Navn: _____ Dato: _____ Poeng: _____

Beste VPN for spilling

Praktisk analyse av VPN-latens, ping og ruterkonfigurasjon for spilling.

BESTE VPN FOR SPILLING – LÆRINGSOVERSIKT

ELEV
STUDENTSTATUS
Spor for nettverksforsvarere

SIKKER
TILKOBLINGSSTATUS
Beskytte datapakker

AKTIV
LEKKASJEBESKYTTELSE
DNS- og IPv6-lekkasjebeskyttelse

Velkommen! Dette aktivitetsheftet veileder deg gjennom VPN-er og nettverk for spilling. Du skal utforske nettverksforsinkelse, pingmålinger, dataoverføringer med UDP, DDoS-avbøting ved serverkanten og optimalisering av baneruting.

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-gaming/

Din læringsveiledning for VPN til spilling

- Identifiser de beste VPN-leverandørene for spilling og deres testede latensresultater.
- Forklar nettverksmålinger som ping, jitter og rutingbaner for pakker.
- Konfigurer VPN-tilkoblinger på spillkonsoller ved hjelp av rutere og virtuelle lenker.

INSTRUKSJONER FOR VPN-GUIDE FOR SPILLING

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

NETTVERKSLATENS OG SIKKERHET VED SPILLING (INNLEDNING)

Spillere bruker VPN-er for å redusere ping, omgå ineffektive peering-ruter hos internettleverandøren og beskytte klientens IP-adresser mot ondsinnede DDoS-angrep. Lette protokoller som WireGuard kan forbedre gjennomstrømningen i tilkoblingen og samtidig redusere pakkefragmentering.

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

Kontrollpunkt 1: Flervalgsutfordring

1. **1. Hvilken WireGuard-basert protokoll driver VPN.coms beste valg for spilling, NordVPN?**
   - A. NordLynx
   - B. Lightway
   - C. OpenVPN
   - D. SSTP

2. **2. Hvilken Smart DNS-funksjon i ExpressVPN fungerer på konsoller uten VPN-apper?**
   - A. MediaStreamer
   - B. Threat Protection
   - C. Privacy Guard
   - D. Secure Core

3. **3. Hva er formålet med CyberGhosts spilloptimaliserte servere?**
   - A. Lavere forsinkelse i spill
   - B. Lagre spillagringer
   - C. Være vert for flerspillerlobbyer
   - D. Blokkere brukertelemetri

4. **4. Hvilket valg fremheves som det beste rimelige alternativet?**
   - A. Surfshark
   - B. NordVPN
   - C. ExpressVPN
   - D. CyberGhost

5. **5. Hvordan beskytter en VPN en spillers hjemmenettverk?**
   - A. Å maskere IP-adressen for å blokkere DDoS
   - B. Å øke CPU-syklusene
   - C. Å redusere skjermforsinkelse
   - D. Å laste ned spilloppdateringer

Kontrollpunkt 2: Utfordring med sant eller usant

6 Spørsmål 6

6. Alle VPN-er øker nedlastingshastigheten og reduserer ping for alle spillere.

○ Sant ○ Usant

7 Spørsmål 7

7. MediaStreamer fungerer på konsoller som ikke kan kjøre VPN-apper, men krypterer ikke trafikken.

○ Sant ○ Usant

8 Spørsmål 8

8. Oppsett på ruteren dekker alle konsoller som er koblet til det lokale nettverket.

○ Sant ○ Usant

9 Spørsmål 9

9. Surfshark har et ubegrenset antall samtidige enhetstilkoblinger.

○ Sant ○ Usant

10 Spørsmål 10

10. CyberGhost har dedikerte servere optimalisert for spilling.

○ Sant ○ Usant

Kontrollpunkt 3: Sett inn nøkkelbegreper

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

1. VPN.coms toppvalg for spilling, NordVPN, bruker protokollen _____ .
2. Rundturtiden for pakker og lagg måles som _____ .
3. Å omgå overbelastede peering-ruter hos internettleverandøren krever tilpasset _____ .
4. Ubegrenset antall tilkoblinger for en hel husholdning tilbys av _____ .
5. Camouflage Mode skjuler VPN-bruk fra nettverksblokkeringer gjennom _____ .
6. MediaStreamer endrer din virtuelle plassering på en _____ for dataspill.

ORDBANK

BÅNDBREDDE FORSINKELSE KONSOLL NORDLYNX OBFUSKERING RUTING SURFSHARK UTGANGSNODE

Skriv svarene dine her:

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

Kontrollpunkt 4: Koble nøkkelbegreper

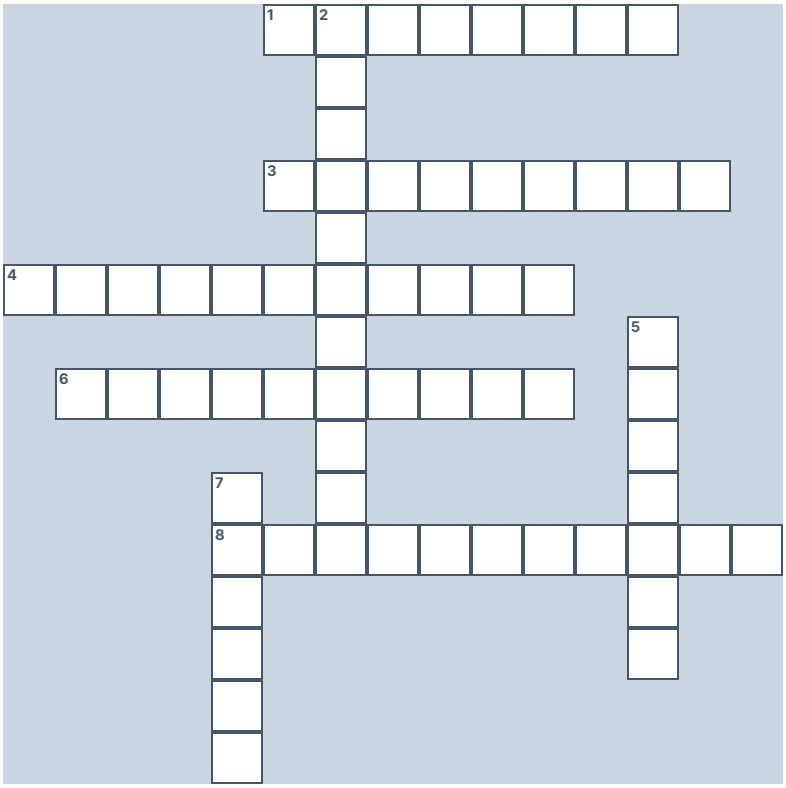
KOBLE DEFINISJONER

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

☐	1. NORDLYNX	A	Valget med ubegrenset antall tilkoblinger i husstanden.
☐	2. LATENS	B	Direkte valg av nettverksbane.
☐	3. RUTING	C	Camouflage Mode: omgåelse av blokkeringer.
☐	4. SURFSHARK	D	Xbox- eller PlayStation-plattform.
☐	5. OBFUSKERING	E	Hastighet for dataoverføring.
☐	6. KONSOLL	F	Måling av pingforsinkelse for pakker.
☐	7. BÅNDBREDDE	G	Plasseringen til VPN-utgangsnoden.
☐	8. GATEWAY	H	NordVPNs protokoll med lav ventetid.

Kontrollpunkt 5: Kryssord

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



VANNRETT

1. NordVPNs protokoll med lav forsinkelse (8)

3. Valget for ubegrenset antall tilkoblinger i husholdningen (9)

4. Pakkeforsinkelse, målt som ping (11)

6. Dataoverføringskapasitet (10)

8. Plasseringen til VPN-utgangsnoden (11)

LODDRETT

2. Camouflage Mode, omgåelse av blokkeringer (11)

5. Xbox- eller PlayStation-plattform (7)

7. Valg av direkte nettverkssti (6)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tilgjengelige kryssordhint

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

VANNRETT

1 vannrett: NordVPNs protokoll med lav forsinkelse (8 bokstaver):

3 vannrett: Valget for ubegrenset antall tilkoblinger i husholdningen (9 bokstaver):

4 vannrett: Pakkeforsinkelse, målt som ping (11 bokstaver):

6 vannrett: Dataoverføringskapasitet (10 bokstaver):

8 vannrett: Plasseringen til VPN-utgangsnoden (11 bokstaver):

LODDRETT

2 loddrett: Camouflage Mode, omgåelse av blokkeringer (11 bokstaver):

5 loddrett: Xbox- eller PlayStation-plattform (7 bokstaver):

7 loddrett: Valg av direkte nettverkssti (6 bokstaver):

Kontrollpunkt 6: Skjult ordsøk

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

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

ORDLISTE

NORDLYNX FORSINKELSE RUTING SURFSHARK OBFUSKERING KONSOLL
BÅNDBREDDE UTGANGSNODE

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. NORDLYNX
B. FORSINKELSE
C. RUTING
D. SURFSHARK
E. OBFUSKERING
F. KONSOLL
G. BÅNDBREDDE
H. UTGANGSNODE

DEFINISJONER OG TILHØRENDE FELT
1. Xbox- eller PlayStation-plattform.
2. Camouflage Mode, omgåelse av blokkeringer.
3. Dataoverføringskapasitet.
4. Valg av direkte nettverkssti.
5. Plasseringen til VPN-utgangsnoden.
6. Valget for ubegrenset antall tilkoblinger i husholdningen.
7. Pakkeforsinkelse, målt som ping.
8. NordVPNs protokoll med lav forsinkelse.

Kontrollpunkt 7: Utfordring med blandede ord

Sett bokstavene nedenfor sammen i riktig rekkefølge for å avsløre sentrale begreper fra dette arbeidsarket. Skriv svarene dine i svarboksene.

1. N D L N Y O X R
2. G R T N I U
3. O E K R F B N G S I U
4. R D B E D D E B Å N
5. L O E K R E I N F S S
6. R F U A H S S K R
7. K L O L O S N
8. O S E G G U N T D N A

Bonusaktivitet: Tenk raskt

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

1	Ting du trenger til et spilloppsett			
2	Grunner til å bruke en VPN på reise			
3	Ord knyttet til personvern			
4	Spillplattformer			
5	Myter om VPN-er			
6	Ting internettleverandøren din kan se			
7	Nettspill du kjenner til			
8	Ting strømmere sier til chatten sin			
9	Ting som ødelegger en spillkveld			
10	VPN-tjenester du kjenner til			
11	Ting en VPN ikke kan beskytte deg mot			
12	Enheter som kan bruke en VPN			
13	Måter å gjenkjenne et falskt Wi-Fi-nettverk på			
14	Steder der du ville brukt en VPN			
15	Grunner til at gamere bruker en VPN			

Kontrollpunkt 8: Casestudier om VPN og nettverk

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

CASESTUDIE 1: MÅLRETTEDE DDOS-ANGREP FRA KONKURRENTER



Scenario: En turneringsspiller opplever plutselige tilkoblingsbrudd og overbelastet ruter under en direktesendt kamp.

Diskusjonsspørsmål: Foreslå en mekanisme for IP-beskyttelse for å blokkere trusselen.

CASESTUDIE 2: OMGÅ BLOKKERING MED SMART DNS PÅ SPILLKONSOLL



Scenario: En gamer vil koble PlayStation 5 til en VPN, men konsollen har ikke innebygd støtte for VPN-klientapplikasjoner.

Diskusjonsspørsmål: Identifiser et oppsettsalternativ for å aktivere enkel serveromdirigering.

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

15 16 20 9 13 1 12 18 21 20 9 14 7

18 5 4 21 19 5 18 5 18

6 15 18 19 9 14 11 5 12 19 5 15 7 16 9 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: Hvorfor bruke en VPN til spilling?

For å beskytte mot DDoS-angrep, omgå dårlig ruting hos internettleverandøren og låse opp regionale servere.

Q2: Reduserer en VPN pingen?

I de fleste tilfeller nei, men det kan det hvis internettleverandøren din har dårlige peering-ruter til spillserveren.

Q3: Hvilken spillprotokoll har lavest hastighetstap?

NordVPNs NordLynx; NordVPN rangeres som nr. 1 av 22 i VPN.coms Speed Lab.

Q4: Hvordan kobler du en spillkonsoll til en VPN?

Installer VPN-en på ruteren, bruk en virtuell ruter, eller bruk MediaStreamer Smart DNS.

Q5: Hva er ExpressVPNs MediaStreamer?

En Smart DNS-tjeneste som ruter DNS-spørringer for å omdirigere konsollplasseringer.

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: Hvorfor er CyberGhost bra til spilling?

Den tilbyr en egen kategori med servere optimalisert for spilling, valgt ut for lav latens.

Q7: Kan du bli utestengt for å bruke en VPN i spill?

Vanligvis nei, men noen spill blokkerer VPN-IP-adresser for å hindre juks og omgåelse av regioner.

Q8: Hva er jitter i spilling?

Variasjonen i ankomsttidene for pakker, som fører til lagg-topper og hakkete spilling.

Q9: Hvordan beskytter en VPN mot DDoS?

Den skjuler hjemme-IP-adressen din og tvinger angripere til å rette seg mot den sikre VPN-gatewayen.

Q10: Hva er Surfsharks Camouflage Mode?

En funksjon som tilslører VPN-trafikk slik at den ser ut som vanlig nettrafikk.

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 du opp en virtuell ruter?

Del PC-ens aktive VPN-tilkoblede Wi-Fi-forbindelse med andre lokale enheter.

Q2: Hva er fordelen med oppsett på ruternivå?

Den beskytter hver konsoll og enhet i husholdningen automatisk under én enkelt lenke.

Q3: Hvordan øker pakkefragmentering ventetiden?

Når pakkestørrelsene overstiger MTU, deles de opp, noe som øker overheaden og forsinkelsene under overføring.

Q4: Hvilke alternativer for portvideresending hjelper spillere?

Å åpne portområder som 3074 på Xbox Live gir åpne NAT-innstillinger.

Q5: Hva er forskjellen mellom TCP og UDP i spilling?

UDP er tilkoblingsløs og raskere, mens TCP krever overhead for validering av pakker.

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

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

Q6: Hvorfor er NordVPN rangert som nummer 1 for spilling?

Den ligger på 1. plass av 22 i VPN.coms Speed Lab, med protokollen NordLynx.

Q7: Hvordan ruter spillservere automatisk?

Ved å velge veier nær spillobbyer for å minimere de fysiske pakkeavstandene.

Q8: Hva gjør en dobbel VPN med ping?

Den ruter trafikk gjennom to hopp, noe som øker ping og lagg betydelig.

Q9: Hvordan hjelper en åpen NAT-status?

Den tillater direkte klient-til-klient-tilkoblinger, noe som reduserer ventetiden i matchkøen.

Q10: Hvordan omgår en VPN struping fra internettleverandøren?

Ved å kryptere trafikken slik at internettleverandøren ikke kan identifisere og strupe spillpakker.

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

De fleste VPN-er for forbrukere gir forsinkelse i tilkoblingen som forstyrrer konkurransepreget spilling på nett.

2. VPN-INNSIKT

NordVPN rangeres som nr. 1 av 22 i VPN.coms Speed Lab med NordLynx-protokollen sin.

3. VPN-INNSIKT

ExpressVPN kombinerer Lightway-protokollen med MediaStreamer Smart DNS for konsoller.

4. VPN-INNSIKT

CyberGhost tilbyr en egen kategori servere optimalisert for spilling, for lavere ping.

5. VPN-INNSIKT

Surfshark tilbyr et ubegrenset antall samtidige tilkoblinger og obfuskering med Camouflage Mode.

6. VPN-INNSIKT

Å skjule hjemme-IP-adressen din forhindrer at målrettede DDoS-angrep tar deg av nett.

7. VPN-INNSIKT

En VPN kan senke ping hvis internettleverandøren din bruker overbelastede peering-ruter til spillverter.

8. VPN-INNSIKT

Installasjon på ruteren beskytter alle tilkoblede hjemmesystemer, inkludert PlayStation og Xbox.

9. VPN-INNSIKT

UDP er tilkoblingsløs og raskere enn TCP, noe som gjør det til standarden for spilling.

10. VPN-INNSIKT

MediaStreamer omdirigerer DNS-forespørsler, men krypterer ikke aktive nyttelastdata.

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 Gaming That Won't Add Lag to Your Connection.

https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-gaming/

[2] PlayStation. (n.d.). PS5 Error Code NW-102417-5 – Help & Support.

https://www.playstation.com/en-us/support/error-codes/ps5/nw-102417-5/

[3] WireGuard. (n.d.). WireGuard: Fast, Modern, Secure VPN Tunnel.

https://www.wireguard.com/

Fasit: Kontrollpunkt 1 – flervalg

1 Spørsmål 1 Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

NordVPN, rangert som nummer 1 av 22 i VPN.coms Speed Lab, bruker den WireGuard-baserte protokollen NordLynx.

2 Spørsmål 2 Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

Hvilken Smart DNS-funksjon i ExpressVPN fungerer på konsoller uten VPN-apper? → MediaStreamer

3 Spørsmål 3 Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

CyberGhost tilbyr en egen kategori med spilloptimaliserte servere som tar sikte på lavere forsinkelse.

4 Rimelig alternativ SURFSHARK Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

Surfshark er det beste budsjettvalget og støtter et ubegrenset antall tilkoblinger.

5 Angrepsreduksjon DDOS-FORSVAR Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

Maskering av offentlige IP-adresser ruter ondsinnede DDoS-topper til beskyttede VPN-gatewayer.

Fasit: Kontrollpunkt 2 – sant eller usant

6 **Ekstra ventetid** PING-ØKNING — **Riktig svar: Usant**

MERKNAD TIL LÆREREN

De fleste VPN-er for forbrukere øker ping på grunn av den fysiske avstanden til VPN-serverne.

7 **Spørsmål 7** — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

MediaStreamer fungerer på konsoller som ikke kan kjøre VPN-apper, men krypterer ikke trafikken.

8 **Full beskyttelse** RUTEROPPSETT — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Å installere en VPN på hjemmeruteren din sikrer alle tilkoblede konsoller automatisk.

9 **Flere tilkoblinger** SURFSHARK SCREEN — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Surfshark støtter at et ubegrenset antall enheter kobles til under én husholdningskonto.

10 **Dedikert server** CYBERGHOST-SPILL — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

CyberGhost tilbyr dedikerte servere optimalisert for spilling og vurdert for lavere latenstid.

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

H 1. NORDLYNX	F 2. LATENS	B 3. RUTING	A 4. SURFSHARK
C 5. OBFUSKERING	D 6. KONSOLL	E 7. BÅNDBREDDE	G 8. GATEWAY

KONTROLLPUNKT 3: FASIT – NØKKELBEGREPER

1 NORDLYNX	2 FORSINKELSE	3 RUTING	4 SURFSHARK
5 OBFUSKERING	6 KONSOLL		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FASIT – KOBLE ORD

1 F – KONSOLL	2 E – OBFUSKERING	3 G – BÅNDBREDDE	4 C – RUTING
5 H – UTGANGSNODE	6 D – SURFSHARK	7 B – FORSINKELSE	8 A – NORDLYNX

DISKUSJONSNOTATER TIL LÆRERE

Nøkkelbegreper:
Kontroller at elevene kan forklare NORDLYNX, LATENS og RUTING 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

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

KRYSSORDLØSNING

					N	O	R	D	L	Y	N	X		
						B								
						F								
					S	U	R	F	S	H	A	R	K	
						S								
F	O	R	S	I	N	K	E	L	S	E				
						E						K		
	B	Å	N	D	B	R	E	D	D	E		O		
						I						N		
			R			N						S		
			U	T	G	A	N	G	S	N	O	D	E	
			T									L		
			I									L		
			N											
			G											

LÆRERVEILEDNING FOR KRYSSORDLØSNINGER

VANNRETT

1 vannrett: NORDLYNX NordVPNs protokoll med lav forsinkelse (8 bokstaver)

3 vannrett: SURFSHARK Valget for ubegrenset antall tilkoblinger i husholdningen (9 bokstaver)

4 vannrett: FORSINKELSE Pakkeforsinkelse, målt som ping (11 bokstaver)

6 vannrett: BÅNDBREDDE Dataoverføringskapasitet (10 bokstaver)

8 vannrett: UTGANGSNODE Plasseringen til VPN-utgangsnoden (11 bokstaver)

LODDRETT

2 loddrett: OBFUSKERING Camouflage Mode, omgåelse av blokkeringer (11 bokstaver)

5 loddrett: KONSOLL Xbox- eller PlayStation-plattform (7 bokstaver)

7 loddrett: RUTING Valg av direkte nettverkssti (6 bokstaver)

Fasit for kodeord og chiffer

Fasit for vokabularøvelsen med ordstokking og den hemmelige chifferutfordringen.

FASIT: BOKSTAVBLANDING

1. N D L N Y O X R — **NORDLYNX**
2. G R T N I U — **RUTING**
3. O E K R F B N G S I U — **OBFUSKERING**
4. R D B E D D E B Å N — **BÅNDBREDDE**
5. L O E K R E I N F S S — **FORSINKELSE**
6. R F U A H S S K R — **SURFSHARK**
7. K L O L O S N — **KONSOLL**
8. O S E G G U N T D N A — **UTGANGSNODE**

FASIT TIL DEN HEMMELIGE CHIFFERUTFORDRINGEN

"OPTIMAL RUTING REDUSERER FORSINKELSE OG PING"

Fasit til casestudiene

A Casestudie 1: Målrettede DDoS-angrep fra konkurrenter

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En spiller i en turnering opplever plutselige frakoblinger og overbelastning av ruteren under en direktesendt kamp.
- Anbefalt strategi og løsning: Send trafikken gjennom en gaming-VPN. Det maskerer hjemme-IP-adressen og tvinger DDoS-trafikken til å treffe den beskyttede VPN-gatewayen.

B Casestudie 2: Omgå blokkering med smart DNS på spillkonsoll

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En gamer vil koble PlayStation 5 til en VPN, men konsollen mangler innebygd støtte for VPN-klientapplikasjoner.
- Anbefalt strategi og løsning: Konfigurer ExpressVPNs MediaStreamer Smart DNS på konsollen, eller installer VPN-en direkte på hjemmeruteren.