Naam: _____ Datum: _____ Score: _____

Review van ExpressVPN

Een overzicht van ExpressVPN, gevestigd op de Britse Maagdeneilanden, met het eigen Lightway-protocol, RAM-only TrustedServer-technologie, geauditeerde zero-logsopzet en de Network Lock-killswitch.

LEEROVERZICHT REVIEW EXPRESSVPN

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 ExpressVPN. Je verkent de Caribische jurisdictie van de BVI, het Lightway-protocol, TrustedServers met alleen RAM en de Internet Kill Switch.

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/expressvpn/

Jouw leertraject: ExpressVPN

- Analyseer het eigen Lightway-protocol en de voordelen ervan voor snelheid en verbinding.
- Beoordeel TrustedServer-technologie die RAM-only-configuraties gebruikt om het vastleggen van gegevens te voorkomen.
- Onderzoek de rechtsmacht van de Britse Maagdeneilanden (BVI) en de lokale privacybescherming.
- Configureer de Internet Kill Switch om al het verkeer te blokkeren wanneer de VPN wegvalt.
- Onderzoek onafhankelijke audits door PwC, KPMG en Cure53 van servers en apps.
- Gebruik Advanced Protection om trackers en schadelijke sites te blokkeren.

INSTRUCTIES REVIEW EXPRESSVPN

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 TrustedServer met alleen RAM en het Lightway-protocol. Sluit af met de bonusopdracht Snel denken.

OPENSOURCEPROTOCOL LIGHTWAY EN TRUSTEDSERVER-RAM-NODES

ExpressVPN is opgericht op de Britse Maagdeneilanden (BVI), een gegevensvrijhaven. Het beschikt over het eigen opensource Lightway-protocol en TrustedServer-technologie met uitsluitend RAM, ontworpen zodat sessiegegevens niet op schijf worden opgeslagen.

(INLEIDING)

ExpressVPN is opgericht op de Britse Maagdeneilanden (BVI), een gegevensvrijhaven. Het beschikt over het eigen opensource Lightway-protocol en TrustedServer-technologie met uitsluitend RAM, ontworpen zodat sessiegegevens niet op schijf worden opgeslagen.

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

Controlepunt 1: Meerkeuzeopdracht

1. Waar is ExpressVPN officieel geregistreerd?

- A) Britse Maagdeneilanden
- B) Kaaimaneilanden
- C) Zwitserland
- D) Gibraltar

2. Welk eigen protocol heeft ExpressVPN gebouwd om verouderde protocollen te vervangen?

- A) Lightway-protocol
- B) WireGuard
- C) OpenWeb
- D) Mimic

3. Hoe heet het servercluster van ExpressVPN dat alleen met RAM werkt en geen gegevens naar harde schijven schrijft?

- A) TrustedServer
- B) NoSpy-servers
- C) Secure Core
- D) RAMVault

4. Wat is de huidige naam van de kill switch voor desktop van ExpressVPN?

- A) Internet Kill Switch
- B) Secure Core
- C) Threat Manager
- D) Secure Lock

5. Welk beveiligingsbedrijf heeft het Lightway-protocol van ExpressVPN geauditeerd?

- A) Cure53
- B) Deloitte
- C) KPMG
- D) EY

Controlepunt 2: Waar-of-onwaar-opdracht

6 Vraag 6

6. De Britse Maagdeneilanden hebben een eigen rechtssysteem zonder verplichte wetten voor gegevensopslag.

○ Waar ○ Onwaar

7 Vraag 7

7. Het Lightway-protocol is opensource, zodat iedereen de kerncode kan inspecteren.

○ Waar ○ Onwaar

8 Vraag 8

8. TrustedServer-systemen schrijven één keer per dag back-uplogbestanden naar lokale harde schijven.

○ Waar ○ Onwaar

9 Vraag 9

9. Internet Kill Switch voorkomt IP-lekken door het verkeer te blokkeren als de VPN wegvalt.

○ Waar ○ Onwaar

10 Vraag 10

10. ExpressVPN is nog nooit onderworpen aan audits door derden van zijn zero-logs-beleid.

○ Waar ○ Onwaar

Controlepunt 3: Kernbegrippen invullen

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

1. ExpressVPN ontwikkelde het eigen _____ om de batterijduur en snelheid te optimaliseren.

2. De serverarchitectuur die alleen RAM gebruikt, heet _____ .

3. Elke server gebruikt systemen van het type _____ om te voorkomen dat sessielogs naar schijf worden geschreven.

4. De kill switch van ExpressVPN heette vroeger _____ .

5. Het blokkeren van trackers en schadelijke sites heette vroeger _____ .

6. Het bedrijf is wettelijk gevestigd in het Caribische gebied van de Britse _____ .

WOORDENBANK

BRITSE MAAGDENEILANDEN GEAUDITEERD LIGHTWAY-PROTOCOL NETWORK LOCK
NO-LOGSBELEID RAM-ONLY THREAT MANAGER TRUSTEDSERVER

Schrijf hier je antwoorden:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Controlepunt 4: VPN- en netwerkbegrippen koppelen

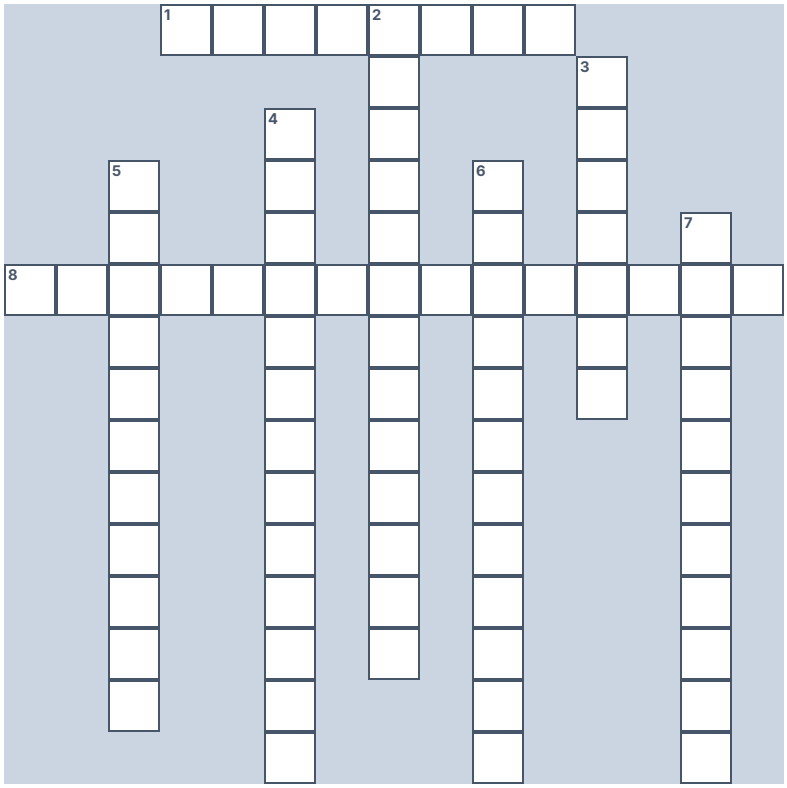
DEFINITIES KOPPELEN

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. Lightway-protocol	A	Naam van de implementatie van een RAM-only serversysteem.
☐	2. Trusted Server	B	Serveropstelling die bij een herstart alle gegevens wist.
☐	3. Alleen RAM	C	Geauditeerde standaard waarbij helemaal geen verbindingslogs worden opgeslagen.
☐	4. Network Lock	D	Eigen opensourceprotocol van ExpressVPN.
☐	5. Threat Manager	E	Afkorting voor een Brits gebiedsdeel in het Caribisch gebied.
☐	6. BRITSE MAAGDENEILANDEN	F	Vroegere naam van de kill switch van ExpressVPN.
☐	7. No-logsbeleid	G	Verificatiestatus gevalideerd door PwC/Cure53.
☐	8. Geauditeerd systeem	H	Vroegere naam van de blokkering van trackers en bedreigingen.

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

1. Eigen open-source protocol van ExpressVPN (8)

8. Naam van een Brits gebied in het Caribisch gebied (afgekort BVI) (15)

VERTICAAL

2. Naam van de serverimplementatie die alleen RAM gebruikt (13)

3. Serveropzet die bij een herstart alle gegevens wist (7)

4. Vroegere naam van het blokkeren van trackers en bedreigingen (13)

5. Geverifieerde status, gevalideerd door PwC/Cure53 (11)

6. Geauditeerde standaard waarbij geen verbindingslogs worden opgeslagen (12)

7. Vroegere naam van de kill switch van ExpressVPN (11)

Controlepunt 5, alternatief: Toegankelijke kruiswoordaanwijzingen

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

HORIZONTAAL

1 horizontaal: Eigen open-source protocol van ExpressVPN (8 letters):

8 horizontaal: Naam van een Brits gebied in het Caribisch gebied (afgekort BVI) (15 letters):

VERTICAAL

2 verticaal: Naam van de serverimplementatie die alleen RAM gebruikt (13 letters):

3 verticaal: Serveropzet die bij een herstart alle gegevens wist (7 letters):

4 verticaal: Vroegere naam van het blokkeren van trackers en bedreigingen (13 letters):

5 verticaal: Geverifieerde status, gevalideerd door PwC/Cure53 (11 letters):

6 verticaal: Geauditeerde standaard waarbij geen verbindingslogs worden opgeslagen (12 letters):

7 verticaal: Vroegere naam van de kill switch van ExpressVPN (11 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.

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

WOORDENLIJST

LIGHTWAY TRUSTEDSERVER RAMONLY NETWORKLOCK THREATMANAGER
MAAGDENEILANDEN NOLOGSBELEID GEAUDITEERD

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. LIGHTWAY**
- **B. TRUSTEDSERVER**
- **C. RAMONLY**
- **D. NETWORKLOCK**
- **E. THREATMANAGER**
- **F. MAAGDENEILANDEN**
- **G. NOLOGSBELEID**
- **H. GEAUDITEERD**

DEFINITIES EN KOPPELVELDEN

1. Vroegere naam van de kill switch van ExpressVPN.
2. Eigen open-source protocol van ExpressVPN.
3. Naam van de serverimplementatie die alleen RAM gebruikt.
4. Serveropzet die bij een herstart alle gegevens wist.
5. Geverifieerde status, gevalideerd door PwC/Cure53.
6. Geauditeerde standaard waarbij geen verbindingslogs worden opgeslagen.
7. Naam van een Brits gebied in het Caribisch gebied (afgekort BVI).
8. Vroegere naam van het blokkeren van trackers en bedreigingen.

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. AHTLWIYG
2. RMYLNOA
3. HTAANERRMATGE
4. IEGLBDSELNOO
5. EVRUSTRERDTES
6. OKRLCONEKTW
7. LANIMNAANEDEGED
8. ETDIAGDEREU

Bonusopdracht: Snel denken

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

1	Dingen om te controleren voordat je een VPN koopt			
2	Apps die je samen met ExpressVPN zou gebruiken			
3	Gegevens die een VPN nooit zou mogen opslaan			
4	Plekken waar je ExpressVPN zou aanzetten			
5	Streamingdiensten die je kijkt			
6	VPN-diensten behalve ExpressVPN			
7	Knoppen of menu's in een VPN-app			
8	Mensen aan wie je ExpressVPN zou aanbevelen			
9	Redenen om voor ExpressVPN te kiezen			
10	Situaties waarin een kill switch helpt			
11	Woorden die een goede VPN-app beschrijven			
12	Beveiligingswoorden die je in dit werkblad hebt geleerd			
13	Dingen die ExpressVPN voor je netwerk kan verbergen			
14	Vragen voor de klantenservice van ExpressVPN			
15	Tekenen dat je VPN-verbinding traag is			

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: RAM-BESCHERMING



Scenario: Een datacenter met ExpressVPN-servers wordt door lokale autoriteiten in beslag genomen. De autoriteiten schakelen de serverracks uit en halen de harde schijven eruit om gebruikerslogs te vinden.

Discussievraag: Welke informatie zullen de autoriteiten uit de uitgelezen harde schijven kunnen halen?

CASESTUDY 2: ACCUVERLIES OP MOBIEL



Scenario: Een mobiele gebruiker maakt op zijn smartphone verbinding met OpenVPN, maar merkt een hoog batterijverbruik en regelmatige vertragingen bij het opnieuw verbinden bij het wisselen tussen mobiele en wifinetwerken.

Discussievraag: Welke protocolinstelling in de ExpressVPN-app moet de gebruiker kiezen om de batterijduur te verbeteren?

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

20	18	21	19	20	5	4	19	5	18	22	5	18		13	5	20		18	1	13
	2	5	19	3	8	5	18	13	20		19	5	19	19	9	5	19			

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 ExpressVPN?

Een premium VPN-dienst die bekendstaat om sterke beveiliging, hoge snelheden en een brede serverspreiding.

Q2: Waar is ExpressVPN gevestigd?

Het heeft officieel zijn hoofdkantoor en is geregistreerd op de Britse Maagdeneilanden (BVI).

Q3: Wat is Lightway?

Een eigen, opensource-VPN-protocol van ExpressVPN voor betere snelheid en stabiliteit.

Q4: Wat is TrustedServer-technologie?

Het serversysteem van ExpressVPN waarbij servers volledig in RAM draaien en nooit gegevens naar schijf schrijven.

Q5: Bewaart ExpressVPN logbestanden?

Nee, ze hanteren een strikt no-logsbeleid dat is gevalideerd door beveiligingsaudits van derden.

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

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

Q6: Wat is de kill switch?

De Internet Kill Switch van ExpressVPN (voorheen Network Lock) verbreekt het internet als de VPN wegvalt.

Q7: Hoeveel apparaten kan ik verbinden met ExpressVPN?

10, 12 of 14 apparaten tegelijk, afhankelijk van het abonnementsniveau (per september 2026).

Q8: Werkt ExpressVPN op routers?

Ja, bijvoorbeeld Fortify, een GL.iNet-router met ingebouwde ExpressVPN voor elk apparaat in huis.

Q9: Waar is Threat Manager nu?

Het is opgesplitst in twee functies van Advanced Protection: blokkers voor trackers en voor kwaadaardige sites.

Q10: Is ExpressVPN open source?

Hoewel de client-apps grotendeels propriëtair zijn, is hun kernprotocol Lightway open source.

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 beschermt een RAM-only-implementatie de serverinfrastructuur?

RAM heeft stroom nodig om gegevens vast te houden; wanneer een server opnieuw opstart of de stroom uitvalt, worden de gegevens en configuraties in het geheugen gewist.

Q2: Wat maakt de rechtsmacht van de BVI sterk voor gegevensprivacy?

De BVI hebben eigen wetten en geen bewaarplicht voor gegevens, en elk juridisch verzoek om gegevens van ExpressVPN valt onder de rechtsmacht van de BVI.

Q3: Hoe verkort Lightway de verbindingstijden op mobiele apparaten?

Lightway houdt de verbinding inactief in stand in plaats van die te beëindigen, zodat deze snel hervat wordt wanneer het netwerk wisselt.

Q4: Wie heeft de serverbeveiligingssystemen van ExpressVPN geaudit?

PricewaterhouseCoopers (PwC) heeft hun opzet gecontroleerd en Cure53 heeft gedetailleerde code-audits van hun software uitgevoerd. [1]

Q5: Hoe werkt split tunneling in de apps van ExpressVPN?

Op desktops kies je welke apps de VPN gebruiken en welke rechtstreeks verbinden, bijvoorbeeld om lokale printers te bereiken.

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: Voorkomt ExpressVPN IPv6-lekken?

Ja, de client blokkeert IPv6-verkeer standaard of routeert het via de VPN-tunnel om lekken te voorkomen.

Q7: Wat is de functie van de Fortify-router?

Een wifi-6-router van GL.iNet met ingebouwde ExpressVPN voor elk apparaat.

Q8: Hoe omzeilt ExpressVPN VPN-blokkades in restrictieve landen?

Door automatisch obfuscatiefuncties op serverknooppunten in te schakelen wanneer VPN-blokkades worden gedetecteerd.

Q9: Ondersteunt ExpressVPN sleutelrotatie?

Ja, de dynamische versleutelingssleutels van Lightway worden regelmatig verwijderd en opnieuw gegenereerd voor perfect forward secrecy.

Q10: Wat kost ExpressVPN?

Abonnementen beginnen bij $2.99 per maand voor Basic met de looptijd van 2 jaar (per september 2026).

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

ExpressVPN is opgericht op de Britse Maagdeneilanden (BVI), waar geen verplichte datalogs gelden. [6]

2. VPN-INZICHT

Lightway is een eigen opensourceprotocol van ExpressVPN dat voor hogere snelheden en minder batterijverbruik moet zorgen. [2]

3. VPN-INZICHT

Alle servernodes werken met TrustedServer-technologie en gebruiken hardware met alleen RAM om te voorkomen dat gegevens naar schijf worden geschreven. [3]

4. VPN-INZICHT

Internet Kill Switch, voorheen Network Lock, blokkeert internetverkeer wanneer de verbinding wegvalt. [4]

5. VPN-INZICHT

Audits door PricewaterhouseCoopers (PwC) en KPMG hebben de no-logsconfiguraties van ExpressVPN geverifieerd. [1]

6. VPN-INZICHT

Advanced Protection, voorheen Threat Manager, blokkeert communicatie met bekende trackers en schadelijke sites. [5]

7. VPN-INZICHT

ExpressVPN-abonnementen staan 10, 12 of 14 gelijktijdige apparaten toe, afhankelijk van het niveau (per september 2026). [8]

8. VPN-INZICHT

Fortify is een wifi-6-router, gemaakt met GL.iNet, met ingebouwde ExpressVPN om elk apparaat in huis te beveiligen. [9]

9. VPN-INZICHT

Internet Kill Switch blokkeert IPv4-, IPv6- en DNS-verkeer buiten de tunnel, en DNS draait privé.

10. VPN-INZICHT

Lightway gebruikt wolfSSL-cryptografie, die onafhankelijk is gecontroleerd op beveiligingskwetsbaarheden. [10]

Technische referenties en bronnen

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

WETENSCHAPPELIJKE EN BRANCHEREFERENTIES

[1] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Trust Center.
https://www.expressvpn.com/trust

[2] ExpressVPN. (n.d.). Lightway: A VPN Protocol by ExpressVPN.
https://www.expressvpn.com/lightway

[3] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN TrustedServer Technology.
https://www.expressvpn.com/features/trustedserver

[4] ExpressVPN. (n.d.). VPN Kill Switch: What It Is & How ExpressVPN Keeps You Safe.
https://www.expressvpn.com/features/network-lock

[5] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Threat Manager: Block trackers and malicious sites.
https://www.expressvpn.com/features/threat-manager

[6] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Privacy Policy.
https://www.expressvpn.com/privacy-policy

[7] ExpressVPN. (n.d.). Fortify: Wi-Fi 6 VPN Router with ExpressVPN Built In.
https://www.expressvpn.com/fortify

[8] ExpressVPN. (n.d.). Buy VPN With PayPal, Credit Card.
https://www.expressvpn.com/pricing

[9] GL.iNet. (2026). GL.iNet and ExpressVPN Launch Fortify VPN Router.
https://www.gl-inet.com/en-us/blogs/blog/glinet-and-expressvpn-launch-fortify-vpn-router

[10] wolfSSL. (2021). wolfSSL in ExpressVPN's Lightway.
https://www.wolfssl.com/wolfssl-expressvpns-lightway/

[11] ExpressVPN. (n.d.). Lightway Rust Open Source Workspace [GitHub repository].
https://github.com/expressvpn/lightway

[12] Cure53. (2022). Pentest-Report ExpressVPN TrustedServer 04.-05.2022.
https://cure53.de/pentest-report_expressvpn-trusted-server.pdf

Antwoordsleutel: Controlepunt 1 - Meerkeuze

1 **BVI-schuilplaats** BVI — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

ExpressVPN is opgericht op de Britse Maagdeneilanden (BVI). Bronvermelding: ExpressVPN Support.

2 **Lightway-protocol** LIGHTWAY — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Het Lightway-protocol is opensource en geoptimaliseerd voor snelle verbindingen. Bron: ExpressVPN Features.

3 **TrustedServer-RAM** TRUSTEDSERVER — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

TrustedServer schrijft geen gegevens naar schijf en draait volledig in RAM. Bron: ExpressVPN Features.

4 **Vraag 4** — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Internet Kill Switch (voorheen Network Lock) blokkeert het verkeer als de VPN wegvalt. [4]

5 **Vraag 5** — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Cure53 heeft Lightway meerdere keren geauditeerd, onder meer na de herschrijving in Rust.

Antwoordsleutel: Controlepunt 2 - Waar of onwaar

6 **BVI-schuilplaats** BVI-WETTEN **Juist antwoord: Waar**

DOCENTENNOTITIE

De BVI hebben geen verplichte wetten voor gegevensopslag en een eigen rechtssysteem. Bronvermelding: ExpressVPN Support.

7 **Lightway open** OPEN-SOURCE **Juist antwoord: Waar**

DOCENTENNOTITIE

Het Lightway-protocol is opensource, waardoor de code openbaar gecontroleerd kan worden. Bron: ExpressVPN Features.

8 **TrustedServer** RAM **Juist antwoord: Onwaar**

DOCENTENNOTITIE

TrustedServer schrijft geen gegevens naar de harde schijf en draait alleen in RAM. Bron: ExpressVPN Features.

9 **Vraag 9** **Juist antwoord: Waar**

DOCENTENNOTITIE

Internet Kill Switch blokkeert al het internetverkeer van het systeem als de verbinding wegvalt. [4]

10 **Vraag 10** **Juist antwoord: Onwaar**

DOCENTENNOTITIE

Audits van KPMG en PwC hebben de no-logsinfrastructuur van ExpressVPN geverifieerd. [1]

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

D 1. Lightway-protocol	A 2. Trusted Server	B 3. Alleen RAM	F 4. Network Lock
H 5. Threat Manager	E 6. BRITSE MAAGDENEILANDEN	C 7. No-logsbeleid	G 8. Geauditeerd systeem

CONTROLEPUNT 3: ANTWOORDEN KERNBEGRIPPEN

1 LIGHTWAY-PROTOCOL	2 TRUSTEDSERVER	3 RAM-ONLY	4 NETWORK LOCK
5 THREAT MANAGER	6 BRITSE MAAGDENEILANDEN		

CONTROLEPUNT 6, ALTERNATIEF: ANTWOORDEN WOORDEN KOPPELEN

1 D – NETWORKLOCK	2 A – LIGHTWAY	3 B – TRUSTEDSERVER	4 C – RAMONLY
5 H – GEAUDITEERD	6 G – NOLOGSBELEID	7 F – MAAGDENEILANDEN	8 E – THREATMANAGER

DISCUSSIENOTITIES VOOR DOCENTEN

Kernbegrippen:
Controleer of leerlingen Lightway-protocol, Trusted Server en Alleen RAM 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

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

OPLOSSING VAN DE KRUISWOORDPUZZEL



DOCENTENGIDS VOOR DE OPLOSSINGEN VAN DE KRUISWOORDPUZZEL

HORIZONTAAL

1 horizontaal: LIGHTWAY Eigen open-source protocol van ExpressVPN (8 letters)

8 horizontaal: MAAGDENEILANDEN Naam van een Brits gebied in het Caribisch gebied (afgekort BVI) (15 letters)

VERTICAAL

2 verticaal: TRUSTEDSERVER Naam van de serverimplementatie die alleen RAM gebruikt (13 letters)

3 verticaal: RAMONLY Serveropzet die bij een herstart alle gegevens wist (7 letters)

4 verticaal: THREATMANAGER Vroegere naam van het blokkeren van trackers en bedreigingen (13 letters)

5 verticaal: GEAUDITEERD Geverifieerde status, gevalideerd door PwC/Cure53 (11 letters)

6 verticaal: NOLOGSBELEID Geauditeerde standaard waarbij geen verbindingslogs worden opgeslagen (12 letters)

7 verticaal: NETWORKLOCK Vroegere naam van de kill switch van ExpressVPN (11 letters)

Sleutel voor husselwoorden en coderaadsel

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

SLEUTEL WOORDEN ORDENEN

1. AHTLWIYG — LIGHTWAY
2. RMYLNOA — RAMONLY
3. HTAANERRMATGE — THREATMANAGER
4. IEGLBDSELNOO — NOLOGSBELEID
5. EVRUSTRERDTES — TRUSTEDSERVER
6. OKRLCONEKTW — NETWORKLOCK
7. LANIMNAANEDEGED — MAAGDENEILANDEN
8. ETDIAGDEREU — GEAUDITEERD

SLEUTEL VOOR DE GEHEIME CODE-OPDRACHT

"TRUSTEDSERVER MET RAM BESCHERMT SESSIES"

Antwoordsleutel casestudy's

A CASESTUDY 1: RAM-BESCHERMING

Oplossing voor docenten

BEOORDELINGSRICHTLIJN

De antwoorden van leerlingen moeten de volgende punten behandelen:

- Scenarioanalyse: Een datacenter met ExpressVPN-servers wordt in beslag genomen door lokale autoriteiten. De autoriteiten schakelen de serverracks uit en halen de harde schijven eruit om gebruikerslogs te vinden.
- Aanbevolen strategie en oplossing: Niets, omdat TrustedServer-configuraties op RAM-only knooppunten draaien die alle gegevens direct wissen zodra de stroom wegvalt.

B CASESTUDY 2: ACCUVERLIES OP MOBIEL

Oplossing voor docenten

BEOORDELINGSRICHTLIJN

De antwoorden van leerlingen moeten de volgende punten behandelen:

- Scenarioanalyse: Een mobiele gebruiker maakt op zijn smartphone verbinding met OpenVPN, maar merkt een hoog batterijverbruik en regelmatige vertragingen bij het opnieuw verbinden bij het wisselen tussen mobiele netwerken en wifi.
- Aanbevolen strategie en oplossing: De gebruiker moet overschakelen naar het Lightway-protocol, dat is geoptimaliseerd voor snelle herverbindingen en laag energieverbruik.