Nimi: _____ Päivämäärä: _____ Pisteet: _____

TunnelBear-arvostelu

Tekninen analyysi Kanadassa pääkonttoria pitävästä TunnelBearista, GhostBear-obfuskoinnista, VigilantBear-kill switchistä, vuosittaisista itsenäisistä tietoturvatarkastuksista ja lokittomuudesta.

TUNNELBEAR-ARVIOINNIN OPPIMISEN YHTEENVETO

OPPIJA
OPISKELIJASTATUS
Verkon puolustajan polku

TURVALLINEN
YHTEYDEN TILA
Datapakettien suojaaminen

AKTIIVINEN
VUOTOSUOJA
DNS- ja IPv6-vuodonesto

Tervetuloa! Tämä tehtäväpaketti käsittelee aihetta: TunnelBearin tekninen arvio. Tutustut GhostBear-hämäykseen, VigilantBear-kill switchin asetuksiin ja vuosittaisten tietoturva-auditointien varmennuksiin.

TEHTÄVÄMONISTEEN TARKISTUSPISTEET

- [ ] **Osat 1–4: Hallitse VPN- ja verkkoturvallisuuden määritykset.**
- [ ] **Osat 5–7: Ratkaise ristisanatehtäviä ja sanahakuja.**
- [ ] **Osat 8–9: Ratkaise tapaustutkimuksia ja salakirjoitushaaste.**
- [ ] **Osa 10: Tarkista perus- ja jatkotason UKK-sivut.**
- [ ] **Osa 11: Tutustu 10 mielenkiintoiseen tosielämän faktaan.**
- [ ] **Bonus: Nopeat vastaukset -haaste.**

Avaa VPN.comin parhaiden VPN-palvelujen opas

URL: https://www.vpn.com/fi/vpn/tunnelbear/

Oppimispolkusi: TunnelBear

- Analysoi TunnelBear-arvioinnin teknistä arkkitehtuuria ja salausstandardeja.
- Määritä asiakasasetukset estämään IP-, DNS- ja WebRTC-liikenteen vuodot.
- Vertaile omia tunnelointiprotokollia tavallisiin toteutuksiin.

TUNNELBEAR-ARVIOINNIN OHJEET

Vastaa monivalinta- ja tosi/epätosi-kysymyksiin, täydennä aukkolauseet sanapankin avulla, yhdistä määritelmät sekä ratkaise ristisanatehtävä ja sanahaku. Sovella osaamistasi näihin aiheisiin: GhostBear-hämäys ja VigilantBear-kytkimet. Lopuksi bonustehtävä Nopeat vastaukset.

GHOSTBEAR-HÄMÄRYS JA VUOSITTAINEN RIIPPUMATON AUDITOINTI

TunnelBear on tunnettu Cure53:n tekemistä vuosittaisista riippumattomista tietoturva-auditoinneista. Sen pääkonttori on Kanadassa, ja se tarjoaa GhostBear-protokollan häivytyksen DPI-sensuurien kiertämiseksi, VigilantBear-yhteysvuotosuojan sekä rajattoman määrän laiteyhteyksiä.

(JOHDANTO)

TunnelBear on tunnettu Cure53:n tekemistä vuosittaisista riippumattomista tietoturva-auditoinneista. Sen pääkonttori on Kanadassa, ja se tarjoaa GhostBear-protokollan häivytyksen DPI-sensuurien kiertämiseksi, VigilantBear-yhteysvuotosuojan sekä rajattoman määrän laiteyhteyksiä.

LUE JOKAINEN TARKISTUSPISTE HUOLELLISESTI JA VALITSE TAI KIRJOITA OIKEA VASTAUS.

Tarkistuspiste 1: Monivalintahaaste

1. 1. Missä maassa TunnelBearin yhtiö on rekisteröity?
   - A) Kanada
   - B) Yhdysvallat
   - C) Sveitsi
   - D) Saksa

2. 2. Mikä on TunnelBearin sensuurin ohittavan häivytyksen nimi?
   - A) GhostBear
   - B) Chameleon
   - C) Stealth
   - D) ShadowSocks

3. 3. Mikä on TunnelBearin sisäänrakennetun kill switch -ominaisuuden nimi?
   - A) VigilantBear
   - B) Secure Core
   - C) NetShield
   - D) SafePath

4. 4. Mikä kyberturvallisuusyritys osti TunnelBearin vuonna 2018?
   - A) McAfee
   - B) Avast
   - C) NortonLifeLock
   - D) Kape Technologies

5. 5. Mitä protokollaa TunnelBear suosittelee nykyaikaisiin nopeisiin tunneleihin?
   - A) WireGuard
   - B) OpenVPN
   - C) IKEv2
   - D) PPTP

Tarkistuspiste 2: Tosi vai epätosi -haaste

6 Kysymys 6

6. GhostBear sekoittaa VPN:n metatietoja, mikä voi auttaa ohittamaan syväpakettitarkastusta käyttävät palomuurit.

○ Tosi ○ Epätosi

7 Kysymys 7

7. TunnelBearin ilmaistilaus sisältää rajattoman kuukausittaisen selausdatan.

○ Tosi ○ Epätosi

8 Kysymys 8

8. VigilantBear pitää datan turvassa, kun sovellus yhdistää tai muodostaa yhteyttä uudelleen.

○ Tosi ○ Epätosi

9 Kysymys 9

9. TunnelBear oli ensimmäinen kuluttajille suunnattu VPN, joka julkaisi vuosittaiset julkiset tietoturva-auditoinnit.

○ Tosi ○ Epätosi

10 Kysymys 10

10. Palveluntarjoaja toimii Panaman lakien tiukan lainkäyttövallan alaisena.

○ Tosi ○ Epätosi

Tarkistuspiste 3: Avainkäsitteiden täyttö

Lue jokainen alla oleva lause ja täytä aukko oikealla termillä sanapankista.

1. TunnelBearin pääkonttori ja toiminta sijaitsevat maassa, jonka lait ovat tiukat: _____ .

2. Hämäysteknologiaa ohjaa järjestelmäasetus nimeltä _____ .

3. Järjestelmätason vuotosuojausta hallitsee asetus nimeltä _____ .

4. VPN-palveluntarjoajan osti vuonna 2018 tietoturvakehittäjä _____ .

5. Nopeat tiedonsiirtonopeudet saavutetaan _____ -protokollalla.

6. Perinteiset työpöytäasiakkaan yhteydet perustuvat _____ -protokollaan.

SANASTON SANAPANKKI

GHOSTBEAR KANADA LOKITTOMUUS MCAFEE OPENVPN TARKASTUS VIGILANT BEAR WIREGUARD

Kirjoita vastauksesi tähän:

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

Tarkistuspiste 4: VPN- ja verkkokäsitteiden yhdistäminen

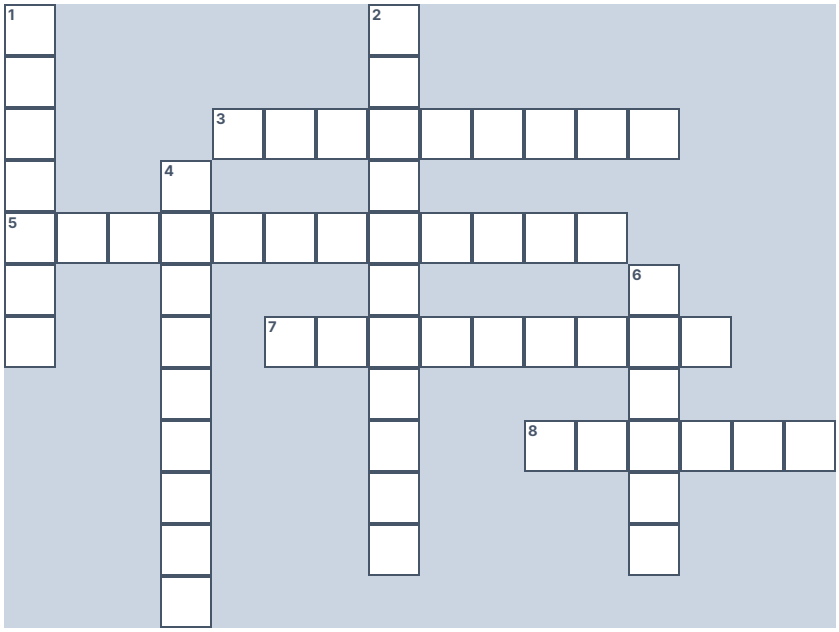
MÄÄRITELMIEN YHDISTÄMINEN

Yhdistä kukin vasemman puolen sanastotermi oikean puolen oikeaan määritelmään kirjoittamalla vastaava kirjain (A–H) täytettävään kenttään.

☐	1. KANADA	A	Tietosuojakäytäntö, joka kieltää liikennehistorian säilyttämisen.
☐	2. GHOSTBEAR	B	Rekisteröintimaa ja yrityksen pääkonttori.
☐	3. VIGILANT BEAR	C	Kolmannen osapuolen vuosittain tehtävä tietoturva-arviointi.
☐	4. MCAFEE	D	Vakiomuotoinen avoimen lähdekoodin tunnelointiprotokolla, jota käytetään pöytäkoneilla.
☐	5. WIREGUARD	E	Tietoturva-alan emoyhtiö, joka osti TunnelBearin.
☐	6. OPENVPN	F	Suorituskykyinen protokolla, joka käyttää nykyaikaista kryptografiaa.
☐	7. AUDITOINTI	G	Metatietojen sekoitusteknologia, jota käytetään syväpakettitarkastuksen ohittamiseen.
☐	8. EI LOKEJA	H	Sisäänrakennettu kill switch suojaa yhteyksiä katkosten aikana.

Tarkistuspiste 5: Ristikko

Ratkaise ristikko kirjoittamalla kirjaimia aktiivisiin valkoisiin ruutuihin. Numerot vastaavat alla olevia vihjeitä.



VAAKASUORAAN

3. Kolmannen osapuolen vuosittain tekemä tietoturva-arviointi (9)

5. Sisäänrakennettu kill switch, joka suojaa yhteyksiä katkosten aikana (12)

7. Metatietojen sekoitustekniikka, jolla ohitetaan syväpakettitarkastus (9)

8. Tietoturvayhtiö, joka osti TunnelBearin (6)

PYSTYSUORAAN

1. Työpöydillä käytetty tavallinen avoimen lähdekoodin tunnelointiprotokolla (7)

2. Yksityisyyskäytäntö, joka kieltää liikennehistorian säilyttämisen (11)

4. Nykyaikaista kryptografiaa käyttävä tehokas protokolla (9)

6. Rekisteröintimaa ja yhtiön pääkonttorin sijaintimaa (6)

Tarkistuspiste 5, vaihtoehto: Saavutettavat ristikon vihjeet

Näytönlukijan ja näppäimistön käyttäjät voivat kirjoittaa ristikon vastaukset suoraan alla oleviin tekstikenttiin.

VAAKASUORAAN

3 vaakasuoraan: Kolmannen osapuolen vuosittain tekemä tietoturva-arviointi (9 kirjainta):

5 vaakasuoraan: Sisäänrakennettu kill switch, joka suojaa yhteyksiä katkosten aikana (12 kirjainta):

7 vaakasuoraan: Metatietojen sekoitustekniikka, jolla ohitetaan syväpakettitarkastus (9 kirjainta):

8 vaakasuoraan: Tietoturvayhtiö, joka osti TunnelBearin (6 kirjainta):

PYSTYSUORAAN

1 pystysuoraan: Työpöydillä käytetty tavallinen avoimen lähdekoodin tunnelointiprotokolla (7 kirjainta):

2 pystysuoraan: Yksityisyyskäytäntö, joka kieltää liikennehistorian säilyttämisen (11 kirjainta):

4 pystysuoraan: Nykyaikaista kryptografiaa käyttävä tehokas protokolla (9 kirjainta):

6 pystysuoraan: Rekisteröintimaa ja yhtiön pääkonttorin sijaintimaa (6 kirjainta):

Tarkistuspiste 6: Piilotettujen sanojen haku

Etsi ruudukosta 8 piilotettua keskeistä sanastotermiä. Sanat voivat olla vaaka-, pysty- tai vinosuunnassa.

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

SANASTOLISTA

KANADA GHOSTBEAR VIGILANTBEAR MCAFEE WIREGUARD OPENVPN TARKASTUS LOKITTOMUUS

Tarkistuspiste 6, vaihtoehto: Saavutettava sanaston yhdistäminen

Yhdistä kukin sanahaun 8 sanastotermistä sen oikeaan määritelmään kirjoittamalla kirjain (A–H) tyhjään kohtaan.

SANASTOTERMIT

- **A. KANADA**
- **B. GHOSTBEAR**
- **C. VIGILANTBEAR**
- **D. MCAFEE**
- **E. WIREGUARD**
- **F. OPENVPN**
- **G. TARKASTUS**
- **H. LOKITTOMUUS**

MÄÄRITELMÄT JA YHDISTETTÄVÄT KENTÄT

1. Työpöydillä käytetty tavallinen avoimen lähdekoodin tunnelointiprotokolla.
2. Yksityisyyskäytäntö, joka kieltää liikennehistorian säilyttämisen.
3. Nykyaikaista kryptografiaa käyttävä tehokas protokolla.
4. Rekisteröintimaa ja yhtiön pääkonttorin sijaintimaa.
5. Kolmannen osapuolen vuosittain tekemä tietoturva-arviointi.
6. Metatietojen sekoitustekniikka, jolla ohitetaan syväpakettitarkastus.
7. Tietoturvayhtiö, joka osti TunnelBearin.
8. Sisäänrakennettu kill switch, joka suojaa yhteyksiä katkosten aikana.

Tarkistuspiste 7: Sekoitettujen sanojen haaste

Selvitä alla olevat kirjaimet paljastaaksesi keskeisiä virtuaalisen yksityisverkon (VPN) käsitteitä ja termejä. Kirjoita vastauksesi annettuihin syöttökenttiin.

1. **NKADAA** _____

2. **RILAVEAGTBNI** _____

3. **WUGIADERR** _____

4. **ASUKTSTAR** _____

5. **ETHRBSGAO** _____

6. **EFMAEC** _____

7. **OPVNPNE** _____

8. **UOSTKLTOUMI** _____

Bonustehtävä: Nopeat vastaukset

3 VASTAUSTA JOKAISEEN LUOKKAAN. VOITTAJA ON SE, JOKA TÄYTTÄÄ LISTAN ENSIMMÄISENÄ.

1	Maita, joissa haluaisit palvelun TunnelBear palvelimia			
2	Asioita, jotka TunnelBear voi piilottaa verkostasi			
3	Tilanteita, joissa kill switch auttaa			
4	Tietoturvasanoja, jotka opit tässä tehtävämonisteessa			
5	VPN-protokollia, jotka tunnet			
6	Laitteita, joihin asentaisit palvelun TunnelBear			
7	Paikkoja, joissa ottaisit palvelun TunnelBear käyttöön			
8	Sovelluksia, joita käyttäisit yhdessä palvelun TunnelBear kanssa			
9	Merkkejä siitä, että VPN-yhteytesi on hidas			
10	Asioita, jotka kannattaa tarkistaa ennen VPN:n ostamista			
11	Sanoja, jotka kuvaavat hyvää VPN-sovellusta			
12	Painikkeita tai valikkoja VPN-sovelluksessa			
13	Suoratoistopalveluja, joita katsot			
14	Tietoja, joita VPN:n ei pitäisi koskaan tallentaa			
15	Ominaisuuksia, joita etsit palvelusta TunnelBear			

Tarkistuspiste 8: VPN:n ja verkon tapaustutkimukset

Hyödynnä oppimiasi käsitteitä ratkaistessasi alla olevat tosielämän tilanteet.

TAPAUSTUTKIMUS 1: SENSUURIN KIERTÄMINEN

👷

Tilanne: VPN-protokollia estävän valtion läpi matkustava tutkija tarvitsee pääsyn tutkimusmateriaaliin.

Keskustelukysymys: Mikä TunnelBearin asetus tulisi ottaa käyttöön syväpakettitarkastuksen ohittamiseksi?

TAPAUSTUTKIMUS 2: SUOJAAMATTOMAT JULKISET HOTSPOTIT

👷

Tilanne: Insinööri yhdistää avoimeen lentokentän Wi-Fi-hotspotiin ja kokee toistuvia yhteyskatkoja.

Keskustelukysymys: Miten VigilantBear suojaa insinöörin laitetta yhteyskatkojen aikana?

Tarkistuspiste 9: Salakirjoituksen purkaminen

Verkkoinsinööri suojaa reititysreittejä ja asiakastunneleita. Käytä alla olevaa kirjain–numero-avainta purkaaksesi viestin kirjoittamalla vastaavat kirjaimet tyhjiin kohtiin.

KIRJAIN-NUMERO-SALAUSAVAIN

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 Å=27 Ä=28 Ö=29

20	21	14	14	5	12	2	5	1	18

22	9	7	9	12	1	14	20	2	5	1	18		19	21	15	10	1	1

22	21	15	4	15	9	12	20	1

Purettu viesti:

VIHJE: JOKAINEN NUMERO VASTAA KIRJAIMEN PAIKKAA AAKKOSISSA (ESIM. 1 = A, 2 = B, 29 = Ö).

Tarkistuspiste 10: Usein kysytyt kysymykset VPN:stä, perustaso (Osa A)

Tutustu yleisimpiin kysymyksiin ja vastauksiin virtuaalisista yksityisverkoista (VPN) ja tunneloinnista.

Q1: Onko TunnelBear turvallinen?

Kyllä, se käyttää AES-256-salausta, ja sen sovellukset auditoidaan riippumattomasti joka vuosi. [1]

Q2: Mikä on GhostBear?

GhostBear on hämäysominaisuus, joka piilottaa VPN-liikenteen sensuurin estojen ohittamiseksi.

Q3: Onko siinä ilmainen taso?

Kyllä, TunnelBear tarjoaa rajoitetun ilmaistason, jossa on 2 Gt kuukausittaista kaistanleveysdataa. [1]

Q4: Missä TunnelBear toimii?

TunnelBearin pääkonttori sijaitsee Torontossa, Kanadassa, Kanadan lainkäyttövallan alaisena.

Q5: Mikä on VigilantBear?

VigilantBear on TunnelBearin sisäänrakennettu kill switch, joka estää vuodot yhteyden katketessa.

Tarkistuspiste 10: Usein kysytyt kysymykset VPN:stä, perustaso (Osa B)

Tutustu yleisimpiin kysymyksiin ja vastauksiin virtuaalisista yksityisverkoista (VPN) ja tunneloinnista.

Q6: Voinko yhdistää useita laitteita?

Kyllä, maksulliset tilaukset tukevat rajattomasti samanaikaisia yhteyksiä yhdellä tilillä.

Q7: Tukeeko TunnelBear WireGuardia?

Kyllä, WireGuard on tuettu suorituskykyisiä ja akkua säästäviä yhteyksiä varten.

Q8: Mikä on heidän nollalokikäytäntönsä?

TunnelBear ei kirjaa IP-osoitteita, DNS-kyselyjä eikä käyttäjien selaustoimintaa.

Q9: Kuka omistaa TunnelBearin?

Suuri kyberturvallisuusyhtiö McAfee osti TunnelBearin vuonna 2018. [8]

Q10: Estääkö se mainoksia?

TunnelBear keskittyy salaukseen; mainosesto ei ole sisäänrakennettu ensisijaiseen VPN-asiakasohjelmaan. [4]

Tarkistuspiste 10: Usein kysytyt kysymykset VPN:stä, jatkotaso (Osa C)

Tutustu VPN-tunnelointiprotokollien, mobiiliasiakasohjelmien integraatioiden ja yrityskäyttöönoton edistyneisiin teknisiin puoliin.

Q1: Miten GhostBear ohittaa DPI:n?

Se saa salatun VPN-liikenteen näyttämään tavalliselta HTTPS-liikenteeltä, joten DPI-suodattimien on vaikea havaita sitä.

Q2: Onko Kanada 5 Eyes -maa?

Kyllä, Kanada kuuluu Five Eyes -yhteenliittymään, mikä tuo lainkäyttöalueeseen liittyviä näkökohtia.

Q3: Miten VigilantBear estää tietovuotoja?

Se estää kaiken saapuvan ja lähtevän liikenteen, kunnes VPN-yhteys on muodostettu uudelleen.

Q4: Mitä niiden tarkastuksissa tarkistetaan?

Cure53 auditoi sovelluskoodin, palvelinmääritykset, infrastruktuurin ja lokituksen hallintakeinot.

Q5: Toimiiko WireGuard natiivisti?

Kyllä, TunnelBear-sovellukset tarjoavat WireGuardin nopeita ja vakaita yhteyksiä varten.

Tarkistuspiste 10: Usein kysytyt kysymykset VPN:stä, jatkotaso (Osa D)

Tutustu VPN-tunnelointiprotokollien, mobiiliasiakasohjelmien integraatioiden ja yrityskäyttöönoton edistyneisiin teknisiin puoliin.

Q6: Onko erikoistuneita P2P-palvelimia?

Ei, P2P-liikennettä tuetaan kaikissa maailmanlaajuisissa palvelinsolmuissa ilman rajoituksia.

Q7: Estääkö se WebRTC-vuodot?

Kyllä, asiakas sieppaa ja reitittää WebRTC-pyynnöt paikallisen IP-osoitteen paljastumisen estämiseksi.

Q8: Miten DNS-turvallisuutta hallitaan?

DNS-kyselyt reititetään TunnelBearin yksityisten, salattujen DNS-ratkaisijoiden kautta.

Q9: Voinko käyttää sitä Linuxissa?

TunnelBearilla ei ole virallista Linux-sovellusta; sen sovellukset kattavat Windowsin, macOS:n, iOS:n ja Androidin. [5]

Q10: Miten laskutustietokannat eristetään?

Laskutustiedot tallennetaan erillään palvelinliikenteen lokeista nimettömyyden säilyttämiseksi.

Osa 11: 10 tosielämän VPN-faktaa ja havaintoa

Tutustu todellisiin tosiasioihin VPN-salauksen nopeuksista, protokollien auditoinneista, mobiiliyhteyksistä ja yritysten etätyöstä.

1. VPN-OIVALLUS

TunnelBearin pääkonttori sijaitsee Torontossa, Kanadassa, ja se toimii Kanadan lainkäyttövallan alaisena. [2]

2. VPN-OIVALLUS

McAfee osti palvelun vuonna 2018 vahvistaakseen tietoturvatuotevalikoimaansa. [3]

3. VPN-OIVALLUS

GhostBear hämärtää VPN-protokollan tunnisteet niin, että liikenne näyttää tavalliselta HTTP/S-liikenteeltä. [4]

4. VPN-OIVALLUS

VigilantBear toimii asiakkaan palomuuritason yhteyden kill switchinä. [4]

5. VPN-OIVALLUS

Cure53 tekee vuosittaisia julkisia auditointeja sovelluksen ja palvelimien turvallisuuden varmistamiseksi. [6]

6. VPN-OIVALLUS

Maksulliset tilaukset tukevat rajatonta määrää samanaikaisia laiteyhteyksiä. [1]

7. VPN-TIETOA

Verkko perustuu AES-256-salaukseen, joka on maailmanlaajuinen tietoturvastandardi. [1]

8. VPN-TIETOA

Se tukee OpenVPN-, IKEv2- ja WireGuard-protokollatunneleita. [5]

9. VPN-TIETOA

Käyttäjien kohde-IP-osoitteista tai selaushistoriasta ei pidetä lokeja.

10. VPN-OIVALLUS

Ne tarjoavat leikkisän karhuteemaisen käyttöliittymän VPN:n hallinnan yksinkertaistamiseksi.

Tekniset viitteet ja lähteet

Opiskeluopas ja interaktiiviset pulmat on koottu maailmanlaajuisista teknisistä standardeista, määrittelyistä ja sääntelykehyksistä.

TIETEELLISET JA ALAN VIITTEET

[1] TunnelBear, LLC. (2026). TunnelBear VPN - Apps on Google Play.

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tunnelbear.android&hl=en_US

[2] TunnelBear, LLC. (n.d.). TunnelBear: Safe and Fast VPN App - App Store.

https://apps.apple.com/us/app/tunnelbear-secure-vpn-wifi/id564842283

[3] TechCrunch. (2018). McAfee acquires VPN company TunnelBear.

https://techcrunch.com/2018/03/08/mcafee-acquires-vpn-company-tunnelbear/

[4] PCWorld. (2024). TunnelBear VPN review: It's just right for beginners.

https://www.pcworld.com/article/406999/tunnelbear-vpn-review-2.html

[5] CyberInsider. (2026). TunnelBear Review & Test Results 2026 — Pros and Cons.

https://cyberinsider.com/vpn/reviews/tunnelbear/

[6] Cure53. (2024). Pentest-Report TunnelBear VPN Clients & Servers 10-11.2023.

https://cure53.de/pentest-report_tunnelbear_2023.pdf

[7] Cure53. (2020). TunnelBear Security Assessment Summary 11.2019.

https://cure53.de/summary-report_tunnelbear_2019.pdf

[8] VentureBeat. (2018). McAfee acquires VPN provider TunnelBear.

https://venturebeat.com/2018/03/08/mcafee-acquires-vpn-company-tunnelbear/

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

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

[10] Office of the Privacy Commissioner of Canada. (n.d.). The Personal Information Protection and Electronic Documents Act (PIPEDA).

https://www.priv.gc.ca/en/privacy-topics/privacy-laws-in-canada/the-personal-information-protection-and-electronic-documents-act-pipeda/

Vastausavain: Tarkistuspiste 1 – Monivalinta

1 Kysymys 1 — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Missä maassa TunnelBearin yhtiö on rekisteröity? → Kanada

2 Kysymys 2 — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Mikä on TunnelBearin sensuurin ohittavan häivytyksen nimi? → GhostBear

3 Kysymys 3 — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Mikä on TunnelBearin sisäänrakennetun kill switch -ominaisuuden nimi? → VigilantBear

4 Kysymys 4 — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Mikä kyberturvallisuusyritys osti TunnelBearin vuonna 2018? → McAfee [8]

5 Kysymys 5 — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Mitä protokollaa TunnelBear suosittelee nykyaikaisiin nopeisiin tunneleihin? → WireGuard

Vastausavain: Tarkistuspiste 2 – Tosi vai epätosi

6 Kysymys 6

Oikea vastaus: Tosi

OPETTAJALLE

Tosi: GhostBear naamioi VPN-liikenteen, jotta se pääsee syväpakettitarkastuksen ohi.

7 Kysymys 7

Oikea vastaus: Epätosi

OPETTAJALLE

Epätosi: ilmaistilaus antaa 2 Gt selausdataa kuukaudessa.

8 Kysymys 8

Oikea vastaus: Tosi

OPETTAJALLE

VigilantBear pitää datan turvassa, kun sovellus yhdistää tai muodostaa yhteyttä uudelleen.

9 Kysymys 9

Oikea vastaus: Tosi

OPETTAJALLE

Tosi: TunnelBear kertoo olleensa ensimmäinen kuluttaja-VPN, joka suoritti vuosittaiset julkiset kolmannen osapuolen tarkastukset.

10 Kysymys 10

Oikea vastaus: Epätosi

OPETTAJALLE

Epätosi: TunnelBear toimii Torontosta ja Kanadan lain alaisuudessa.

Sanastoavaimet ja arviointikriteerit

Opettajan arviointikriteeri: Anna 1 piste jokaisesta oikeasta yhdistämisestä (yhteensä 8 pistettä) ja asiayhteystermistä (yhteensä 6 pistettä).

TARKISTUSPISTE 4: VASTAUSAVAIN – KÄSITTEIDEN YHDISTÄMINEN

B 1. KANADA	G 2. GHOSTBEAR	H 3. VIGILANT BEAR	E 4. MCAFEE
F 5. WIREGUARD	D 6. OPENVPN	C 7. AUDITOINTI	A 8. EI LOKEJA

TARKISTUSPISTE 3: VASTAUSAVAIN – AVAINTERMIT

1 KANADA	2 GHOSTBEAR	3 VIGILANT BEAR	4 MCAFEE
5 WIREGUARD	6 OPENVPN		

TARKISTUSPISTE 6, VAIHTOEHTO: VASTAUSAVAIN – SANOJEN YHDISTÄMINEN

1 F – OPENVPN	2 H – LOKITTOMUUS	3 E – WIREGUARD	4 A – KANADA
5 G – TARKASTUS	6 B – GHOSTBEAR	7 D – MCAFEE	8 C – VIGILANTBEAR

KESKUSTELUMUISTIINPANOT OPETTAJILLE

Avaintermit:
Tarkista, osaavatko oppilaat selittää termit KANADA, GHOSTBEAR ja VIGILANT BEAR omin sanoin ja antaa jokaisesta esimerkin.

Tapaustutkimukset:
Pyydä oppilaita perustelemaan suosituksensa monisteen tosiasioilla eikä oletuksilla.

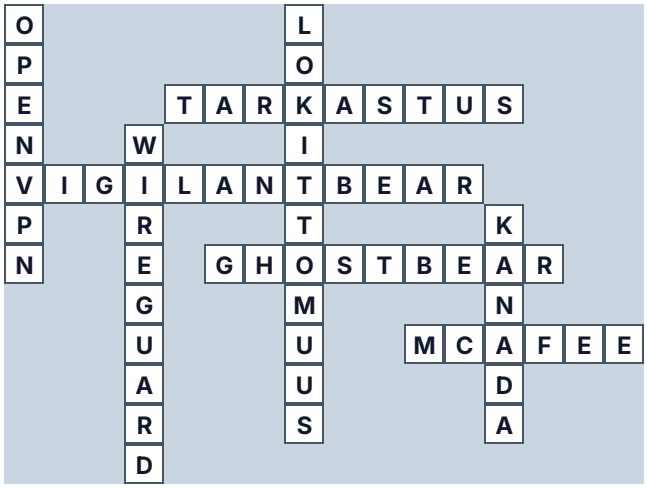
Lähteiden arviointi:
Pyydä oppilaita tarkistamaan vähintään yksi väite monisteen lähteistä ja keskustelkaa siitä, miksi luvut, hinnat ja säännöt voivat muuttua ajan myötä.

Tehtäväavaimet ja opettajan muistiinpanot

SANAHAUN RATKAISU

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

RISTIKON RATKAISU



OPETTAJAN OPAS RISTIKON RATKAISUIHIN

VAAKASUORAAN

3 vaakasuoraan: TARKASTUS Kolmannen osapuolen vuosittain tekemä tietoturva-arviointi (9 kirjainta)

5 vaakasuoraan: VIGILANTBEAR Sisäänrakennettu kill switch, joka suojaa yhteyksiä katkosten aikana (12 kirjainta)

7 vaakasuoraan: GHOSTBEAR Metatietojen sekoitustekniikka, jolla ohitetaan syväpakettitarkastus (9 kirjainta)

8 vaakasuoraan: MCAFEE Tietoturvayhtiö, joka osti TunnelBearin (6 kirjainta)

PYSTYSUORAAN

1 pystysuoraan: OPENVPN Työpöydillä käytetty tavallinen avoimen lähdekoodin tunnelointiprotokolla (7 kirjainta)

2 pystysuoraan: LOKITTOMUUS Yksityisyyskäytäntö, joka kieltää liikennehistorian säilyttämisen (11 kirjainta)

4 pystysuoraan: WIREGUARD Nykyaikaista kryptografiaa käyttävä tehokas protokolla (9 kirjainta)

6 pystysuoraan: KANADA Rekisteröintimaa ja yhtiön pääkonttorin sijaintimaa (6 kirjainta)

Sekoitettujen sanojen ja salakirjoituksen ratkaisuavain

Arviointiavain sanaston kirjainsekoitustehtävälle ja Salakirjoitushaasteelle.

SANOJEN JÄRJESTELYN VASTAUSAVAIN

1. NKADAA — **KANADA**
2. RILAVEAGTBNI — **VIGILANTBEAR**
3. WUGIADERR — **WIREGUARD**
4. ASUKTSTAR — **TARKASTUS**
5. ETHRBSGAO — **GHOSTBEAR**
6. EFMAEC — **MCAFEE**
7. OPVNPNE — **OPENVPN**
8. UOSTKLTOUMI — **LOKITTOMUUS**

SALAKIRJOITUSHAASTEEN AVAIN

"TUNNELBEAR VIGILANTBEAR SUOJAA VUODOILTA"

Tapaustutkimusten vastausavain

A TAPAUSTUTKIMUS 1: SENSUURIN KIERTÄMINEN

Opettajan ratkaisu

ARVIOINTIOHJE

Opiskelijoiden vastausten tulisi kattaa seuraavat kohdat:

- Tilanneanalyysi: VPN-protokollat estävän maan kautta matkustavan tutkijan täytyy päästä käsiksi tutkimusaineistoihin.
- Suositeltu strategia ja ratkaisu: GhostBear täytyy ottaa käyttöön, jotta VPN-pakettien metatiedot sekoitetaan ja liikenne näyttää tavalliselta HTTPS-liikenteeltä.

B TAPAUSTUTKIMUS 2: SUOJAAMATTOMAT JULKISET HOTSPOTIT

Opettajan ratkaisu

ARVIOINTIOHJE

Opiskelijoiden vastausten tulisi kattaa seuraavat kohdat:

- Tilanneanalyysi: Insinööri yhdistää avoimeen lentokentän Wi-Fi-hotspotiin ja kokee toistuvia yhteyskatkoja.
- Suositeltu strategia ja ratkaisu: VigilantBear jäädyttää kaikki verkkoliitännät ja estää salaamattomat liikennevuodot, kunnes VPN-tunneli on palautettu.