Naam: _____ Datum: _____ Score: _____

VyprVPN-review

Technische analyse van VyprVPN, gevestigd in de VS, Chameleon-protocol

LEEROVERZICHT REVIEW VYPRVPN

LEERLING
STUDENTENSTATUS
Network Defender-traject

VEILIG
VERBINDINGSSTATUS
Gegevenspakketten afschermen

ACTIEF
LEKBESCHERMING
Bescherming tegen DNS- en IPv6-lekken

Welkom! Dit activiteitenpakket leidt je door de technische beoordeling van VyprVPN. Je verkent de Amerikaanse jurisdictie van Certida, Chameleon-metadata-versluiering, eigen servernetwerken en private VyprDNS-resolvers.

CONTROLEPUNTEN VAN HET WERKBLAD

- [ ] **Deel 1-4: Beheers VPN- en netwerkbeveiligingsconfiguraties.**
- [ ] **Deel 5-7: Los kruiswoord- en woordzoekpuzzels op.**
- [ ] **Deel 8-9: Los casestudy's en de codeopdracht op.**
- [ ] **Deel 10: Bekijk de pagina's met veelgestelde vragen (basis en gevorderd).**
- [ ] **Deel 11: Ontdek 10 interessante feiten uit de praktijk.**
- [ ] **Bonus: Snel denken-uitdaging.**

Open de VPN.com-gids met de beste VPN's

URL: https://www.vpn.com/nl/vpn/vyprvpn/

Jouw leertraject: VyprVPN

- Analyseer de technische architectuur en versleutelingsstandaarden van de VyprVPN Review.
- Configureer clientinstellingen om lekken van IP-, DNS- en WebRTC-verkeer te voorkomen.
- Vergelijk eigen tunnelingprotocollen met standaardimplementaties.

INSTRUCTIES REVIEW VYPRVPN

Beantwoord de meerkeuzevragen en de vragen waar/onwaar, vul de zinnen aan met behulp van de woordenbank, koppel de definities en los de kruiswoordpuzzel en de woordzoeker op. Pas je kennis toe op Chameleon-protocolinstellingen en VyprDNS. Sluit af met de bonusopdracht Snel denken.

METADATAVERHULLING VAN HET CHAMELEON-PROTOCOL EN EIGENDOMSMODELLEN VAN SERVERS

VyprVPN gebruikt het eigen Chameleon-protocol om censuur via deep packet inspection te omzeilen. De dienst is eigendom van het in Texas gevestigde Certida, draait servers in eigen datacenters en leidt verzoeken via privé, versleutelde VyprDNS-resolvers.

(INLEIDING)

VyprVPN gebruikt het eigen Chameleon-protocol om censuur via deep packet inspection te omzeilen. De dienst is eigendom van het in Texas gevestigde Certida, draait servers in eigen datacenters en leidt verzoeken via privé, versleutelde VyprDNS-resolvers.

LEES ELK CONTROLEPUNT ZORGVULDIG EN KIES OF SCHRIJF HET JUISTE ANTWOORD.

Controlepunt 1: Meerkeuzeopdracht

1. Welk eigen protocol gebruikt VyprVPN om DPI-censuur te omzeilen?

- A) Chameleon-protocol
- B) Stealth-tunnel
- C) GhostBear
- D) Catapult Hydra

2. Waar was Golden Frog, de oprichter van VyprVPN, gevestigd vóór Certida?

- A) Zwitserland
- B) Panama
- C) Britse Maagdeneilanden
- D) Cyprus

3. Hoe heet de privé-DNS-resolutiedienst van VyprVPN?

- A) VyprDNS
- B) SafeDNS
- C) NetShield
- D) CleanWeb

4. Welk moederbedrijf heeft VyprVPN oorspronkelijk opgericht en beheerd?

- A) Golden Frog
- B) Kape Technologies
- C) protected.net
- D) Aura Group

5. Wat zegt het moederbedrijf van VyprVPN over zijn serverinfrastructuur?

- A) Het beheert eigen datacenterfaciliteiten
- B) Het draait volledig op gehuurde virtuele servers
- C) Het vertrouwt op openbare proxynodes van derden
- D) Het routeert alleen via serverpools in de VS

Controlepunt 2: Waar-of-onwaar-opdracht

6 Vraag 6

6. Het Chameleon-protocol verhult de metadata van OpenVPN-pakketten, zodat ze op gewoon verkeer lijken.

- ◯ Waar
- ◯ Onwaar

7 Vraag 7

7. VyprDNS is een DNS-dienst van derden die van openbare resolvers wordt gehuurd.

- ◯ Waar
- ◯ Onwaar

8 Vraag 8

8. Het moederbedrijf van VyprVPN, Certida, heeft het hoofdkantoor in Texas, VS.

- ◯ Waar
- ◯ Onwaar

9 Vraag 9

9. Het zero-logsbeleid van VyprVPN is geverifieerd door onafhankelijke audits.

- ◯ Waar
- ◯ Onwaar

10 Vraag 10

10. De aanbieder gebruikt virtuele locatieservers voor alle Europese nodes.

- ◯ Waar
- ◯ Onwaar

Controlepunt 3: Kernbegrippen invullen

Lees elke zin hieronder en vul de open plek in met de juiste term uit de woordenbank.

1. Het omzeilen van censuur wordt verzorgd door het eigen protocol _____ .
2. Vóór Certida was de oprichter van VyprVPN, Golden Frog, gevestigd in _____ .
3. Interne DNS-query's worden veilig omgezet met _____ -servers.
4. De VPN werd gemaakt door het moederbedrijf _____ , voordat Certida het overnam.
5. VyprVPN promoot al lang het gebruik van eigen _____ serverhardware.
6. De desktopsoftware zet standaard oudere tunnels op via _____ -routering.

WOORDENBANK

CHAMELEON FYSIEKE GOLDEN FROG KILL SWITCH NO-LOGS OPENVPN VYPRDNS ZWITSERLAND

Schrijf hier je antwoorden:

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

Controlepunt 4: VPN- en netwerkbegrippen koppelen

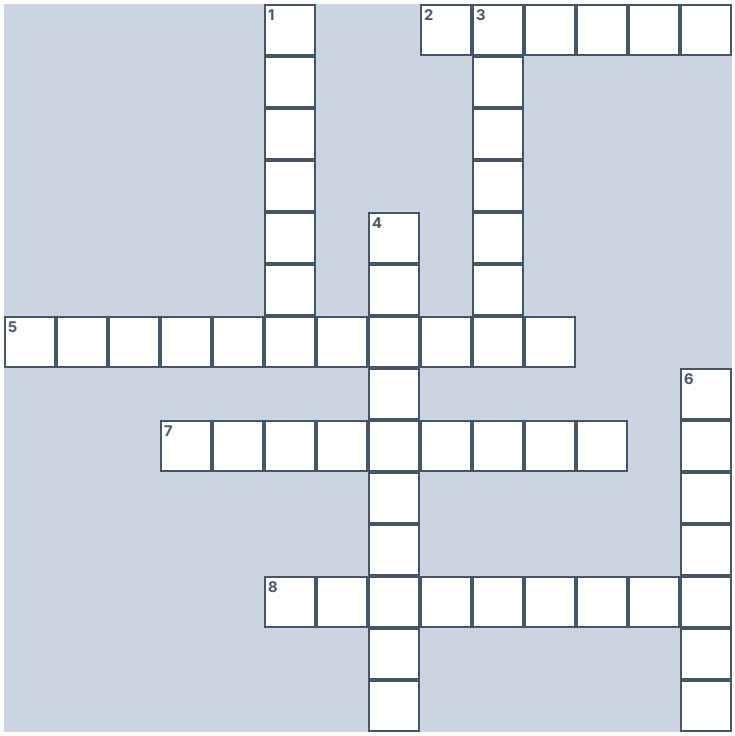
DEFINITIES KOPPELEN

Koppel elke term aan de linkerkant aan de juiste definitie aan de rechterkant door de bijbehorende letter (A-H) in het invulvak te schrijven.

☐	1. KAMELEON	A	Thuisland van oprichter Golden Frog vóór Certida.
☐	2. ZWITSERLAND	B	Protocol van de nieuwe generatie, ingezet voor routering met hoge snelheid.
☐	3. VYPRDNS	C	Type eigendomsmodel voor de serverinfrastructuur dat wordt toegepast.
☐	4. GOLDEN FROG	D	Traditioneel open-sourceprotocol dat voor desktopclients wordt gebruikt.
☐	5. FYSIEK	E	Eigen protocol, ontworpen om deep packet inspection te omzeilen.
☐	6. OPENVPN	F	Privé-DNS-resolutienetwerk zonder logging.
☐	7. WIREGUARD	G	Logclassificatie die controleert dat er geen IP-adressen van gebruikers worden opgeslagen.
☐	8. ZERO LOGS	H	Oorspronkelijk moederbedrijf dat VyprVPN oprichtte vóór Certida.

Controlepunt 5: Kruiswoordpuzzel

Los de kruiswoordpuzzel op door letters in de actieve witte vakjes te typen. De nummers komen overeen met de aanwijzingen hieronder.



HORIZONTAAL

2. Logclassificatie die bevestigt dat er geen IP-adressen van gebruikers worden opgeslagen (6)

5. Thuisland van oprichter Golden Frog vóór Certida (11)

7. Eigen protocol dat is ontworpen om deep packet inspection te omzeilen (9)

8. Protocol van de nieuwe generatie voor snelle routering (9)

VERTICAAL

1. Type eigendomsmodel voor de serverinfrastructuur dat wordt toegepast (7)

3. Traditioneel open-sourceprotocol voor desktopclients (7)

4. Oorspronkelijk moederbedrijf dat VyprVPN oprichtte vóór Certida (10)

6. Privé-DNS-omzettingsnetwerk zonder logging (7)

Controlepunt 5, alternatief: Toegankelijke kruiswoordaanwijzingen

Gebruikers van schermlezers en toetsenborden kunnen de antwoorden van de kruiswoordpuzzel rechtstreeks typen in de tekstvelden hieronder.

HORIZONTAAL

2 horizontaal: Logclassificatie die bevestigt dat er geen IP-adressen van gebruikers worden opgeslagen (6 letters):

5 horizontaal: Thuisland van oprichter Golden Frog vóór Certida (11 letters):

7 horizontaal: Eigen protocol dat is ontworpen om deep packet inspection te omzeilen (9 letters):

8 horizontaal: Protocol van de nieuwe generatie voor snelle routering (9 letters):

VERTICAAL

1 verticaal: Type eigendomsmodel voor de serverinfrastructuur dat wordt toegepast (7 letters):

3 verticaal: Traditioneel open-sourceprotocol voor desktopclients (7 letters):

4 verticaal: Oorspronkelijk moederbedrijf dat VyprVPN oprichtte vóór Certida (10 letters):

6 verticaal: Privé-DNS-omzettingsnetwerk zonder logging (7 letters):

Controlepunt 6: Verborgen woorden zoeken

Zoek de 8 belangrijkste vakwoorden die in het onderstaande rooster verborgen zijn. Woorden kunnen horizontaal, verticaal of diagonaal staan.

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

WOORDENLIJST

CHAMELEON ZWITSERLAND VYPRDNS GOLDENFROG FYSIEKE OPENVPN
WIREGUARD NOLOGS

Controlepunt 6, alternatief: Toegankelijk woordenschat koppelen

Koppel elk van de 8 vaktermen uit de woordzoeker aan de juiste definitie door de letter (A-H) in de lege ruimte te schrijven.

BEGRIPPEN

- **A. CHAMELEON**
- **B. ZWITSERLAND**
- **C. VYPRDNS**
- **D. GOLDENFROG**
- **E. FYSIEKE**
- **F. OPENVPN**
- **G. WIREGUARD**
- **H. NOLOGS**

DEFINITIES EN KOPPELVELDEN

1. Protocol van de nieuwe generatie voor snelle routering.
2. Traditioneel open-sourceprotocol voor desktopclients.
3. Type eigendomsmodel voor de serverinfrastructuur dat wordt toegepast.
4. Eigen protocol dat is ontworpen om deep packet inspection te omzeilen.
5. Logclassificatie die bevestigt dat er geen IP-adressen van gebruikers worden opgeslagen.
6. Privé-DNS-omzettingsnetwerk zonder logging.
7. Oorspronkelijk moederbedrijf dat VyprVPN oprichtte vóór Certida.
8. Thuisland van oprichter Golden Frog vóór Certida.

Controlepunt 7: Opdracht met door elkaar gehaalde woorden

Ontcijfer de letters hieronder om kernbegrippen van Virtual Private Networks (VPN) te onthullen. Schrijf je antwoorden in de invulvelden.

1. LEMHCEONA
2. VPSNDRY
3. IFEESKY
4. GDREAUWIR
5. AWLRIDSEZNT
6. OEDFRGONGL
7. OPVNPNE
8. LSNGOO

Bonusopdracht: Snel denken

3 ANTWOORDEN PER CATEGORIE. WIE DE LIJST ALS EERSTE INVULT, WINT.

1	Streamingdiensten die je kijkt			
2	Landen waar je VyprVPN-servers zou willen hebben			
3	Plekken waar je VyprVPN zou aanzetten			
4	Mensen aan wie je VyprVPN zou aanbevelen			
5	Situaties waarin een kill switch helpt			
6	Redenen om voor VyprVPN te kiezen			
7	Vragen voor de klantenservice van VyprVPN			
8	Apps die je samen met VyprVPN zou gebruiken			
9	Dingen die VyprVPN voor je netwerk kan verbergen			
10	Tekenen dat je VPN-verbinding traag is			
11	Dingen die je elke dag online doet			
12	VPN-protocollen die je kent			
13	VPN-diensten behalve VyprVPN			
14	Beveiligingswoorden die je in dit werkblad hebt geleerd			
15	Functies waar je op let bij VyprVPN			

Controlepunt 8: Casestudy's VPN en netwerk

Pas de concepten die je hebt geleerd toe om de onderstaande praktijkscenario's op te lossen.

CASESTUDY 1: DEEP PACKET INSPECTION OMZEILEN



Scenario: Een zakelijke bestuurder die door een land met een nationale firewall reist, ontdekt dat standaard OpenVPN-verbindingen worden geblokkeerd.

Discussievraag: Welk VyprVPN-protocol moet worden gekozen om een succesvolle tunnel op te zetten?

CASESTUDY 2: HARDWAREBEVEILIGING VAN DERDEN



Scenario: Een bedrijf wil voorkomen dat hostingaanbieders of beheerders van datacenters van derden het VPN-verkeer in toegangslogs vastleggen.

Discussievraag: Hoe beperkt het servermodel van VyprVPN deze dreiging?

Controlepunt 9: De code ontcijferen

Een netwerkingenieur beveiligt routeringskanalen en clienttunnels. Gebruik de onderstaande letter-naar-cijfersleutel om het bericht te ontcijferen door de bijbehorende letters in de lege vakjes te schrijven.

LETTER-NAAR-CIJFER-VERSLEUTELINGSSLEUTEL

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

22 25 16 18 22 16 14 3 8 1 13 5 12 5 15 14

22 5 18 19 12 1 1 20 16 1 3 11 5 20

9 14 19 16 5 3 20 9 5

Ontcijferd bericht:

TIP: ELK GETAL STAAT VOOR DE POSITIE VAN DIE LETTER IN HET ALFABET (BIJV. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over VPN – basis (Deel A)

Bekijk de meestgestelde vragen en antwoorden over virtuele privénetwerken (VPN's) en tunneling.

Q1: Wat is VyprVPN?

VyprVPN is een VPN die nu wordt beheerd door het Amerikaanse Certida en bekend staat om de eigen serverhardware en het Chameleon-protocol.

Q2: Wat is het Chameleon-protocol?

Chameleon is een eigen protocol dat de metadata van OpenVPN-pakketten door elkaar haalt om DPI-blokkades te omzeilen.

Q3: Is VyprVPN nog steeds gevestigd in Zwitserland?

Nee. De moedermaatschappij, Certida LLC, heeft het hoofdkantoor in Texas, VS; oprichter Golden Frog was Zwitsers. [2]

Q4: Bewaart VyprVPN logs?

Nee, het hanteert een onafhankelijk geauditeerd zero-logsbeleid en slaat geen gebruikersverkeer of IP-gegevens op. [3]

Q5: Wat is VyprDNS?

VyprDNS is de eigen privé-DNS-dienst van VyprVPN die DNS-query's beschermt tegen censuur en lekken.

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over VPN – basis (Deel B)

Bekijk de meestgestelde vragen en antwoorden over virtuele privénetwerken (VPN's) en tunneling.

Q6: Is VyprVPN eigenaar van zijn servers?

Het moederbedrijf Certida zegt dat het eigen datacenterfaciliteiten onderhoudt in landen wereldwijd.

Q7: Ondersteunt VyprVPN WireGuard?

Ja, WireGuard is geïntegreerd in hun clientapps voor snelle verbindingen.

Q8: Kan ik VyprVPN op mobiel gebruiken?

Ja, er zijn apps beschikbaar voor zowel Android-als iOS-apparaten, met ondersteuning voor WireGuard en Chameleon.

Q9: Heeft het een kill switch?

Ja, het bevat een kill switch die de internettoegang blokkeert als de VPN-verbinding wegvalt.

Q10: Van wie is VyprVPN?

VyprVPN is opgericht door Golden Frog en is nu eigendom van en wordt beheerd door Certida. [1]

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over VPN – gevorderd (Deel C)

Verken geavanceerde technische aspecten van VPN-tunnelprotocollen, integraties van mobiele clients en implementatie in bedrijven.

Q1: Hoe verhult Chameleon gegevens?

Het verwijdert metadata van OpenVPN-pakketten en wijzigt pakketgroottes en -frequenties zonder de sterkte van de versleuteling op te offeren.

Q2: Welk rechtsgebied is nu van toepassing op VyprVPN?

Amerikaans recht, omdat het moederbedrijf Certida in Texas is gevestigd; VyprVPN vertrouwt in plaats daarvan op zijn gecontroleerde no-logsbeleid.

Q3: Hoe voorkomt VyprDNS lekken?

Het dwingt een privé-DNS-tunnel af, zodat lokale netwerken of providers onbewerkte queries niet kunnen onderscheppen.

Q4: Voorkomt eigendom van de hardware dat er wordt gelogd?

Ja. Het houdt beheerders van externe hosts buiten zijn fysieke serverhypervisors en netwerken, waardoor dat risico kleiner wordt.

Q5: Hoe sterk is de versleuteling?

VyprVPN gebruikt AES-256-GCM-versleuteling met 2048-bits RSA-sleutels voor een veilige handshake.

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over VPN – gevorderd (Deel D)

Verken geavanceerde technische aspecten van VPN-tunnelprotocollen, integraties van mobiele clients en implementatie in bedrijven.

Q6: Is de zero-logsaudit openbaar?

Ja, VyprVPN beschrijft zichzelf als een onafhankelijk geauditeerde no-log-VPN die geen gebruikersactiviteit bijhoudt. [3]

Q7: Ondersteunt VyprVPN split tunneling?

Ja, met de functie (Connection Per App) kun je kiezen welke apps de versleuteling omzeilen op Android en Mac.

Q8: Kan ik het op routers draaien?

Ja, ze bieden een router-applet en handmatige OpenVPN-configuraties voor DD-WRT-routers.

Q9: Ondersteunt het IPv6?

Ja, VyprVPN bevat IPv6-lekbescherming door IPv6-verkeer op het niveau van de clientadapter te blokkeren.

Q10: Hoe wordt de serverlatency geminimaliseerd?

Doordat ze zelf hun netwerk bezitten, routeren ze verkeer rechtstreeks via razendsnelle tier-1-bandbreedteproviders.

Deel 11: 10 VPN-feiten en inzichten uit de praktijk

Bekijk feiten uit de praktijk over VPN-versleutelingssnelheden, protocolaudits, mobiele connectiviteit en zakelijk werken op afstand.

1. VPN-INZICHT

VyprVPN is gemaakt door het Zwitserse bedrijf Golden Frog en is sinds 2023 eigendom van Certida LLC uit Texas. [5]

2. VPN-INZICHT

Het Chameleon-protocol voorkomt VPN-blokkades door de metadatapakketstructuren van OpenVPN door elkaar te halen.

3. VPN-INZICHT

VyprDNS is hun eigen DNS-netwerk zonder logs, dat tracking van DNS door derden voorkomt.

4. VPN-INZICHT

Certida zegt dat het eigen datacenterfaciliteiten onderhoudt in een groeiende lijst van landen. [2]

5. VPN-INZICHT

VyprVPN zegt een onafhankelijk geauditeerde no-logdienst te zijn die geen gebruikersactiviteit bewaart. [6]

6. VPN-INZICHT

De dienst ondersteunt de protocollen WireGuard, OpenVPN, IKEv2 en Chameleon.

7. VPN-INZICHT

Clienttoepassingen hebben ingebouwde bescherming tegen IPv6- en WebRTC-lekken.

8. VPN-INZICHT

Een kill switch voor desktop en mobiel blokkeert alle uitgaande sockets bij verbroken verbindingen.

9. VPN-INZICHT

Omdat Certida in de VS is gevestigd, valt VyprVPN nu onder Amerikaanse wetgeving, een Five Eyes-land. [5]

10. VPN-INZICHT

De aanbieder gebruikt geen virtuele serverlocaties of gesimuleerde geo-routering.

Technische referenties en bronnen

De studiegids en de interactieve puzzels zijn samengesteld uit wereldwijde technische standaarden, specificaties en regelgevend kaders.

WETENSCHAPPELIJKE EN BRANCHEREFERENTIES

[1] VyprVPN Support. (2023). Certida FAQ.

https://support.vyprvpn.com/hc/en-us/articles/15903991797645-Certida-FAQ

[2] VyprVPN Support. (2023). What jurisdiction does VyprVPN operate in?

https://support.vyprvpn.com/hc/en-us/articles/360040528292-What-jurisdiction-does-VyprVPN-operate-in

[3] VyprVPN Support. (2023). Does VyprVPN store logs of my VPN activity?

https://support.vyprvpn.com/hc/en-us/articles/360038096191-Does-VyprVPN-store-logs-of-my-VPN-activity

[4] Golden Frog, Inc. (n.d.). VyprVPN: VPN Secure & Private - App Store.

https://apps.apple.com/us/app/-/id577635689

[5] VPN Compare. (n.d.). VyprVPN ownership change brings US jurisdiction move.

https://www.vpncompare.co.uk/vyprvpn-ownership-change-brings-us-jurisdiction-move/

[6] VPN Compare. (2018). VyprVPN now a No Log VPN with an audit to prove it.

https://www.vpncompare.co.uk/vyprvpn-no-log-vpn-audit/

[7] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.

https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

[8] Kaufman, C., Hoffman, P., Nir, Y., Eronen, P., & Kivinen, T. (2014). Internet Key Exchange Protocol Version 2 (IKEv2). RFC 7296.

https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7296

[9] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.

https://www.wireguard.com/protocol/

[10] NIST. (2001, updated 2023). FIPS 197, Advanced Encryption Standard (AES).

https://csrc.nist.gov/pubs/fips/197/final

Antwoordsleutel: Controlepunt 1 - Meerkeuze

1 Vraag 1 — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Welk eigen protocol gebruikt VyprVPN om DPI-censuur te omzeilen? → Chameleon-protocol

2 Vraag 2 — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Golden Frog, de oprichter van VyprVPN, was een Zwitsers bedrijf; VyprVPN is nu eigendom van Certida uit Texas. [5]

3 Vraag 3 — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Hoe heet de privé-DNS-resolutiedienst van VyprVPN? → VyprDNS

4 Vraag 4 — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Welk moederbedrijf heeft VyprVPN oorspronkelijk opgericht en beheerd? → Golden Frog

5 Vraag 5 — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Certida zegt in veel landen eigen datacenterfaciliteiten voor VyprVPN te beheren.

Antwoordsleutel: Controlepunt 2 - Waar of onwaar

6 Vraag 6

Juist antwoord: Waar

DOCENTENNOTITIE

Het Chameleon-protocol verhult de metadata van OpenVPN-pakketten, zodat ze op gewoon verkeer lijken.

7 Vraag 7

Juist antwoord: Onwaar

DOCENTENNOTITIE

Onwaar: VyprDNS is de eigen DNS-dienst van VyprVPN zonder logs.

8 Vraag 8

Juist antwoord: Waar

DOCENTENNOTITIE

Waar: Certida LLC, het moederbedrijf van VyprVPN, heeft het hoofdkantoor in Texas.

9 Vraag 9

Juist antwoord: Waar

DOCENTENNOTITIE

Het zero-logsbeleid van VyprVPN is geverifieerd door onafhankelijke audits.

10 Vraag 10

Juist antwoord: Onwaar

DOCENTENNOTITIE

Onwaar: VyprVPN gebruikt niet voor alle Europese servers virtuele locaties.

Woordenlijstsleutels en beoordelingsrubriek

Beoordelingsrubriek voor docenten: Geef 1 punt voor elke juiste koppeling (totaal 8 punten) en elk juist contextbegrip (totaal 6 punten).

CONTROLEPUNT 4: ANTWOORDEN BEGRIPPEN KOPPELEN

E 1. KAMELEON	A 2. ZWITSERLAND	F 3. VYPRDNS	H 4. GOLDEN FROG
C 5. FYSIEK	D 6. OPENVPN	B 7. WIREGUARD	G 8. ZERO LOGS

CONTROLEPUNT 3: ANTWOORDEN KERNBEGRIPPEN

1 CHAMELEON	2 ZWITSERLAND	3 VYPRDNS	4 GOLDEN FROG
5 FYSIEKE	6 OPENVPN		

CONTROLEPUNT 6, ALTERNATIEF: ANTWOORDEN WOORDEN KOPPELEN

1 G – WIREGUARD	2 F – OPENVPN	3 E – FYSIEKE	4 A – CHAMELEON
5 H – NOLOGS	6 C – VYPRDNS	7 D – GOLDENFROG	8 B – ZWITSERLAND

DISCUSSIENOTITIES VOOR DOCENTEN

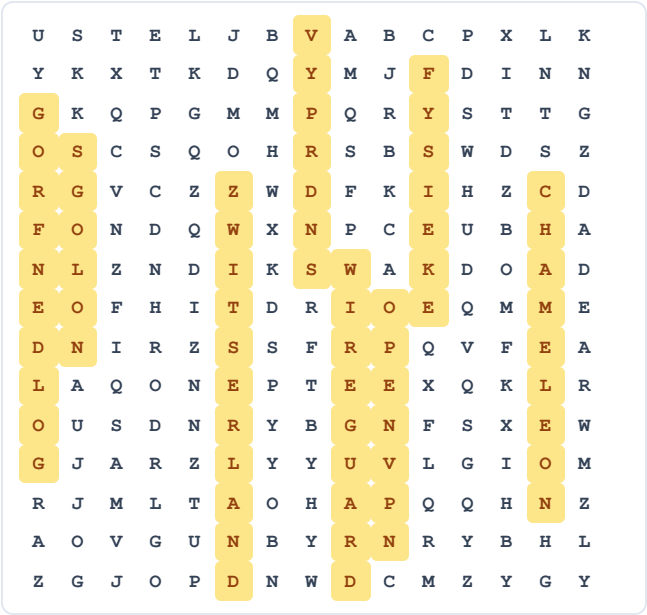
Kernbegrippen:
Controleer of leerlingen KAMELEON, ZWITSERLAND en VYPRDNS in eigen woorden kunnen uitleggen en van elk een voorbeeld kunnen geven.

Casestudy's:
Laat leerlingen hun aanbevelingen onderbouwen met feiten uit het werkblad in plaats van met aannames.

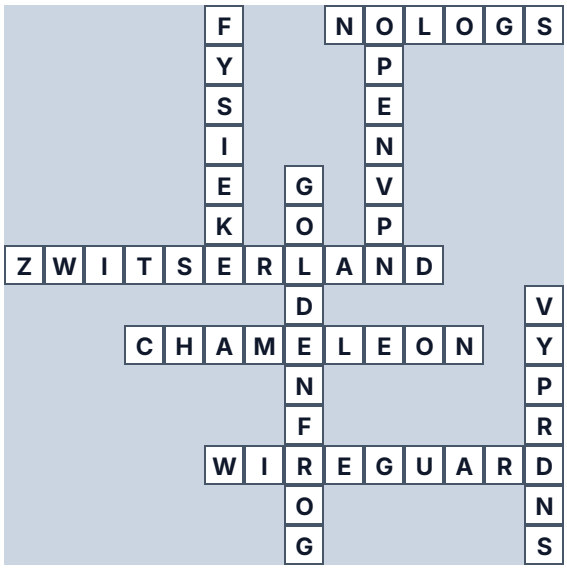
Bronnen beoordelen:
Laat leerlingen ten minste één bewering controleren aan de hand van de bronnen in het werkblad en bespreek waarom cijfers, prijzen en regels kunnen veranderen.

Puzzelsleutels en docentennotities

OPLOSSING WOORDZOEKER



OPLOSSING VAN DE KRUISWOORDPUZZEL



DOCENTENGIDS VOOR DE OPLOSSINGEN VAN DE KRUISWOORDPUZZEL

HORIZONTAAL

2 horizontaal: NOLOGS Logclassificatie die bevestigt dat er geen IP-adressen van gebruikers worden opgeslagen (6 letters)

5 horizontaal: ZWITSERLAND Thuisland van oprichter Golden Frog vóór Certida (11 letters)

7 horizontaal: CHAMELEON Eigen protocol dat is ontworpen om deep packet inspection te omzeilen (9 letters)

8 horizontaal: WIREGUARD Protocol van de nieuwe generatie voor snelle routering (9 letters)

VERTICAAL

1 verticaal: FYSIEKE Type eigendomsmodel voor de serverinfrastructuur dat wordt toegepast (7 letters)

3 verticaal: OPENVPN Traditioneel open-sourceprotocol voor desktopclients (7 letters)

4 verticaal: GOLDENFROG Oorspronkelijk moederbedrijf dat VyprVPN oprichtte vóór Certida (10 letters)

6 verticaal: VYPRDNS Privé-DNS-omzettingsnetwerk zonder logging (7 letters)

Sleutel voor husselwoorden en coderaadsel

Beoordelingssleutel voor de woordenschatopdracht met door elkaar gehusselde woorden en de Geheime codeopdracht.

SLEUTEL WOORDEN ORDENEN

1. LEMHCEONA — **CHAMELEON**
2. VPSNDRY — **VYPRDNS**
3. IFEESKY — **FYSIEKE**
4. GDREAUWIR — **WIREGUARD**
5. AWLRIDSEZNT — **ZWITSERLAND**
6. OEDFRGONGL — **GOLDENFROG**
7. OPVNPNE — **OPENVPN**
8. LSNGOO — **NOLOGS**

SLEUTEL VOOR DE GEHEIME CODE-OPDRACHT

"VYPRVPN CHAMELEON VERSLAAT PACKET INSPECTIE"

Antwoordsleutel casestudy's

A CASESTUDY 1: DEEP PACKET INSPECTION OMZEILEN

Oplossing voor docenten

BEOORDELINGSRICHTLIJN

De antwoorden van leerlingen moeten de volgende punten behandelen:

- Scenarioanalyse: Een bedrijfsdirecteur die door een land met een nationale firewall reist, merkt dat standaard OpenVPN-verbindingen worden geblokkeerd.
- Aanbevolen strategie en oplossing: Het Chameleon-protocol moet worden gekozen om de metadata van OpenVPN-pakketten te vervormen en DPI-filters te omzeilen.

B CASESTUDY 2: HARDWAREBEVEILIGING VAN DERDEN

Oplossing voor docenten

BEOORDELINGSRICHTLIJN

De antwoorden van leerlingen moeten de volgende punten behandelen:

- Scenarioanalyse: Een bedrijf wil voorkomen dat hostingaanbieders of beheerders van datacenters van derden het VPN-verkeer in toegangslogs vastleggen.
- Aanbevolen strategie en oplossing: VyprVPN draait servers in de eigen datacenterfaciliteiten van het moederbedrijf, waardoor het minder afhankelijk is van externe hostingbedrijven.