Navn: _____ Dato: _____ Poeng: _____

CyberGhost-sikkerhet

Vurdering av CyberGhosts sikkerhetsinfrastruktur, egeneide NoSpy-serverklynger i Romania, diskløse servernoder som bare bruker RAM, AES-256-kryptering og automatiske forsvar med kill switch.

LÆRINGSOVERSIKT: CYBERGHOST-SIKKERHET

ELEV
STUDENTSTATUS
Spor for nettverksforsvarere

SIKKER
TILKOBLINGSSTATUS
Beskytte datapakker

AKTIV
LEKKASJEBESKYTTELSE
DNS- og IPv6-lekkasjebeskyttelse

Velkommen! Dette aktivitetsheftet veileder deg gjennom CyberGhosts sikkerhetsfunksjoner. Du skal utforske NoSpy-serverpooler som CyberGhost selv eier, diskløs maskinvare som kun bruker RAM, chiffer og kill switcher.

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/cyberghost/sikkerhet/

Din læringsveiledning for CyberGhost-sikkerhet

- Analyser den tekniske arkitekturen og konfigurasjonsreglene for CyberGhost Security.
- Konfigurer klientinnstillinger for å hindre lekkasjer av IP-, DNS- og WebRTC-trafikk.
- Sammenlign egendefinerte priser, prøveperioder og ytelsesfunksjoner med standardmodeller.

INSTRUKSJONER FOR SIKKERHETSGUIDE FOR CYBERGHOST

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

EGENEIDE NOSPY-SERVERINFRASTRUKTURER OG DISKLØSE NODER (INNLEDNING)

CyberGhost driver privat administrerte NoSpy-servere fra hovedkontoret i Bucuresti i Romania og unngår dermed risikoen ved kommersielle vertsleverandører. Sikkerheten håndheves gjennom AES-256-chiffer, diskløs maskinvare som kun bruker RAM, og automatiske kill switcher.

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

Kontrollpunkt 1: Flervalgsutfordring

1. **1. Hvilken protokoll tilbyr CyberGhost på alle store plattformer?**
   - A) WireGuard
   - B) OpenVPN
   - C) IKEv2
   - D) L2TP

2. **2. Hvilken chiffer bruker CyberGhosts OpenVPN- og IKEv2-tilkoblinger?**
   - A) AES-256
   - B) Blowfish-128
   - C) DES-56
   - D) RC4

3. **3. Hvor ligger CyberGhosts selvdrevne NoSpy-servere?**
   - A) Romania
   - B) Tyskland
   - C) USA
   - D) Sveits

4. **4. Hvilken type infrastruktur lagrer ingen logger på disk når strømmen slås av?**
   - A) Servere med bare RAM
   - B) HDD-servere
   - C) Virtuelle servere
   - D) Hybridservere

5. **5. Hvilken funksjon blokkerer tilkoblinger når VPN-en faller ut?**
   - A) Kill switch
   - B) Delt tunnelering
   - C) Smart DNS
   - D) Portvideresending

Kontrollpunkt 2: Utfordring med sant eller usant

6 Spørsmål 6

6. CyberGhost har hovedkontor i Romania, utenfor 14 Eyes-gruppen.

○ Sant ○ Usant

7 Spørsmål 7

7. NoSpy-servere leies fra kommersielle datasentre hos tredjeparter.

○ Sant ○ Usant

8 Spørsmål 8

8. Servere som kun bruker RAM skriver brukerøktdata til permanente SSD-disker.

○ Sant ○ Usant

9 Spørsmål 9

9. Klientappen har innebygd beskyttelse mot DNS-lekkasjer.

○ Sant ○ Usant

10 Spørsmål 10

10. CyberGhosts policy om ingen logging er verifisert av uavhengige revisjoner.

○ Sant ○ Usant

Kontrollpunkt 3: Sett inn nøkkelbegreper

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

1. Den høytytende protokollen som anbefales for mobile tilkoblinger, er _____ .
2. Nyttelasttrafikk krypteres med den svært sikre symmetriske krypteringsalgoritmen _____ .
3. Selskapets hovedkontor ligger i _____ , og lovene der gjelder.
4. Selvdrevne høysikkerhetsservere som firmaet eier, kalles _____ .
5. For å hindre at data blir liggende igjen etter strømbrudd bruker de servere av typen _____ uten disker.
6. Eksponering av ukryptert trafikk ved frafall forhindres med en _____ .

ORDBANK

AES-256 KILL SWITCH KUN-RAM LEKKASJE NOSPY REVISJON ROMANIA WIREGUARD

Skriv svarene dine her:

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

Kontrollpunkt 4: Koble VPN- og nettverksbegreper

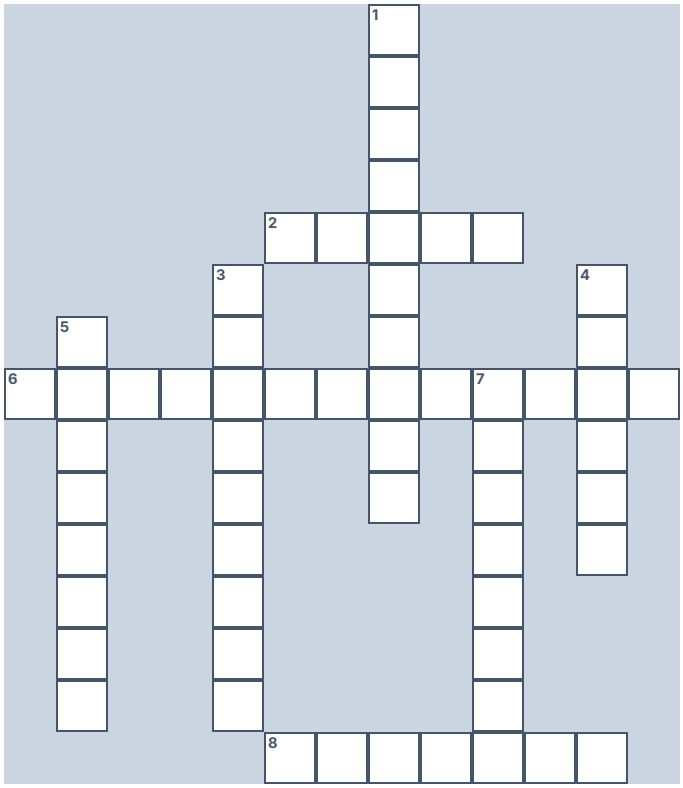
KOBLE DEFINISJONER

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	Nasjonal personvernjurisdiksjon som ligger utenfor 14 Eyes-alliansene.
☐	2. AES-256	B	Diskløs serverinfrastruktur som ikke skriver permanente logger.
☐	3. ROMANIA	C	Utilsiktet eksponering av resolverforespørsler utenfor VPN-en.
☐	4. NOSPY	D	Rask protokoll med åpen kildekode som er tilgjengelig i CyberGhosts apper.
☐	5. KUN RAM	E	Validering fra tredjepart som gjennomgår påstander om etterlevelse av nullogging.
☐	6. KILL SWITCH	F	Standard for symmetrisk chiffer som sikrer transitt av nyttelast gjennom tunneler.
☐	7. LEKKASJE	G	Fullstendig eid server-array med høy sikkerhet, drevet i Romania.
☐	8. REVISJON	H	Feilsikkert klientverktøy som kutter internettrafikken ved fall.

Kontrollpunkt 5: Kryssord

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



VANNRETT

2. Fullt selveid serverpark med høy sikkerhet drevet i Romania (5)

6. Symmetrisk krypteringsstandard som sikrer nyttelasten gjennom tunneler (13)

8. Nasjonal personvernjurisdiksjon utenfor 14 Eyes-allianser (7)

LODDRETT

1. Sikkerhetsfunksjon i klienten som kutter internettrafikken ved frafall (10)

3. Høyhastighets åpen kildekode-protokoll i alle CyberGhost-apper (9)

4. Diskløs serverinfrastruktur som ikke skriver noen vedvarende logger (6)

5. Utilsiktet eksponering av resolver-forespørsler utenfor VPN-en (8)

7. Validering fra tredjepart som gjennomgår påstander om ingen logging (8)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tilgjengelige kryssordhint

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

VANNRETT

2 vannrett: Fullt selveid serverpark med høy sikkerhet drevet i Romania (5 bokstaver):

6 vannrett: Symmetrisk krypteringsstandard som sikrer nyttelasten gjennom tunneler (13 bokstaver):

8 vannrett: Nasjonal personvernjurisdiksjon utenfor 14 Eyes-allianser (7 bokstaver):

LODDRETT

1 loddrett: Sikkerhetsfunksjon i klienten som kutter internettrafikken ved frafall (10 bokstaver):

3 loddrett: Høyhastighets åpen kildekode-protokoll i alle CyberGhost-apper (9 bokstaver):

4 loddrett: Diskløs serverinfrastruktur som ikke skriver noen vedvarende logger (6 bokstaver):

5 loddrett: Utilsiktet eksponering av resolver-forespørsler utenfor VPN-en (8 bokstaver):

7 loddrett: Validering fra tredjepart som gjennomgår påstander om ingen logging (8 bokstaver):

Kontrollpunkt 6: Skjult ordsøk

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

R O M A N I A W A E Q E F H J

D T S N F J U I Å U R G S Y F

H A Y P S O N R A S E Q O R W

C E J S A K K E L Æ V S L T W

T U D O Ø B G G U Z I Z K A T

I Å Ø Ø M H J U O T S L N N V

W Q I S S H Å A A Q J X G X C

S Ø T Ø B I N R Å H O K P R P

L Z C N Å Ø G D Æ Q N Y X M X

L R B P Y V N H X D Ø X L T B

I A E S K R Y P T E R I N G Z

K Å Æ N T S Æ J Q E A D L S Y

Z Z K U N R A M M K I W I G B

F J L V U Y T Å F I F U C A M

R C Å N L Y T W A U Z K N N H

ORDLISTE

WIREGUARD AESKRYPTERING ROMANIA NOSPY KUNRAM KILLSWITCH LEKKASJE REVISJON

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. AESKRYPTERING
C. ROMANIA
D. NOSPY
E. KUNRAM
F. KILLSWITCH
G. LEKKASJE
H. REVISJON

DEFINISJONER OG TILHØRENDE FELT	
	1. Utilsiktet eksponering av resolver-forespørsler utenfor VPN-en.
	2. Høyhastighets åpen kildekode-protokoll i alle CyberGhost-apper.
	3. Fullt selveid serverpark med høy sikkerhet drevet i Romania.
	4. Sikkerhetsfunksjon i klienten som kutter internettrafikken ved frafall.
	5. Symmetrisk krypteringsstandard som sikrer nyttelasten gjennom tunneler.
	6. Nasjonal personvernjurisdiksjon utenfor 14 Eyes-allianser.
	7. Validering fra tredjepart som gjennomgår påstander om ingen logging.
	8. Diskløs serverinfrastruktur som ikke skriver noen vedvarende logger.

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. RMAINAO
3. KNRMAU
4. KJESALEK
5. EIESTRGYRPA NK
6. PNSYO
7. ILKIWTCHSL
8. IESNROJV

Bonusaktivitet: Tenk raskt

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

1	Strømmetjenester du ser på			
2	Knapper eller menyer i en VPN-app			
3	Innstillinger du slår på for ekstra sikkerhet			
4	VPN-tjenester utenom CyberGhost			
5	Ting kryptering beskytter			
6	Ting CyberGhost kan skjule for nettverket ditt			
7	Trusler på offentlig Wi-Fi			
8	Typer VPN-lekkasjer			
9	Sikkerhetsfunksjoner i CyberGhost			
10	Ting en revisjon kan kontrollere			
11	Situasjoner der en kill switch hjelper			
12	Land kjent for sterk personvernlovgivning			
13	Ord som beskriver en god VPN-app			
14	Land der du ville hatt CyberGhost-servere			
15	Måter å lage et sterkt passord på			

Kontrollpunkt 8: Casestudier om VPN og nettverk

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

CASESTUDIE 1: PERSONVERNREVISJON AV JURISDIKSJON



Scenario: Et mediaselskap vil sikre at selskapets etterretningsopplysninger ikke kan kreves utlevert av utenlandske rettshåndhevende myndigheter.

Diskusjonsspørsmål: Hvordan beskytter CyberGhosts hovedkontor i Romania selskapet mot overvåkingsbeslutninger?

CASESTUDIE 2: SIKKERHET VED BESLAG AV MASKINVARE



Scenario: Et serveranlegg opplever et uautorisert fysisk innbrudd, og et VPN-serverskap blir beslaglagt.

Diskusjonsspørsmål: Hvilken maskinvareutforming hindrer inntrengerne i å hente ut øktnøkler eller brukerhistorikk?

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

14	15	19	16	25		19	5	18	22	5	18	5		19	9	11	18	5	18

13	1	11	19	9	13	1	12	20		16	5	18	19	15	14	22	5	18	14

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: Er CyberGhost sikker?

Ja, den bruker AES-256-kryptering og sikre protokoller, og opererer under rumensk personvernlovgivning.

Q2: Hva er NoSpy-servere?

NoSpy-servere eies, bygges og administreres utelukkende av CyberGhost i hovedkontoret deres i Romania for maksimal sikkerhet.

Q3: Fører CyberGhost logger?

Nei, den håndhever en streng policy om ingen logging, noe som betyr at ingen nettleserhistorikk eller tilkoblingslogger lagres.

Q4: Hvor har CyberGhost base?

CyberGhost har base i Bucuresti i Romania, der forfatningsdomstolen opphevet generelle lover om datalagring i 2009 og 2014, selv om en lov fra 2015 igjen krever at leverandører av elektronisk kommunikasjon oppbevarer noen trafikkdata.

Q5: Hvilke protokoller bruker den?

Den støtter protokollene WireGuard, OpenVPN (TCP/UDP) og IKEv2, avhengig av enhetstype.

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: Blokkerer den annonser?

Ja, klientappen har en innebygd innholdsblokkerer for annonser, sporingsskript og domener med skadevare.

Q7: Finnes det en kill switch?

Ja, den har en automatisk kill switch som blokkerer internettilgangen hvis VPN-tilkoblingen faller ut.

Q8: Beskytter CyberGhost mot lekkasjer?

Ja, appene har innebygd beskyttelse mot DNS- og IP-lekkasjer som skjuler den virkelige IP-adressen din.

Q9: Blir serverne revidert?

Ja, CyberGhosts policy om null logging og infrastruktur er uavhengig revidert av Deloitte. [2]

Q10: Bruker den RAM-servere?

Ja, CyberGhosts servernettverk beskrives av CyberGhost som drevet på diskløs maskinvare som kun bruker RAM.

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

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

Q1: Hvilken protokoll brukes som standard?

Appen velger den beste protokollen automatisk, men du kan bytte når som helst.

Q2: Hvordan fungerer delt tunnelering (split tunneling)?

Den lar deg velge hvilke apper og nettsteder som bruker VPN-en og hvilke som går utenom tunnelen.

Q3: Hvor går DNS-spørringer?

De sendes gjennom VPN-tunnelen til CyberGhosts egne DNS-servere, ikke til internettleverandørens.

Q4: Hvem eier CyberGhost?

CyberGhost eies av Kape Technologies, som også eier ExpressVPN og Private Internet Access. [7]

Q5: Hvilket chiffer brukes med WireGuard?

WireGuard bruker den moderne symmetriske chifferstandarden ChaCha20-Poly1305. [9]

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 skiller NoSpy-servere seg?

De har maskinvare med høyere båndbredde, dedikerte opplinker og ligger i et privat datasenter.

Q7: Er dedikerte IP-adresser anonyme?

Ja, IP-adressen kobles til et tilfeldig token i stedet for kontoen din, og tokenet slettes.

Q8: Hvem reviderer policyen om ingen logging?

Deloitte Audit Romania, som gjennomførte sin tredje revisjon av CyberGhosts ingen-logging-policy i 2025.

Q9: Dekrypterer annonseblokkereren HTTPS?

Nei, annonseblokkereren virker på DNS-nivå og løser annonsedomener til sorte hull.

Q10: Kan jeg bruke CyberGhost på en ruter?

Ja, sett opp CyberGhost på en VPN-kompatibel ruter for å dekke alle enhetene hjemme.

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

CyberGhost har hovedkontor i Romania, utenfor etterretningsalliansen Five Eyes. [1]

2. VPN-INNSIKT

OpenVPN og IKEv2 bruker AES-256, mens WireGuard bruker ChaCha20-Poly1305. [5]

3. VPN-INNSIKT

NoSpy-servere eies og administreres internt av CyberGhost-ansatte. [3]

4. VPN-INNSIKT

Deloitte reviderer og verifiserer jevnlig leverandørenes driftspolicyer uten logging. [2]

5. VPN-INNSIKT

Diskløse serverklynger som bare bruker RAM, hindrer at data blir værende ved strømbrudd. [1]

6. VPN-INNSIKT

Klientappen har en automatisk kill switch for brudd i VPN-tilkoblingen.

7. VPN-INNSIKT

Innebygd beskyttelse mot DNS- og IP-lekkasjer bidrar til å holde den virkelige IP-adressen din skjult.

8. VPN-INNSIKT

Protokollene WireGuard, OpenVPN og IKEv2 støttes innebygd i klienten. [4]

9. VPN-INNSIKT

Dedikerte IP-adresser tildeles via et token-system uten kunnskap (zero-knowledge). [8]

10. VPN-INNSIKT

Innebygde skadevarefiltre skanner domeneoppslag for å blokkere skadelige mål. [6]

Tekniske referanser og kilder

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

FAGLIGE REFERANSER OG BRANSJEREFERANSER

[1] CyberGhost VPN. (n.d.). No-Logs VPN: Secure & Private VPN with Zero Tracking.
https://www.cyberghostvpn.com/features/no-logs-vpn

[2] CyberGhost VPN. (2025). Third Deloitte Romania Audit Verifies Our Commitment to Privacy.
https://www.cyberghostvpn.com/privacyhub/privacy-audit-2025/

[3] CyberGhost VPN. (n.d.). CyberGhost's NoSpyServers: Complete Privacy & Anonymity.
https://www.cyberghostvpn.com/features/nospy

[4] CyberGhost VPN Support Center. (n.d.). Which VPN Protocols Do You Support?
https://support.cyberghostvpn.com/hc/en-us/articles/213983829-Which-VPN-Protocols-Do-You-Support

[5] CyberGhost VPN. (n.d.). VPN Encryption: How VPNs Help Secure Your Browsing.
https://www.cyberghostvpn.com/features/vpn-encryption

[6] CyberGhost VPN. (n.d.). VPN Features and Use Cases.
https://www.cyberghostvpn.com/features

[7] Kape Technologies. (n.d.). Our Brands.
https://www.kape.com/our-brands/

[8] CyberGhost VPN. (n.d.). Dedicated IP VPN | Get a Secure Static IP Address.
https://www.cyberghostvpn.com/dedicated-ip-vpn

[9] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

[10] Nir, Y., & Langley, A. (2018). RFC 8439: ChaCha20 and Poly1305 for IETF Protocols.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8439

[11] National Institute of Standards and Technology. (n.d.). FIPS 197: Advanced Encryption Standard (AES).
https://csrc.nist.gov/pubs/fips/197/final

[12] European Digital Rights (EDRi). (2014). Romania: The aftermath of the second CCR data retention ruling.
https://edri.org/our-work/romania-aftermath-of-second-ccr-data-retention-ruling/

Fasit: Kontrollpunkt 1 – flervalg

1 Spørsmål 1 — Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

Hvilken protokoll tilbyr CyberGhost på alle store plattformer? → A) WireGuard

2 Spørsmål 2 — Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

Hvilken chiffer bruker CyberGhosts OpenVPN- og IKEv2-tilkoblinger? → A) AES-256

3 Spørsmål 3 — Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

Hvor ligger CyberGhosts selvdrevne NoSpy-servere? → Romania

4 Spørsmål 4 — Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

Hvilken type infrastruktur lagrer ingen logger på disk når strømmen slås av? → Servere med bare RAM

5 Spørsmål 5 — Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

Hvilken funksjon blokkerer tilkoblinger når VPN-en faller ut? → Kill switch

Fasit: Kontrollpunkt 2 – sant eller usant

6 **Spørsmål 6** — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

CyberGhost har hovedkontor i Romania, utenfor 14 Eyes-gruppen. [1]

7 **Spørsmål 7** — **Riktig svar: Usant**

MERKNAD TIL LÆREREN

NoSpy-servere leies fra kommersielle datasentre hos tredjeparter.

8 **Spørsmål 8** — **Riktig svar: Usant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Servere som kun bruker RAM skriver brukerøktdata til permanente SSD-disker.

9 **Spørsmål 9** — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Klientappen har innebygd beskyttelse mot DNS-lekkasjer.

10 **Spørsmål 10** — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

CyberGhosts policy om ingen logging er verifisert av uavhengige revisjoner.

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

D 1. WIREGUARD	F 2. AES-256	A 3. ROMANIA	G 4. NOSPY
B 5. KUN RAM	H 6. KILL SWITCH	C 7. LEKKASJE	E 8. REVISJON

KONTROLLPUNKT 3: FASIT – NØKKELBEGREPER

1 WIREGUARD	2 AES-256	3 ROMANIA	4 NOSPY
5 KUN-RAM	6 KILL SWITCH		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FASIT – KOBLE ORD

1 G – LEKKASJE	2 A – WIREGUARD	3 D – NOSPY	4 F – KILLSWITCH
5 B – AESKRYPTERING	6 C – ROMANIA	7 H – REVISJON	8 E – KUNRAM

DISKUSJONSNOTATER TIL LÆRERE

Nøkkelbegreper:
Kontroller at elevene kan forklare WIREGUARD, AES-256 og ROMANIA med egne ord og gi et eksempel på hvert.

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

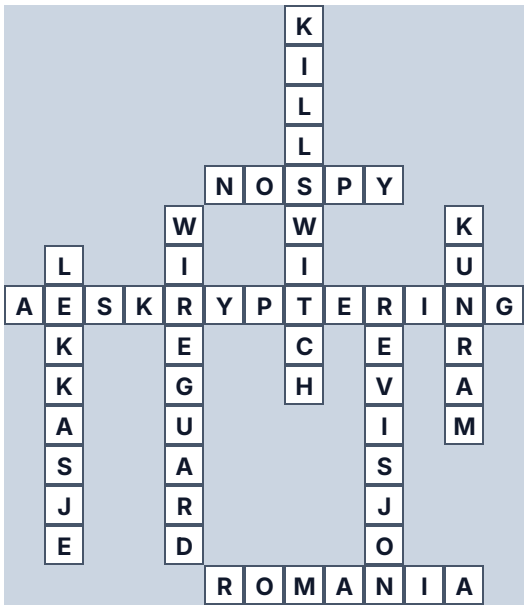
Kildevurdering:
La elevene kontrollere minst én påstand mot kildene i arbeidsarket, og drøft hvorfor tall, priser og regler kan endre seg over tid.

Fasit for oppgavene og merknader til læreren

LØSNING PÅ ORDSØKET

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

KRYSSORDLØSNING



LÆRERVEILEDNING FOR KRYSSORDLØSNINGER

VANNRETT

2 vannrett: NOSPY Fullt selveid serverpark med høy sikkerhet drevet i Romania (5 bokstaver)

6 vannrett: AESKRYPTERING Symmetrisk krypteringsstandard som sikrer nyttelasten gjennom tunneler (13 bokstaver)

8 vannrett: ROMANIA Nasjonal personvernjurisdiksjon utenfor 14 Eyes-allianser (7 bokstaver)

LODDRETT

1 loddrett: KILLSWITCH Sikkerhetsfunksjon i klienten som kutter internettrafikken ved frafall (10 bokstaver)

3 loddrett: WIREGUARD Høyhastighets åpen kildekode-protokoll i alle CyberGhost-apper (9 bokstaver)

4 loddrett: KUNRAM Diskløs serverinfrastruktur som ikke skriver noen vedvarende logger (6 bokstaver)

5 loddrett: LEKKASJE Utilsiktet eksponering av resolver-forespørsler utenfor VPN-en (8 bokstaver)

7 loddrett: REVISJON Validering fra tredjepart som gjennomgår påstander om ingen logging (8 bokstaver)

Fasit for kodeord og chiffer

Fasit for vokabularøvelsen med ordstokking og den hemmelige chifferutfordringen.

FASIT: BOKSTAVBLANDING

1. U G E I W A R D R — **WIREGUARD**
2. R M A I N A O — **ROMANIA**
3. K N R M A U — **KUNRAM**
4. K J E S A L E K — **LEKKASJE**
5. E I E S T R G Y R P A N K — **AESKRYPTERING**
6. P N S Y O — **NOSPY**
7. I L K I W T C H S L — **KILLSWITCH**
8. I E S N R O J V — **REVISJON**

FASIT TIL DEN HEMMELIGE CHIFFERUTFORDRINGEN

"NOSPY SERVERE SIKRER MAKSIMALT PERSONVERN"

Fasit til casestudiene

A CASESTUDIE 1: PERSONVERNREVISJON AV JURISDIKSJON

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: Et mediaselskap vil sikre at bedriftens etterretningsregistre ikke kan kreves utlevert av utenlandske rettshåndhevere.
- Anbefalt strategi og løsning: Romania har sterk personvernlovgivning og er ikke medlem av etterretningssamarbeidene Five Eyes eller Fourteen Eyes.

B CASESTUDIE 2: SIKKERHET VED BESLAG AV MASKINVARE

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: Et serveranlegg opplever et uautorisert fysisk innbrudd, og et VPN-serverrack blir beslaglagt.
- Anbefalt strategi og løsning: Serveren kjører på en RAM-only-arkitektur, noe som betyr at alle data går tapt umiddelbart når strømmen kuttes.