

Navn: _____

Dato: _____

Point: _____

Hastighedstest af Mullvad

Gennemgang af Mullvads ydelse, herunder gennemløb

OVERBLIK OVER HASTIGHEDSTESTEN AF MULLVAD

ELEV

ELEVSTATUS

Netværksforsvarer-spor

SIKKER

FORBINDELSSTATUS

Beskytter datapakker

100%

LÆKAGEFORSVAR

DNS- og IPv6-lækagebeskyttelse

Velkommen! Dette opgavehæfte guider dig gennem Mullvads hastighed. Du vil udforske gennemløbet med WireGuard i kernen, opgraderede serverporte og styring af svartid med split tunneling.

OPGAVEARKETS KONTROLPUNKTER

- ☐ Del 1-4: Lær VPN- og netværkssikkerhedskonfigurationer.
- ☐ Del 5-7: Løs kryds og tværs samt ordjagt.
- ☐ Del 8-9: Løs casestudier og chifferudfordring.
- ☐ Del 10: Gennemgå grundlæggende og avanceret FAQ.
- ☐ Del 11: Udforsk 10 interessante fakta fra virkeligheden.

Åbn VPN.com's guide til de bedste VPN'er

URL: <https://www.vpn.com/vpn/mullvad-speed-test/>

Din læringsplan for Mullvads hastighed

- Analysér den tekniske opbygning og reglerne bag hastighedstesten af Mullvad.
- Konfigurer klientindstillinger, så IP-, DNS- og WebRTC-trafik ikke lækker.
- Sammenlign skræddersyet prissætning, prøveperiode og ydeevne med standardmodellerne.

VEJLEDNING TIL MULLVADS HASTIGHED

Besvar multiple choice- og sandt/falsk-spørgsmålene, udfyld sætningerne med ord fra ordbanken, match definitionerne, og løs kryds og tværs samt ordjagten. Anvend din viden om optimering af gennemløb og styring af svartid.

GENNEMLØB OG SVARTID I ROUTINGEN (INTRODUKTION)

Mullvad leverer hurtige overførsler ved at køre WireGuard direkte i styresystemets kerne. Serverne har hurtige porte, MTU kan tilpasses, og der er ingen båndbreddegrænser nogen steder.

LÆS HVERT KONTROLPUNKT GRUNDIGT, OG VÆLG ELLER SKRIV DET RIGTIGE SVAR.

Kontrolpunkt 1: Multiple choice-udfordring

1 1. Hvilken protokol giver de hurtigste downloads hos Mullvad?

- ☐ A) OpenVPN TCP
- ☐ B) OpenVPN UDP
- ☐ C) WireGuard
- ☐ D) SOCKS5-proxy

2 2. Hvad begrænser især hastigheden over lange afstande?

- ☐ A) Brug af RAM
- ☐ B) Nettets svartid
- ☐ C) SOCKS5-proxy
- ☐ D) Browserudvidelse

3 3. Hvordan forbedrer split tunneling den lokale hastighed?

- ☐ A) Ved at komprimere data
- ☐ B) Holder tunge programmer ude
- ☐ C) Skifter nøgler
- ☐ D) Slår kill switch til

4 4. Hvad foreslår Mullvad spillere i stedet for portåbning?

- ☐ A) UPnP
- ☐ B) Direkte SOCKS5-proxy
- ☐ C) WireGuard-multihop
- ☐ D) OpenVPN TCP

5 5. Hvilken ekstra belastning fra krypteringen sænker hastigheden lidt?

- ☐ A) Ekstra data i IP-pakkerne
- ☐ B) Logfiler i cachén
- ☐ C) Logning i RAM
- ☐ D) Processorkerner i dvale

Kontrolpunkt 2: Sandt eller falsk-udfordring

6 Spørgsmål 6

6. Mullvad begrænser båndbredden for gratisbrugere.

☐

Sandt

☐

Falsk

7 Spørgsmål 7

7. WireGuard bruger mindre processorkraft end OpenVPN.

☐

Sandt

☐

Falsk

8 Spørgsmål 8

8. Multihop fordobler båndbredden og øger gennemløbet.

☐

Sandt

☐

Falsk

9 Spørgsmål 9

9. Strubning fra udbyderen kan somme tider omgåes med Mullvad.

☐

Sandt

☐

Falsk

10 Spørgsmål 10

10. Højere ping betyder hurtigere tur frem og tilbage.

☐

Sandt

☐

Falsk

Kontrolpunkt 3: Indsæt nøglebegreber

Læs hver sætning nedenfor, og udfyld det tomme felt med det rigtige ord fra ordbanken.

1. Den samlede datamængde pr. sekund er _____ målet.
2. Nettets forsinkelse måles som _____ frem og tilbage.
3. Hurtige forbindelser oprettes med den moderne _____ protokol.
4. Krypteringens headere gør pakkerne større og giver uundgåelig _____ data.
5. VPN-kryptering kan forhindre fald i hastighed skabt af _____ regler.
6. At kæde servere via dobbelt routing kaldes _____ brug.
7. Programmers trafik kan styres lokalt med en _____ proxy.
8. Mullvad garanterer helt ubegrænset _____ overalt.

ORDBANK MED FAGUDTRYK

GENNEMLOEB

MULTIHOP

OVERHEAD
UBEGRAENSETPROXY
WIREGUARD

STRUBNING

SVARTID

Skriv dine svar her:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Kontrolpunkt 4: Match VPN- og netværksbegreber

MATCH DEFINITIONER

Match hvert fagudtryk til venstre med den rigtige definition til højre ved at skrive det tilhørende bogstav (A-H) i indtastningsfeltet.

THROUGHU

G

En let proxy, der styrer trafikken inde i programmet.

LATENCYP

A

Mængden af data, der sendes pr. sekund.

WIREGUAD

E

Bevidst nedsat hastighed fra udbyderens side.

OVERHEAD

F

Routing gennem to VPN-servere, der øger svartiden.

ISPTHROT

B

Pakkernes tur frem og tilbage målt i millisekunder.

MULTIHOP

D

Ekstra data i pakkerne til kryptering og routing.

SOCKS5PX

H

Ubegrænset dataoverførsel på alle servere.

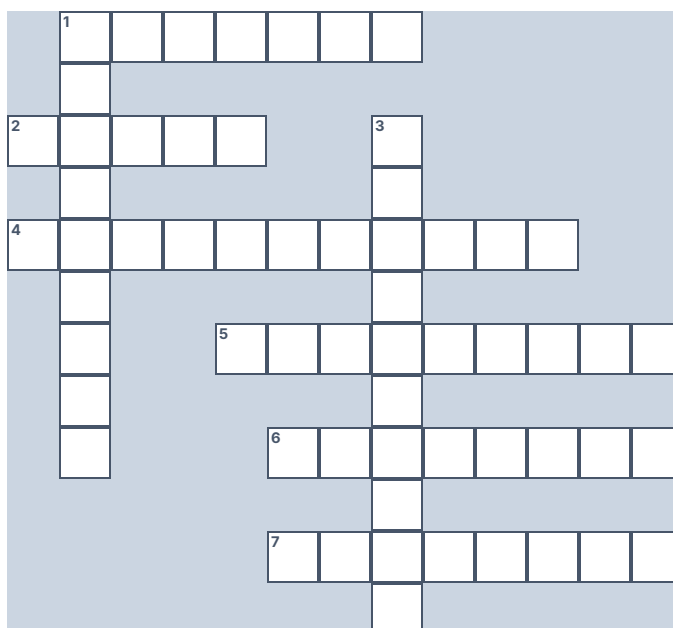
BANDWIDT

C

En strømlinet, sikker protokol bygget til højt gennemløb.

Kontrolpunkt 5: Kryds og tværs

Løs kryds og tværs ved at skrive bogstaver i de aktive hvide felter. Tallene svarer til nøglerne nedenfor.



VANDRETTE NØGLER

1. Pakkernes tur frem og tilbage, målt i millisekunder (7)
2. En let SOCKS5-tjeneste, der styrer trafikken inde i programmet (5)
4. Den båndbredde, Mullvad giver på alle servere (11)
5. En strømnet, sikker protokol bygget til højt gennemløb (9)
6. Routing gennem to VPN-servere, der øger svartiden (8)
7. Ekstra data i pakkerne til kryptering og routing (8)

LODRETTE NØGLER

1. Bevidst nedsat hastighed fra udbyderens side (9)
3. Mængden af data, der sendes pr. sekund (10)

Kontrolpunkt 5, alternativ: Tilgængelige krydsordsnøgler

Brugere af skærmlæser og tastatur kan skrive krydsordssvarene direkte i tekstfelterne nedenfor.

VANDRETTE NØGLER

1 vandret: Pakkernes tur frem og tilbage, målt i millisekunder (7 bogstaver):

2 vandret: En let SOCKS5-tjeneste, der styrer trafikken inde i programmet (5 bogstaver):

4 vandret: Den båndbredde, Mullvad giver på alle servere (11 bogstaver):

5 vandret: En strømlinet, sikker protokol bygget til højt gennemløb (9 bogstaver):

6 vandret: Routing gennem to VPN-servere, der øger svartiden (8 bogstaver):

7 vandret: Ekstra data i pakkerne til kryptering og routing (8 bogstaver):

LODRETTE NØGLER

1 lodret: Bevidst nedsat hastighed fra udbyderens side (9 bogstaver):

3 lodret: Mængden af data, der sendes pr. sekund (10 bogstaver):

Kontrolpunkt 6: Skjult ordjagt

Find de 8 vigtige fagudtryk, der er skjult i gitteret nedenfor. Ordene kan stå vandret, lodret eller diagonalt.

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

ORDLISTE MED FAGUDTRYK

GENNEMLOEB

SVARTID

WIREGUARD
PROXYOVERHEAD
UBEGRAENSET

STRUBNING

MULTIHOP

Kontrolpunkt 6, alternativ: Tilgængelig ordmatchning

Match hvert af de 8 fagudtryk fra ordjagten med den rigtige definition ved at skrive bogstavet (A-H) i det tomme felt.

FAGUDTRYK

- A. THROUGHU
- B. LATENCYP
- C. WIREGUAD
- D. OVERHEAD
- E. ISPTHROT
- F. MULTIHOP
- G. SOCKS5PX
- H. BANDWIDT

DEFINITIONER OG MATCHFELTER

- ☐ 1. Mængden af data, der sendes pr. sekund.
- ☐ 2. Pakkernes tur frem og tilbage målt i millisekunder.
- ☐ 3. En strømlinet, sikker protokol bygget til højt gennemløb.
- ☐ 4. Ekstra data i pakkerne til kryptering og routing.
- ☐ 5. Bevidst nedsat hastighed fra udbyderens side.
- ☐ 6. Routing gennem to VPN-servere, der øger svartiden.
- ☐ 7. En let proxy, der styrer trafikken inde i programmet.
- ☐ 8. Ubegrænset dataoverførsel på alle servere.

Kontrolpunkt 7: Bogstavrod-udfordring

Sæt bogstaverne nedenfor i den rigtige rækkefølge, og find vigtige begreber om virtuelle private netværk (VPN). Skriv dine svar i indtastningsfelterne.

1. **ELMEEGOBNN**

5. **TDRASIV**

2. **DWREIUAGR**

6. **ADREOHVE**

3. **SNBTIGUNR**

7. **MPIHOUTL**

4. **OYXPR**

8. **SETAEURBEN
G**

Kontrolpunkt 8: VPN- og netværkscasestudier

Anvend de begreber, du har lært, til at løse de virkelige scenarier nedenfor.

CASESTUDIE 1: ANALYSE AF GENNEMLØBET



Scenarie: Et klippestudie oplever langsom upload af ubehandlede filer via VPN.

Diskussion: Hvilket skridt bør de tage i Mullvads indstillinger?

CASESTUDIE 2: LAVERE SVARTID I SPIL



Scenarie: En konkurrencespiller oplever hop i spillet og høj ping, når VPN'en er tilsluttet.

Diskussion: Hvilken regel for valg af server sænker svartiden?

Sidste udfordring: Afkod chifferet

En netværksingeniør sikrer routingkanaler og klienttunneler. Brug bogstav-til-tal-nøglen nedenfor til at afkode beskeden ved at skrive de tilsvarende bogstaver i de tomme felter. Afkodet cybersikkerhedsbesked:

BOGSTAV-TIL-TAL-KRYPTERINGSNØGLE

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

Afkodet cybersikkerhedsbesked:

23	9	18	5	7	21	1	18	4	9	11	5	18	14	5	14
7	9	22	5	18	6	21	12	4	6	1	18	20			

TIP: HVERT TAL ANGIVER BOGSTAVETS PLADS I ALFABETET (F.EKS. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Kontrolpunkt 10: Grundlæggende VPN-FAQ (del A)

Gennemgå de mest almindelige spørgsmål og svar om virtuelle private netværk (VPN'er) og tunnelering.

Q1: Struber Mullvad hastigheden?

Nej, alle brugere får helt ubegrænset hastighed.

Q2: Hvad er hurtigst, WireGuard eller OpenVPN?

WireGuard er markant hurtigere takket være effektiv kode, der kører i kernen.

Q3: Hvad påvirker VPN-hastigheden?

Afstand til serveren, forbindelsens kvalitet, trængsel og routerens kapacitet.

Q4: Understøtter Mullvad portåbning?

Ikke længere, for at undgå misbrug og styrke privatlivet.

Q5: Hvordan påvirker afstanden svartiden?

Jo længere data skal rejse til serveren, jo højere bliver ping.

Kontrolpunkt 10: Grundlæggende VPN-FAQ (del B)

Gennemgå de mest almindelige spørgsmål og svar om virtuelle private netværk (VPN'er) og tunnelering.

Q6: Kan jeg bruge Mullvad til spil?

Ja, en nær server med lav ping giver en stabil forbindelse.

Q7: Gør kryptering forbindelsen langsommere?

Krypteringen giver lidt ekstra data og kan sænke gennemløbet 5-10 % afhængigt af hardwaren.

Q8: Hvordan gør jeg Mullvad hurtigere?

Skift til WireGuard, vælg en nærmere server, eller brug kablet net.

Q9: Påvirker multihop hastigheden?

Ja, trafikken går gennem to servere, hvilket øger svartiden og sænker hastigheden.

Q10: Hvad er MTU hos Mullvad?

Den største pakkestørrelse; en tilpasset MTU forhindrer opsplitning og hastighedstab.

Kontrolpunkt 11: Avanceret VPN-FAQ (del A)

Udforsk avancerede tekniske aspekter af VPN-tunneleringsprotokoller, mobile klientintegrationer og virksomhedsudrulning.

Q1: Hvorfor er OpenVPN TCP langsommere?

TCP kræver kvittering for hver pakke, hvilket giver meget ekstra kontrol.

Q2: Hvordan hjælper SOCKS5-proxyen på hastigheden?

Den styrer bestemte programmer direkte uden at pakke hele systemets netværk ind.

Q3: Hvad betyder broer for hastigheden?

Broer tilføjer et ekstra lag, der øger svartiden og sænker gennemløbet.

Q4: Hvordan påvirker servere med kun RAM hastigheden?

RAM læser og skriver hurtigere end almindelige harddiske.

Q5: Hvorfor falder forbindelsen af og til ud?

Det kan skyldes forkert MTU eller routerregler, der blokerer UDP.

Kontrolpunkt 11: Avanceret VPN-FAQ (del B)

Udforsk avancerede tekniske aspekter af VPN-tunneleringsprotokoller, mobile klientintegrationer og virksomhedsudrulning.

Q6: Hvad betyder processorkraften?

Ældre routere og computere kan ikke kryptere hurtigt nok og bliver en flaskehals.

Q7: Hvad er strubning af båndbredden?

Når udbyderen bevidst sænker hastigheden; Mullvad omgår det med kryptering.

Q8: Har Mullvads servere 10 Gbit/s?

Ja, Mullvad opgraderer løbende til forbindelser på 10 og 20 Gbit/s.

Q9: Hvad kan split tunneling bruges til?

Tunge lokale programmer kører uden for VPN'en, mens browseren forbliver beskyttet.

Q10: Gør IPv6 forbindelsen langsommere?

Nej, Mullvad router både IPv4 og IPv6 effektivt og holder ydelsen høj.

Del 11: 10 VPN-fakta og indsigter fra virkeligheden

Gennemgå virkelige fakta om VPN-krypteringshastigheder, protokolrevisioner, mobil forbindelse og fjernarbejde i virksomheder.

1. VPN-INDSIGT

Mullvad har helt ubegrænset båndbredde uden strubning.

2. VPN-INDSIGT

WireGuard i kernen giver det højeste gennemløb.

3. VPN-INDSIGT

Svartiden bestemmes af lysets hastighed gennem fiberkablerne.

4. VPN-INDSIGT

Mullvads servere har porte på 10 og 20 Gbit/s.

5. VPN-INDSIGT

Kryptering på svage routere kan begrænse gennemløbet.

6. VPN-INDSIGT

Forkert MTU splitter pakkerne op og sænker hastigheden.

7. VPN-INDSIGT

Multihop fordobler krypteringen og øger ping.

8. VPN-INDSIGT

Lokale DNS-servere på Mullvads servere gør opslag hurtigere.

9. VPN-INDSIGT

Strubning fra udbyderen modvirkes ved at kryptere pakkerne.

10. VPN-INDSIGT

SOCKS5-proxyer undgår systemets ekstra belastning og giver hurtig routing af programmer.

Tekniske referencer og kilder

Studieguiden og de interaktive opgaver er sammensat ud fra globale tekniske standarder, specifikationer og lovgivningsmæssige rammer.

VIDENSKABELIGE OG BRANCHEMÆSSIGE REFERENCER

[1] Mullvad VPN. (2026). Officiel hjemmeside og tekniske specifikationer.

<https://mullvad.net/>

[3] Mullvad VPN. (2026). Hastighedstest og målinger af svartid.

<https://mullvad.net/en/help/download-mullvad-app-slow>

[5] Mullvad VPN. (2026). Installation på router og netværksopsætning.

<https://mullvad.net/en/help/split-tunneling-with-the-mullvad-app>

[7] Mullvad VPN. (2026). Sikkerhedsopbygning og protokoller til privatliv.

<https://mullvad.net/en/help/socks5-proxy>

[9] Mullvad VPN. (2026). Hastighedstest og målinger af svartid.

<https://www.vpn.com/vpn/mullvad/speed-test/>

[2] Mullvad VPN. (2026). Hastighedstest og målinger af svartid.

<https://mullvad.net/en/help/connection-speed-why-it-so-slow>

[4] Mullvad VPN. (2026). Kundeservice og guides til fejlfinding.

<https://mullvad.net/en/help/using-mullvad-vpn-app>

[6] Mullvad VPN. (2026). Sikkerhedsopbygning og protokoller til privatliv.

<https://mullvad.net/en/help/multihop-wireguard>

[8] Mullvad VPN. (2026). Ofte stillede spørgsmål og vidensbase.

<https://mullvad.net/en/help/faq>

Facitliste: Kontrolpunkt 1 – Multiple choice

1 Netværkstjek 1 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: C

UNDERVISNINGSNOTE

Hvilken protokol giver de hurtigste downloads? Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Hvilken protokol giver de hurtigste downloads hos Mullvad?

2 Netværkstjek 2 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: B

UNDERVISNINGSNOTE

Hvad begrænser hastigheden over lange afstande? Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Hvad begrænser især hastigheden over lange afstande?

3 Netværkstjek 3 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: B

UNDERVISNINGSNOTE

Hvordan forbedrer split tunneling hastigheden? Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Hvordan forbedrer split tunneling den lokale hastighed?

4 Netværkstjek 4 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: B

UNDERVISNINGSNOTE

Hvad foreslås i stedet for portåbning? Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Hvad foreslår Mullvad spillere i stedet for portåbning?

5 Netværkstjek 5 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: A

UNDERVISNINGSNOTE

Hvilken ekstra belastning sænker hastigheden? Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Hvilken ekstra belastning fra krypteringen sænker hastigheden lidt?

Facitliste: Kontrolpunkt 2 – Sandt eller falsk

6 Netværksregel 1 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: Falsk

UNDERVISNINGSNOTE

Mullvad begrænser gratisbrugeres båndbredde. Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Mullvad begrænser båndbredden for gratisbrugere.

7 Netværksregel 2 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: Sandt

UNDERVISNINGSNOTE

WireGuard bruger mindre processorkraft end OpenVPN. Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

WireGuard bruger mindre processorkraft end OpenVPN.

8 Netværksregel 3 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: Falsk

UNDERVISNINGSNOTE

Multihop fordobler båndbredden. Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Multihop fordobler båndbredden og øger gennemløbet.

9 Netværksregel 4 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: Sandt

UNDERVISNINGSNOTE

Strubning kan somme tider omgås med Mullvad. Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Strubning fra udbyderen kan somme tider omgås med Mullvad.

10 Netværksregel 5 VPN-BESKYTTELSE

Rigtigt svar: Falsk

UNDERVISNINGSNOTE

Højere ping betyder hurtigere svar. Kilde: IETF VPN RFC [Ref 3].

Højere ping betyder hurtigere tur frem og tilbage.

Ordfacit og bedømmelsesvejledning

Bedømmelsesvejledning til underviseren: Giv 1 point for hver korrekt matchning (8 point i alt) og hvert korrekt kontekstord (6 point i alt).

KONTROLPUNKT 4: FACIT TIL BEGREBSMATCHNING

A THROUGHU	B LATENCYP	C WIREGUAD	D OVERHEAD
E ISPTHROT	F MULTIROP	G SOCKS5PX	H BANDWIDT

KONTROLPUNKT 3: FACIT TIL NØGLEBEGREBER

1 THROUGHU	2 LATENCYP	3 WIREGUAD	4 OVERHEAD
5 ISPTHROT	6 MULTIROP	7 SOCKS5PX	8 BANDWIDT

DISKUSSIONSNOTER TIL UNDERVISERE

Vurderingsnøjagtighed:

Kontrollér, at eleverne forstår, hvordan domænelængde, endelse (.com, .ai) og kommerciel søgevolumen påvirker vurderingsprisen.

Deponeringssikkerhed:

Understreg, at midlerne opbevares på licenserede tredjepartskonti, indtil overdragelsen af domænets WHOIS er verificeret.

Anonym repræsentation:

Fremhæv, hvordan fortrolighedsaftaler og tredjepartsrepræsentation forhindrer spekulative prisstigninger under virksomhedsindkøb.

Facit til opgaver og undervisernoter

LØSNING PÅ ORDJAGT

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

LØSNING PÅ KRYDS OG TVÆRS

	S	V	A	R	T	I	D	
	T							
P	R	O	X	Y			G	
	U						E	
U	B	E	G	R	A	E	N	S
	N						N	E
	I			W	I	R	E	G
	N						M	U
	G					M	U	L
							O	T
						O	V	E
							R	H
							E	A
							B	D

UNDERVERVEJLEDNING TIL KRYDSORDSLØSNINGER

VANDRETTE NØGLER

1 vandret: SVARTID Pakkernes tur frem og tilbage, målt i millisekunder (3,3)

2 vandret: PROXY En let SOCKS5-tjeneste, der styrer trafikken inde i programmet (5,2)

4 vandret: UBEGRAENSET Den båndbredde, Mullvad giver på alle servere (7,2)

5 vandret: WIREGUARD En strømnetet, sikker protokol bygget til højt gennemløb (9,6)

6 vandret: MULTI HOP Routing gennem to VPN-servere, der øger svartiden (11,7)

7 vandret: OVERHEAD Ekstra data i pakkerne til kryptering og routing (13,7)

LODRETTE NØGLER

1 lodret: STRUBNING Bevidst nedsat hastighed fra udbyderens side (3,3)

3 lodret: GENNEMLOEB Mængden af data, der sendes pr. sekund (5,9)

Facit til bogstavrod og chiffer

Bedømmelsesfacit til bogstavrod-øvelsen og den hemmelige chifferudfordring.

FACIT TIL BOGSTAVROD

1. ELMEEGOBNN	GENNEMLOEB	5. TDRASIV	SVARTID
2. DWREIUAGR	WIREGUARD	6. ADREOHVE	OVERHEAD
3. SNBTIGUNR	STRUBNING	7. MPIHOUTL	MULTIHOP
4. OYXPR	PROXY	8. SETAEURBENG	UBEGRAENSET

FACIT TIL HEMMELIG CHIFFERUDFORDRING

"WIREGUARD I KERNEN GIVER FULD FART"

Facit til VPN- og netværkscasestudier

A Casestudie 1: Analyse af gennemløbet

[Underviserens løsning](#)

BEDØMMELSESVEJLEDNING

Elevens svar bør dække følgende punkter:

- Analyse af scenariet: Et klippestudie oplever langsom upload af ubehandlede filer via VPN.
- Anbefalet strategi og løsning: Skift til WireGuard, og tilpas MTU for at undgå opsplitning af pakker.

B Casestudie 2: Lavere svartid i spil

[Underviserens løsning](#)

BEDØMMELSESVEJLEDNING

Elevens svar bør dække følgende punkter:

- Analyse af scenariet: En spiller oplever hop i spillet og høj ping med VPN tilsluttet.
- Anbefalet strategi og løsning: Vælg den server, der fysisk ligger tættest på spillets server.