberegning mot dagens standard nøkkelutvekslinger i VPN?

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

16	21	18	5	22	16	14		2	18	21	11	5	18		1	12	12	20	9	4	
16	29		18	5	22	9	19	10	15	14		15	7		14	28	11	12	5	18	

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: I hvilket land er PureVPN registrert og hvor har selskapet hovedkontor?

PureVPN er registrert og har hovedkontor på De britiske jomfruøyene (BVI), som ikke håndhever obligatoriske lover om datalagring. [1]

Q2: Hva er PureVPNs Always-On-revisjonspolicy?

Den lar PureVPNs uavhengige revisjonsselskap (KPMG i 2021) gjennomføre uanmeldte revisjoner av serverinfrastrukturen for å verifisere policyen om null logging. [4]

Q3: Hva er kvanteresistent kryptering?

PureVPNs versjon bruker OpenVPN-krypteringsnøkler som genereres fra en verifisert kvantekilde gjennom partneren Quantinuum. [5]

Q4: Støtter PureVPN portvideresending?

Ja, PureVPN tilbyr et Port Forwarding-tillegg som lar brukere åpne bestemte porter for å være vert for servere, spilling eller ekstern tilgang.

Q5: Hvilke protokoller støtter PureVPN?

PureVPN støtter protokollene WireGuard, OpenVPN (UDP/TCP) og IKEv2 i alle plattformenes applikasjoner. [7]

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: Hvor mange servere driver PureVPN?

PureVPN oppgir over 6 000 servere på over 80 steder i over 65 land (per september 2026) for å omgå geoblokkering. [7]

Q7: Hva er tilleggstjenesten dedikert IP-adresse hos PureVPN?

Den gir en statisk IP-adresse som utelukkende er tildelt kontoen din, noe som forhindrer CAPTCHA-er og muliggjør sikker hvitelisting på eksterne servere.

Q8: Støtter PureVPN split tunneling?

Ja, PureVPNs klient har split tunneling, slik at brukere kan bestemme hvilke programmer som bruker VPN-en og hvilke som ruter via den lokale internettleverandøren.

Q9: Hvordan beskytter PureVPN økter på offentlig Wi-Fi?

Klienten har en utløser for automatisk tilkobling som aktiverer den sikre tunnelen i det øyeblikket den oppdager et usikret eller offentlig trådløst nettverk.

Q10: Kan jeg se geobegrensede strømmetjenester med PureVPN?

Ja, PureVPN tilbyr strømmeoptimaliserte servere som er utformet for å omgå geografiske begrensninger på store strømmeplattformer.

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

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

Q1: Hvorfor flyttet PureVPN hovedkontoret sitt til De britiske jomfruøyene?

BVIs jurisdiksjon har ingen krav om datalogging, ligger utenfor jurisdiksjonen til amerikanske og EU-domstoler, og har uavhengige rettssystemer som favoriserer fortrolighet for brukerdata.

Q2: Hvordan håndterer tillegget for portvideresending hos PureVPN innkommende NAT-traversering?

Tillegget oppretter en dedikert statisk portmapping på VPN-gatewayen. Det omgår CGNAT på serveren for å rute uanmodede innkommende pakker direkte til klientenheten.

Q3: Hvilke algoritmer brukes i PureVPNs kvanteresistente nøkkelutvekslinger?

PureVPNs OpenVPN-nøkler kommer fra Quantinuums verifiserte kvantekilde; PureVPN sier at innføring av NIST-godkjente kvantemotstandsdyktige algoritmer er det neste steget. [9]

Q4: Hvordan fungerer split tunneling i PureVPNs skrivebordsklient?

Split tunneling fungerer ved å endre systemets rutingtabell. Den sender trafikken fra valgte applikasjoner til gatewayen i det lokale nettverket, mens annen trafikk rutes gjennom VPN-ens virtuelle nettverksadapter.

Q5: Beskytter PureVPN mot WebRTC-lekkasjer av IP-adressen?

Ja, PureVPNs klientapplikasjon blokkerer WebRTC IPv6- og WebRTC IPv4-lekkasjer på nettleser- og systemnivå, slik at nettsteder ikke kan oppdage brukerens sanne lokale IP via nettleser-API-er.

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

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

Q6: Hvordan beskytter BVI-jurisdiksjonen PureVPN mot internasjonale stevninger?

De britiske Jomfruøyene er et oversjøisk territorium med et eget uavhengig rettssystem. Det har ingen lovpålagt datalagring og ligger utenfor EUs og USAs rettslige rekkevidde, slik at lokale rettskjennelser kreves for alle forespørsler om data.

Q7: Hvilke post-kvante nøkkelutvekslingsalgoritmer bruker PureVPN?

PureVPN har ennå ikke kunngjort Kyber eller noen annen postkvantealgoritme; selskapet sier at overgang til NIST-godkjente algoritmer er det neste steget.

Q8: Hvordan håndterer tilleggstjenesten for portvideresending dynamisk kartlegging?

Tillegget oppretter en tilstandsfull videresendingsregel i PureVPNs gateway-brannmur, som kobler en offentlig port på VPN-serveren direkte til brukerens sikre tunnel-IP.

Q9: Hva er forskjellen mellom AES-256-CBC og AES-256-GCM hos PureVPN?

AES-256-GCM gir både kryptering og innebygd integritetsautentisering (AEAD), noe som gjør den raskere og sikrere enn CBC-modus, som krever en separat MAC-blokk.

Q10: Hvordan hindrer PureVPN DNS- og WebRTC-lekkasjer på Windows?

Klienten installerer en proprietær driver for virtuelt nettverkskort som blokkerer all IPv6-trafikk og binder DNS-oppslag utelukkende til det sikre tunnelgrensesnittet.

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

PureVPN er juridisk registrert og har hovedkontor på De britiske jomfruøyene, et fremtredende personvernparadis. [1]

2. VPN-INNSIKT

Under sin revisjonsretningslinje «Always-On» kan PureVPNs revisjonsfirma inspisere serverne uten varsel; KPMG gjennomførte revisjonen i 2021. [4]

3. VPN-INNSIKT

PureVPN bruker kvanteresistente krypteringsnøkler for å beskytte brukerdata mot fremtidig dekryptering med kvantedatamaskiner. [8]

4. VPN-INNSIKT

Portvideresending er tilgjengelig som valgfritt tillegg og lar innkommende tilkoblinger passere gjennom den sikre brannmuren. [6]

5. VPN-INNSIKT

Innebygd klientprogramvare støtter WireGuard, som gir overlegen hastighet og raske tilkoblingshåndtrykk. [7]

6. VPN-INNSIKT

En NAT-brannmur på systemnivå blokkerer uønskede innkommende trafikkforespørsler på VPN-gatewayens nivå.

7. VPN-INNSIKT

Klientappen har en kill switch som avbryter internettilgangen hvis VPN-tilkoblingen faller ut.

8. VPN-INNSIKT

Split tunneling lar brukere rute trafikken fra bestemte apper gjennom VPN-en, mens andre apper bruker den lokale internettleverandøren. [7]

9. VPN-INNSIKT

PureVPN driver et stort nettverk av servere i mer enn 65 land (per september 2026). [7]

10. VPN-INNSIKT

Beskyttelse mot WebRTC-lekkasjer er aktivert som standard for å hindre at nettlesere avslører lokale IP-adresser via JavaScript-API-er.

Tekniske referanser og kilder

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

FAGLIGE REFERANSER OG BRANSJEREFERANSER

[1] PureVPN. (2024). PureVPN Moves From Hong Kong To British Virgin Islands.
https://www.purevpn.com/blog/purevpn-hq-migration/

[2] PureVPN. (n.d.). No Log Assessment.
https://www.purevpn.com/no-log-assessment

[3] PureVPN. (2023). PureVPN's consistent privacy standards: Fourth no-logs audit affirms user trust.
https://www.purevpn.com/blog/fourth-successful-no-log-assessment/

[4] PR Newswire. (2021). PureVPN, The First No-Log VPN With An Always-On Audit, Passes Second KPMG Evaluation.
https://www.prnewswire.com/news-releases/purevpn-the-first-no-log-vpn-with-an-always-on-audit-passes-second-kpmg-evaluation-301349340.html

[5] PureVPN. (n.d.). Quantum-Resistant Encryption Keys.
https://www.purevpn.com/features/quantum-resistant-encryption

[6] PureVPN. (n.d.). Get the Best Port Forwarding VPN in 2026.
https://www.purevpn.com/port-forwarding

[7] PureVPN. (n.d.). Why PureVPN is the best VPN provider of all?
https://www.purevpn.com/why-purevpn

[8] CSO Online. (2022). PureVPN introduces quantum-resistant feature to enhance security, tackle threats.
https://www.csoonline.com/article/572599/purevpn-introduces-quantum-resistant-feature-to-enhance-security-tackle-threats.html

[9] Inside Quantum Technology. (2022). PureVPN uses Quantinuum platform as it advances quantum-resistant encryption roadmap.
https://www.insidequantumtechnology.com/news-archive/purevpn-uses-quantinuum-platform-as-it-advances-quantum-resistant-encryption-roadmap/

[10] NIST Computer Security Resource Center. (n.d.). Post-Quantum Cryptography.
https://csrc.nist.gov/projects/post-quantum-cryptography

Fasit: Kontrollpunkt 1 – flervalg

1 **Spørsmål 1** — **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

I hvilket personvernparadis har PureVPN for tiden hovedkontor? → Britiske Jomfruøyer [1]

2 **Spørsmål 2** — **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

PureVPNs Always-On-revisjonspolicy lar revisjonsselskapet inspisere servere når som helst uten varsel.

3 **Spørsmål 3** — **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

PureVPN tilbyr kvanteresistente krypteringsnøkler, generert med Quantinuum, på OpenVPN.

4 **Spørsmål 4** — **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

Hvilket PureVPN-tillegg gjør det mulig å være vert for lokale spillservere? → Portviderekobling

5 **Spørsmål 5** — **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

PureVPN oppgir WireGuard som en moderne protokoll ved siden av OpenVPN og IKEv2/IPSec.

Fasit: Kontrollpunkt 2 – sant eller usant

6 Spørsmål 6

Riktig svar: Sant

MERKNAD TIL LÆREREN

Sant: PureVPN forlot Hongkong til fordel for De britiske jomfruøyene og viste til at de ikke har obligatoriske lover om datalagring. [1]

7 Spørsmål 7

Riktig svar: Sant

MERKNAD TIL LÆREREN

Sant: Always-On-policyen tillater uanmeldte revisjoner; KPMG gjennomførte revisjonen i 2021.

8 Spørsmål 8

Riktig svar: Usant

MERKNAD TIL LÆREREN

Usant: PureVPN bruker kvanteresistente krypteringsnøkler på OpenVPN. [8]

9 Spørsmål 9

Riktig svar: Sant

MERKNAD TIL LÆREREN

Tillegget Port Forwarding lar innkommende trafikkforespørsler passere den sikre NAT-brannmuren.

10 Spørsmål 10

Riktig svar: Usant

MERKNAD TIL LÆREREN

Usant: PureVPNs apper inkluderer en kill switch for internett.

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. WireGuard	D 2. BVI	H 3. Alltid på	G 4. Kvante
A 5. Portvideresending	E 6. NAT-brannmur	B 7. Kill Switch	C 8. Delt tunnel

KONTROLLPUNKT 3: FASIT – NØKKELBEGREPER

1 JOMFRUØYENE	2 ALLTID PÅ	3 KVANTE	4 PORT FORWARDING
5 WIREGUARD	6 NAT-BRANNMUR		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FASIT – KOBLE ORD

1 C – ALLTIDPÅ	2 F – NATBRANNMUR	3 G – KILLSWITCH	4 E – PORTFORWARDING
5 H – SPLITTUNNELING	6 D – KVANTE	7 A – WIREGUARD	8 B – JOMFRUØYENE

DISKUSJONSNOTATER TIL LÆRERE

Nøkkelbegreper:
Kontroller at elevene kan forklare WireGuard, BVI og Alltid på 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

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

KRYSSORDLØSNING

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

LÆRERVEILEDNING FOR KRYSSORDLØSNINGER

VANNRETT

2 vannrett: ALLTIDPÅ Uanmeldt, uavhengig revisjonsavtale om null logger (8 bokstaver)

4 vannrett: KILLSWITCH Sikkerhetsfilter som kutter nettverkstrafikk ved fall (10 bokstaver)

5 vannrett: PORTFORWARDING Tilleggsfunksjon som muliggjør ruting av innkommende trafikk gjennom VPN-en (14 bokstaver)

6 vannrett: JOMFRUØYENE Jurisdiksjon for selskapers personvern: De britiske jomfruøyene (BVI) (11 bokstaver)

7 vannrett: KVANTE Fremtidssikker generering av kryptografiske krypteringsnøkler (6 bokstaver)

8 vannrett: WIREGUARD Moderne høyhastighets tilkoblingsprotokoll med åpen kildekode (9 bokstaver)

LODDRETT

1 loddrett: SPLITTUNNELING Verktøy for applikasjonsspesifikk rutingkonfigurasjon (14 bokstaver)

3 loddrett: NATBRANNMUR Sikkerhetslag på serversiden som filtrerer innkommende pakkeforespørsler (11 bokstaver)

Fasit for kodeord og chiffer

Fasit for vokabularøvelsen med ordstokking og den hemmelige chifferutfordringen.

FASIT: BOKSTAVBLANDING

1. UGEIWARDR — **WIREGUARD**
2. TAÅLPDIL — **ALLTIDPÅ**
3. PAONWGRDRRFOIT — **PORTFORWARDING**
4. WCSHLTIKIL — **KILLSWITCH**
5. EOYØMERUJNF — **JOMFRUØYENE**
6. TNKAEV — **KVANTE**
7. NRNANRMUTAB — **NATBRANNMUR**
8. INITNEPGSULNLT — **SPLITTUNNELING**

FASIT TIL DEN HEMMELIGE CHIFFERUTFORDRINGEN

"PUREVPN BRUKER ALLTID PÅ REVISJON OG NØKLER"

Fasit til casestudiene

A CASESTUDIE 1: ALWAYS-ON-BESKYTTELSE VED REVISJON

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En bedriftskunde trenger bevis på samsvar med policyen om ingen logging før PureVPN tas i bruk. Kunden går gjennom den uavhengige Always-On-revisjonsrapporten, som viser at revisjonsselskapet når som helst kan inspisere serverkonfigurasjoner uten forhåndsvarsel.
- Anbefalt strategi og løsning: Planlagte revisjoner gir leverandørene tid til å rydde opp i loggfiler, mens uplanlagte revisjoner verifiserer aktive loggkonfigurasjoner i sanntid uten forvarsel.

B CASESTUDIE 2: INTEGRERING AV KVANTERESISTENTE NØKLER

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En statlig leverandør må utveksle krypterte datafiler som må forbli konfidensielle de neste 20 årene, og velger PureVPN for kvanteresistente krypteringsnøkler på OpenVPN.
- Anbefalt strategi og løsning: Kvantedatamaskiner som kjører Shors algoritme, kan dekryptere dagens offentlig nøkkelkryptografi (som RSA), slik at tredjeparter kan dekryptere avlyttet historisk trafikk.