

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Verkkotunnusvälittäjän opas

Ohjeita ja vaatimuksia fi-verkkotunnusvälittäjäksi aikovalle

Versio 2.0 | kesäkuu 2026

Versio	Päiväys	Kuvaus / muutos	Tekijä
1.0	25.10.2018	Versio 1 - alkuperäinen julkaisu	Ari-Matti Husa
1.1	21.12.2018	Versio 1.1	Ari-Matti Husa
1.2	6.9.2021	Päivityksiä KATAKRI-vaatimukseen (2.10.4)	Sami Salmensuu
1.3	15.12.2023	Päivityksiä välittäjän tietosuojavelvoitteisiin (2.7)	Mervi Malinen
1.4	19.1.2024	Päivitys rajoituksista EU/ETA-alueen ulko-puolisille välittäjille (2.7.1)	Mervi Malinen
1.5	18.1.2026	Päivitetty hinnat (1.1.1)	Sami Salmensuu
1.6	17.2.2026	Lisätty johdanto; liitteet A, B ja C	Sami Salmensuu
2.0	15.6.2026	Rakenteelliset ja visuaaliset parannukset Sisällölliset lisäykset ja muokkaukset kaikkiin osioihin. Saavutettavuuskorjauksia.	Sami Salmensuu

Huomio

Tämä opas on ohjeistava asiakirja. Lopullinen oikeudellinen vastuu välitystoiminnan lainmukaisuudesta on aina verkkotunnusvälittäjällä itsellään.

Ajantasainen lainsäädäntö ja Traficomin määräykset löytyvät osoitteesta traficom.fi.

Johdanto.....	4
1 Verkkotunnusvälittäjän tehtävät ja velvoitteet	4
1.1 Verkkotunnusvälittäjän palveluvelvoitteet ja hinnat	5
1.1.1 Rekisteröinnistä ja uusimisesta maksaminen.....	5
1.2 Velvollisuus neuvoa asiakkaita	5
1.2.1 Neuvonnan vähimmäisvaatimukset	5
1.3 Tietojen oikeellisuudesta ja ajantasaisuudesta huolehtiminen	7
1.3.1 Yhteystietojen päivittäminen.....	7
1.3.2 Lakisääteinen prosessiosoite	7
1.4 Verkkotunnuksen uusiminen	8
1.4.1 Välittäjän velvollisuudet voimassaoloajan päättyessä.....	8
1.5 Verkkotunnuksen irtisanominen	8
1.6 Verkkotunnuksen siirtäminen uudelle käyttäjälle.....	9
1.6.1 Oikeus tehdä siirtopyyntö	9
1.6.2 Siirtoaika.....	9
1.7 Välittäjän vaihtaminen	9
1.7.1 Ongelmatilanteet	10
1.8 Välitystoiminnan päättyessä	10
1.8.1 Traficomin kieltopäätöksestä ilmoittaminen.....	10
1.8.2 Ennakkomaksutilin sulkeminen	10
1.9 Välittäjäksi ilmoittautuminen	10
1.9.1 Jälleenmyyjien välitystoiminta	11
2 Välitystoiminnan tietoturva	12
2.1 Tietoturva käytännössä	12
2.1.1 Tietoturvan osa-alueet.....	12
2.2 Riskien hallinta	13
Riskien hallinnan tavoitteet.....	14
Riskien tunnistaminen ja käsittely	14
2.3 Tietoaaineistot	14
2.3.1 Aineistojen luokittelu.....	14
2.3.2 Tietoaaineistodokumentit.....	15
2.4 Tietoturvan valvonta	15
2.4.1 Uhkien havainnointi	15
2.4.2 Uhkien ennaltaehkäisy	15
2.4.3 Valvonnan dokumentointi.....	15
2.5 Uhka- ja häiriötilanteiden hallinta	15
2.6 Muutosten hallinta	16
2.6.1 Muutostöiden suunnittelu.....	16
2.6.2 Muutostöiden dokumentointi	16
2.7 Varmuuskopiointi	16
2.8 Välitystoiminnan tietosuoja	17

2.8.1	Rekisteriin ilmoitettavat henkilötiedot	17
2.8.2	Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus ja kesto	18
2.8.3	Verkkotunnuksen käyttäjän oikeudet	18
2.8.4	Jälleenmyyjät ja alihankkijat	18
2.9	Ilmoitusvelvollisuus tietoturvahäiriöistä	19
2.9.1	Ilmoitusaikataulu	19
2.9.2	Merkittävät tietoturvaloukkaukset	19
	Ilmoitusvelvollisuuteen kuuluvia tietoturvaloukkaustyppejä	19
2.10	Nimipalvelimet	20
	Vaatimukset nimipalvelimille	20
2.10.1	Suositukset	20
2.10.2	SOA-tietueen vaatimukset ja suositukset	20
2.10.3	Nimipalvelun tietoturvalaajennus DNSSEC	21
2.10.4	Nimipalvelintesti	21
2.11	Tekniset rajapinnat	22
2.11.1	Selainkäyttöliittymä	22
2.11.2	EPP-rajapinta	22
2.11.3	EPP:hen perustuvia RFC-standardeja	22
2.11.4	KATAKRI-vaatimukset EPP-rajapintaa käytettäessä	23
2.11.5	Muut tekniset palvelut	23
Liite A: Pikaopas uudelle välittäjälle - tarkistuslista		24
1.	Lakisääteiset edellytykset	24
2.	Tekniset vaatimukset	24
3.	Hallinnolliset valmistelut	24
4.	Ilmoittautuminen Traficomille	24
Liite B: Yhteystiedot		25
	Liikenne- ja viestintävirasto Traficom	25
	Muut viranomaiset ja rekisterit	25
Liite C: Termistö		26

Johdanto

Tämä opas on tarkoitettu kaikille, jotka harkitsevat tai ovat jo ilmoittautumassa fi-verkkotunnusvälittäjäksi Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille. Opas soveltuu myös olemassa oleville välittäjille, jotka haluavat kerrata velvoitteitaan ja vaatimuksiaan. Oppaassa ei käsitellä DNS-palveluntarjoajien velvoitteita.

Opas kattaa kaksi keskeistä kokonaisuutta:

- Luku 1 - Verkkotunnusvälittäjän tehtävät ja velvoitteet: kuvaa välittäjän lakisääteiset palveluvelvoitteet asiakkaille, kuten rekisteröinnin, tietojen ylläpidon, uusimisen, irtisanomisen ja välittäjänvaihdon.
- Luku 2 - Välitystoiminnan tietoturva: käsittelee tietoturvan hallintaan, riskienhallintaan, tietosuojaan, nimipalvelimiin ja teknisiin rajapintoihin liittyviä vaatimuksia.

Oppaan sisältö perustuu sähköisen viestinnän palveluista annettuun lakiin (917/2014) sekä Traficomin verkkotunnusmääräykseen 68. Opas on päivitetty viimeksi kesäkuussa 2026 (versio 2.0).

1 Verkkotunnusvälittäjän tehtävät ja velvoitteet

Verkkotunnusvälittäjä auttaa ja neuvoo asiakkaitaan fi-verkkotunnuksiin liittyvissä asioissa. Välittäjä rekisteröi fi-verkkotunnukset ja tekee niihin asiakkaidensa pyytämät muutokset.

Verkkotunnuksen käyttäjä asioi oman välittäjänsä kanssa kaikissa fi-verkkotunnuksiin liittyvissä tilanteissa. Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain (917/2014) nojalla välittäjällä on velvollisuus huolehtia siitä, että käyttäjän oikeudet toteutuvat.

Välittäjät hoitavat asiakkaidensa pyynnöstä fi-verkkotunnuksen:

- rekisteröimisen Traficomin verkkotunnusrekisteriin
- tietojen päivittämisen
- voimassaoloajan uusimisen
- vaihtamisen välittäjältä toiselle
- siirron käyttäjältä toiselle
- irtisanomisen.

Välittäjä on lisäksi velvollinen antamaan asiakkailleen:

- yleistä neuvontaa fi-verkkotunnuksiin liittyen
- tiedon, mikäli välittäjätoiminta on päättynyt tai Traficom on antanut välittäjää koskevan kieltopäätöksen.

1.1 Verkkotunnusvälittäjän palveluvelvoitteet ja hinnat

1.1.1 Rekisteröinnistä ja uusimisesta maksaminen

Välittäjä maksaa asiakkaidensa verkkotunnusten rekisteröinneistä ja uusimisista Traficomille välittäjän teknisen rajapinnan kautta. Rekisteröinnit ja uusimiset vähennetään välittäjän ennakkomaksutililtä. Hinnat määräytyvät voimassaoloajan mukaan:

Voimassaoloaika	Hinta (sis. ALV 0 %)
1 vuosi	12 €
2 vuotta	24 €
3 vuotta	36 €
4 vuotta	48 €
5 vuotta	60 €

⚠ Maksuja ei palauteta

Traficom ei palauta maksua välittäjälle, vaikka verkkotunnus olisi vahingossa väärin rekisteröity tai Traficom myöhemmin poistaisi verkkotunnuksen rekisteristä päätöksellä.

1.2 Velvollisuus neuvoa asiakkaita

Verkkotunnusvälittäjän on neuvottava asiakkaitaan ennen fi-verkkotunnusten rekisteröimistä. Neuvontaa on annettava vähintään verkkotunnuksen muodosta, sisällöstä ja lainmukaisuudesta.

Tietojen on oltava saatavilla niin nykyisille kuin tuleville verkkotunnusten käyttäjille riippumatta siitä, ovatko asiakkaat jo luoneet sopimussuhteen välittäjään vai eivät. Lopullinen vastuu verkkotunnuksen lainmukaisuudesta on verkkotunnuksen käyttäjällä.

Lisäksi verkkotunnusvälittäjän on selvästi ilmoitettava, miten ja mistä asiakas voi halutessaan saada välittäjän vaihtoavaimen tai verkkotunnuksen siirtoavaimen. Riittävää on, että asiakasta neuvotaan sen jälkeen, kun asiakas on muodostanut sopimussuhteen välittäjäänsä.

1.2.1 Neuvonnan vähimmäisvaatimukset

Välittäjän tiedonantovelvollisuuden toteuttamistapa on vapaa, mutta sisällöllisesti verkkotunnusvälittäjän on tarjottava asiakkailleen verkkotunnuksen sisältöön ja muotoon liittyen vähintään seuraavat tiedot:

Suojatut nimet ja tavaramerkit

Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain mukaan suojattuja nimiä ja merkkejä ovat:

- Suomen kauppa-, tavaramerkki-, yhdistys-, säätiö- tai puolerekisteriin merkityt nimet tai merkit
- julkisyhteisön, valtion liikelaitoksen, itsenäisen julkisoikeudellisen laitoksen, julkisoikeudellisen yhdistyksen ja vieraan valtion edustuston nimet
- toiminimi- ja tavaramerkkilaissa tarkoitetut vakiintuneet nimet, toissijaiset tunnuksot tai tavaramerkit
- EUIPO:n tavaramerkkirekisteriin merkityt EU-tavaramerkit
- elintarvikelaissa tarkoitetut nimisuojuatuotteet sekä käsityö- ja teollisuustuotteiden maantieteellisistä merkinnöistä annetussa laissa tarkoitetut merkinnät

Välittäjän on tarjottava asiakkailleen linkit seuraaviin rekistereihin:

- Patentti- ja rekisterihallitus (PRH): yritys- ja yhteisötietojärjestelmä, yhdistysrekisteri, tavaramerkkirekisteri - prh.fi
- Euroopan unionin immateriaalioikeusvirasto (EUIPO): EU-tavaramerkkirekisteri - euipo.europa.eu
- Euroopan unionin rekisteri maantieteellisistä merkinnöistä: eAmbrosia - ec.europa.eu/agriculture/eambrosia/geographical-indications-register

Verkkotunnuksen lainmukaisuus

Verkkotunnus ei saa merkitsemishetkellä:

- vastata toisen suojattua nimeä tai merkkiä, ellei verkkotunnuksen käyttäjä pysty esittämään hyväksyttävää perustetta rekisteröinnille
- muistuttaa toisen suojattua nimeä tai merkkiä, jos verkkotunnus rekisteröidään ilmeisessä hyötymis- tai vahingoittamistarkoituksessa.

Verkkotunnuksessa sallitut merkit

Sallittuja merkkejä ovat kirjaimet a–z, numerot 0–9, kansalliset merkit å, ä ja ö, Suomessa puhuttavan saamen kielen merkit sekä tavuviiva-miinusmerkki.

Kansalliset merkit ja ACE-muoto (Punocode)

Kansallisia merkkejä sisältävät verkkotunnukset esitetään nimipalvelujärjestelmässä ACE-muodossa (ASCII Compatible Encoding, Punocode).

Esimerkki: ääkkönen.fi → xn--kknen-fraa0m.fi

Asiakkaille on kerrottava kansallisia merkkejä sisältävien tunnusten teknisistä rajoitteista ja suositeltava tarvittaessa hakemaan sekä kansallisia merkkejä sisältävä tunnus että vastaava ilman merkkejä (esim. ääkkönen.fi ja aakkonen.fi).

Muunnostyökaluja löytyy mm. Traficomin verkkosivuilta.

Ohjeet avainten saamiseksi

Verkkotunnusvälittäjän on aina tarjottava asiakkailleen mahdollisuus pyytää välittäjän vaihtoavainta tai verkkotunnuksen siirtoavainta kirjallisesti. Verkkotunnusvälittäjä voi esimerkiksi ohjeistaa avaimen saamisen edellytyksistä ja menettelyistä verkkosivuillaan.

1.3 Tietojen oikeellisuudesta ja ajantasaisuudesta huolehtiminen

Välittäjä pitää asiakkaidensa tiedot ajan tasalla fi-verkkotunnusrekisterissä sekä rekisteröintihetkellä että myöhemmin tietojen muuttuessa. Välittäjän on tunnistettava asiakkaansa. Välittäjän on asetettava julkisesti saataville toimintaperiaatteet ja menettelyt, joilla se varmistaa, että verkkotunnusrekisteriin merkityt käyttäjän tiedot ovat oikeat ja ajantasaiset.

⚠ Kriittinen velvoite: käyttäjämerkintä

Fi-verkkotunnus on rekisteröitävä aina sen todellisen käyttäjän nimiin. Verkkotunnusta ei saa merkitä yksityisyys- tai välityspalveluntarjoajan (nk. proxy-palveluntarjoajan) nimiin. Välittäjä ei saa merkitä asiakkaan verkkotunnusta omiin nimiinsä. Virheellinen käyttäjämerkintä voi pahimmillaan johtaa vahingonkorvausvastuuseen.

Asiakkaan esittäessä pyynnön, välittäjä on velvollinen toteuttamaan seuraavat muutokset:

- verkkotunnuksen käyttäjän yhteystietojen päivittäminen
- verkkotunnuksen irtisanominen
- verkkotunnuksen siirtäminen toiselle käyttäjälle
- verkkotunnuksen välittäjän vaihtaminen
- verkkotunnuksen uusiminen.

1.3.1 Yhteystietojen päivittäminen

Välittäjän on pidettävä fi-verkkotunnusasiakkaansa tiedot ajantasaisina sekä asiakkaan pyytäessä että oma-aloitteisesti. Jos asiakkaalle aiheutuu vahinkoja välittäjän laiminlyönnistä, voi asiakas vaatia vahingonkorvauksia.

1.3.2 Lakisääteinen prosessiosoite

Traficom käyttää kuulemisiin ja tiedoksiantoihin verkkotunnusrekisteriin merkittyä sähköposti-osoitetta (prosessiosoite). Osoitteeseen lähetetty asiakirja tai päätös katsotaan annetun tiedoksi kolmantena päivänä viestin lähettämisestä. Välittäjän on varmennettava prosessiosoitteen tekninen toimivuus.

Prosessiosoitteen merkitys

Prosessiosoitteen ilmoittaminen Traficomille on pakollista sekä välittäjälle itselleen että jokaisen asiakkaan verkkotunnukselle.

Välittäjän vastuulla on ilmoittaa osoite ja pitää se ajantasaisena.

Lisäksi järjestelmään voi ilmoittaa muita sähköpostiosoitteita esim. teknistä viestintää varten.

1.4 Verkkotunnuksen uusiminen

Verkkotunnusrekisteriin merkitty verkkotunnus on voimassa vähintään yhden vuoden ja enintään viisi vuotta. Välittäjä voi uusia merkinnän yhdeksi, kahdeksi, kolmeksi, neljäksi tai viideksi vuodeksi kerrallaan.

1.4.1 Välittäjän velvollisuudet voimassaoloajan päättyessä

Kun fi-verkkotunnuksen voimassaoloaika on päättymässä, verkkotunnusvälittäjä:

- tiedottaa voimassaoloajan päättymisestä käyttäjää hyvissä ajoin
- antaa käyttäjälle ohjeet, miten uusimispyyntö tehdään
- selvittää käyttäjälle, mitä uudistamatta jättämisestä seuraa.

Välittäjä ja asiakas voivat sopia automaattisesta uusimisesta sopimuksella. Traficomin toimivaltaan ei kuulu välittäjän ja käyttäjän välisten sopimusten valvonta tai sopimusriitojen ratkaiseminen.

1.5 Verkkotunnuksen irtisanominen

Fi-verkkotunnuksen käyttäjä voi halutessaan irtisanoa verkkotunnuksensa ennen voimassaolon päättymistä. Välittäjä poistaa pyynnöstä verkkotunnuksen Traficomien rekisteristä.

Verkkotunnusvälittäjä on vastuussa siitä, että:

- verkkotunnus irtisanoaan vain verkkotunnuksen käyttäjän tai tämän valtuuttaman asiamiehen pyynnöstä
- mikään ulkopuolinen taho ei tahallaan tai tahattomasti irtisano verkkotunnuksia
- verkkotunnuksen käyttäjän ollessa organisaatio, varmistetaan siitä, että irtisanojalla on oikeus irtisanomiseen (esim. kaupparekisteriin merkitty nimenkirjoitusoikeus).

⚠ Irtisanomisen ongelmatilanteet

Verkkotunnuksen virheellisellä irtisanomisella voi olla huomattavia taloudellisia vaikutuksia.

Välittäjä voi pahimmillaan joutua virheellisestä irtisanomisesta vahingonkorvausvastuuseen.

Irtisanomisesta aiheutuvat sopimus-, vahingonkorvaus- tai kuluttajaoikeudelliset kysymykset ratkaistaan muun lainsäädännön nojalla.

1.6 Verkkotunnuksen siirtäminen uudelle käyttäjälle

Verkkotunnuksen käyttäjä voi halutessaan siirtää voimassa olevan verkkotunnuksensa toiselle käyttäjälle. Siirtopyynnön saatuaan verkkotunnusvälittäjä:

- varmistaa, että pyytäjällä on oikeus siirtää verkkotunnus
- lähettää verkkotunnuksen siirtoavaimen verkkotunnuksen käyttäjälle näkemättä avainkoodin sisältöä
- siirtää verkkotunnuksen viiden arkipäivän kuluessa käyttäjältä toiselle, kun siirtoavain on toimitettu välittäjälle.

Siirtoavain

Siirtoavain on Traficom määrittelemä koodi, jota välittäjä ei näe eikä määrittele.

Avain lähetetään aina verkkotunnuksen nykyiselle käyttäjälle, jonka on itse annettava se välittäjälle siirtoa varten.

Käyttäjä voi valtuuttaa siirron tekijäksi joko oman välittäjänsä tai vastaanottajan välittäjän. Jälkimmäinen tarvitsee siirtoavaimen lisäksi myös välittäjän vaihtoavaimen.

1.6.1 Oikeus tehdä siirtopyyntö

Verkkotunnusvälittäjän on varmistuttava, ettei kukaan muu kuin verkkotunnuksen käyttäjä tai tämän valtuuttama asiamies pyydä siirtoa. Mikäli pyynnön esittää jokin muu taho, on pyynnön esittäjän osoitettava riittävä valtuutus.

1.6.2 Siirtoaika

Verkkotunnusvälittäjän on toteutettava siirto teknisesti viiden arkipäivän kuluessa siitä, kun vanha käyttäjä on toimittanut välittäjälle siirtoavaimen ja uuden käyttäjän tiedot. Aikaraja on Traficom määrykseen perustuva palvelutasovaatimus.

1.7 Välittäjän vaihtaminen

Verkkotunnuksen käyttäjä voi vapaasti vaihtaa verkkotunnusvälittäjää. Välittäjän vaihtaminen ei edellytä erityistä syytä.

Vaihtamisen vaiheet

1. Käyttäjä joko valtuuttaa uuden välittäjän hankkimaan välittäjän vaihtoavaimen vanhalta välittäjältä tai pyytää avaimen itse vanhalta välittäjältä ja toimittaa sen uudelle välittäjälle. Pyyntö on tehtävä kirjallisesti.
2. Vanha välittäjä toimittaa välittäjän vaihtoavaimen viiden arkipäivän kuluessa oikeutetusta pyynnöstä, varmistettuaan pyytäjän oikeuden.
3. Uusi välittäjä saa vaihtoavaimen ja ottaa verkkotunnuksen hallintaansa.

Välittäjän vaihtoavain

Koodi, jonka avulla verkkotunnuksen hallinnointi siirretään välittäjältä toiselle.

Vanha välittäjä luo avaimen verkkotunnusjärjestelmässä ja toimittaa sen haluamallaan tavalla (esim. sähköpostitse tai puhelimitse) sitä oikeutetusti pyytävälle.

1.7.1 Ongelmatilanteet

Jos vanha välittäjä ei toimita vaihtoavainta uudelle välittäjälle tai käyttäjälle määräajassa toistuvista pyynnöistä huolimatta, uusi välittäjä voi pyytää Traficomia toimittamaan vaihtoavaimen käyttäjälle.

1.8 Välytystoiminnan päättyessä

Verkkotunnusvälittäjän toiminnan lopettamisesta on ilmoitettava Traficomille ja välittäjän omille asiakkaille viimeistään kaksi viikkoa etukäteen. Tämä antaa asiakkaille mahdollisuuden säilyttää verkkotunnuksensa toimintakuntoisena ja vaihtaa nimipalvelimien ylläpitäjä ennen toiminnan loppumista.

Ilmoitukset on tehtävä asiakaskohtaisesti. Pelkästään verkkosivuilla tiedottaminen ei ole riittävää. Sähköpostiviesti on tehokas tapa, mutta on hyvä pyrkiä tavoittamaan asiakkaat myös puhelimitse.

1.8.1 Traficomien kieltopäätöksestä ilmoittaminen

Traficom valvoo verkkotunnusvälitystoiminnan lainmukaisuutta ja voi antaa välittäjälle toiminnanharjoittamisen kieltopäätöksen, mikäli välittäjä ei korjaa laiminlyöntiään huomautuksista huolimatta.

Mikäli Traficom antaa kieltopäätöksen, välittäjän on ilmoitettava siitä omille asiakkailleen viipymättä, jotta nämä voivat tarvittaessa hankkia uuden välittäjän.

Traficom toimeenpanee kieltopäätöksen sulkemalla välittäjän teknisen rajapinnan joko siten, ettei välittäjä voi enää rekisteröidä uusia verkkotunnuksia, tai ettei välittäjä lisäksi voi edes ylläpitää olemassa olevia verkkotunnuksia.

1.8.2 Ennakkomaksutilin sulkeminen

Välytystoimintansa lopettanut välittäjä voi pyytää Traficomia palauttamaan ennakkomaksutilille tallettamansa käyttämättömän rahan.

1.9 Välittäjäksi ilmoittautuminen

Fi-verkkotunnusvälittäjäksi aikovan on ennen Traficomille ilmoittautumista tutustuttava huolellisesti kaikkiin sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 21 luvussa säädettyihin vaatimuksiin.

Välittäjäksi ilmoittautuminen tapahtuu Traficomien sähköisellä lomakkeella. Ennen ilmoituksen hyväksymistä Traficom tarkistaa, että välittäjä on täyttänyt Traficomien määrittelemän itsearviointityökalun, jolla välittäjä pystyy todentamaan tietoturvalveloitteiden noudattamisen.

Välittäjän tietojen muutoksista on viipymättä ilmoitettava Traficomille. Traficom suosittelee päivitysten tekemistä kolmen päivän kuluessa muutoksesta.

Välittäjä voi käyttää fi-verkkotunnusten välitystoiminnassa fi-välittäjälogoa. Logon julkaisukelpoiset versiot löytyvät Traficomien verkkosivuilta.

1.9.1 Jälleenmyyjien välitystoiminta

Mikäli välittäjä käyttää fi-verkkotunnusten välitystoiminnassa jälleenmyyjää, välittäjä on vastuussa myös näiden toiminnasta. Välittäjän on merkittävä jälleenmyyjää koskevat tiedot fi-verkkotunnusrekisteriin ja pidettävä ne ajantasaisina. Välittäjän on merkittävä jokaisen verkkotunnuksen tietoihin, käytetäänkö kyseisen verkkotunnuksen hallinnointiin jälleenmyyjää.

2 Välitystoiminnan tietoturva

Välittäjän on huolehdittava tietoturvasta varautumalla uhkiin ja puuttumalla poikkeamiin. Tietoturvan vähimmäisvaatimukset turvaavat sekä välitystoimintaa että verkkotunnuksen käyttäjän oikeuksia.

Tietoturvalla tarkoitetaan sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 3 §:n 28 kohdan mukaan hallinnollisia ja teknisiä toimia tietojen luottamuksellisuuden, eheyden ja saatavuuden turvaamiseksi.

Välittäjän tulee täyttää Traficom määrittelemä tietoturvaan liittyvä itsearviointityökalu.

Dokumentointivelvollisuus

Varautumissuunnitelma on dokumentoitava.

Liikenne- ja viestintäviraston verkkotunnusmääräys 68 kuvaa tietoturvan hallinnoinnin vähimmäisvaatimukset, jotka välittäjän tulee toteuttaa toiminnassaan.

Dokumentoinnin perusteella Traficom voi tarvittaessa todentaa, että välittäjä noudattaa tietoturvavelvoitteita.

2.1 Tietoturva käytännössä

Verkkotunnusvälittäjän on dokumentoitava ja ylläpidettävä ajantasaista kuvausta siitä, miten se huomioi toiminnassaan tietoturvan eri osa-alueet. Traficom ei yksilöi vaadittavia dokumentteja erikseen - kokonaisuus on välittäjän oman harkinnan varainen.

2.1.1 Tietoturvan osa-alueet

Välittäjän on otettava huomioon seuraavat osa-alueet:

Hallinnollinen tietoturvallisuus

- tietoturvallisuuden ohjausasiakirjat (tyypillisesti tietoturvapoliittikka ja -arkkitehtuuri)
- prosessit ja niiden hallinta
- riskien hallinta ja jatkuvuuden turvaaminen
- dokumentointikäytännöt ja -järjestelmät
- auditointi- ja harjoitusmenettelyt.

Henkilöstöturvallisuus

- henkilöiden tietoturvastuut ja velvollisuudet
- henkilöstön tietoturvaosaaminen ja sen kehittäminen
- henkilöiden taustatarkastukset
- avainhenkilöriskit
- vaarallisten vastuu- ja tehtäväkokonaisuuksien estäminen sekä tehtäväkierto
- työsuhteen päättyessä noudatettava menettely.

Laitteisto-, ohjelmisto- ja tietoliikenneturvallisuus

- haavoittuvuuksien hallinta
- tietoturvaloukkausten havainnointi
- muutostenhallinta.

Tietoaineisto- ja käyttöturvallisuus

- tietojen luottamuksellisuuden, eheyden ja saatavuuden varmistaminen
- tietoaineistojen luokittelu ja luokituksen mukainen käsittely
- käyttöoikeusrekisterin ylläpitovastuut: oikeuksien jakaminen, muuttaminen ja poistaminen
- käyttöoikeuksien kasaantumisen estäminen
- asiaankuulumattomien pääsyn estäminen hallinta- ja konfiguraatietoihin sekä asiakas-, veloitus- ja lokitietoihin
- tietoaineistojen säilytys ja tuhoaminen.

Fyysinen turvallisuus

- tilojen sijainti ja ympäristön turvallisuus
- pääsynhallinta
- rakenteellinen suojaaminen.

Tarvittaessa Traficomilla on oikeus auditoida verkkotunnusvälittäjän välitystoimintaa.

2.2 Riskien hallinta

Verkkotunnusvälittäjän on tunnistettava välitystoimintansa jatkuvuuden kannalta tärkeät toiminnot, tiedot ja järjestelmät sekä arvioitava ja käsiteltävä säännöllisesti niihin kohdistuvat tietoturvariskit. Riskien hallinnan prosessit ja tulokset on dokumentoitava.

Tietoturvariskit voivat aiheutua esimerkiksi:

- inhimillisistä virheistä
- henkilöstölle annettujen ohjeiden puutteista tai noudattamatta jättämisestä
- varkauksista tai ilkivallasta
- laitteiden, järjestelmien tai ohjelmistojen virheistä ja toimintahäiriöistä
- haittaohjelmien leviämisestä
- tietoaineistojen tuhoutumisesta
- tulipalosta tai vesivahingosta
- alihankkijan tai kumppanuusverkostoon kuuluvan toimijan virheistä ja laiminlyönneistä.

Riskien hallinnan tavoitteet

Riskien hallinnan tavoitteena on muun muassa:

- nopeuttaa tietoturvaongelmista toipumista
- vähentää tietoturvaongelmista aiheutuneita kustannuksia ja vahinkoja
- kohdentaa tietoturvallisuutta parantavia investointeja
- parantaa välitystoiminnan laatua ja tuottavuutta
- optimoida riskien hallintaa taloudellisesti ja ennaltaehkäistä riskien toteutumista.

Riskien tunnistaminen ja käsittely

Traficom ei aseta velvoitetta tietyn standardin noudattamiselle. Soveltuvia viitekehyksiä ovat esimerkiksi ISO/IEC 27005, NIST 800-30 ja OCTAVE. Riskien hallinta on oltava vastuutettua ja aikataulutettua.

Riskiarviointia tehdään tyypillisesti:

- säännönmukaisesti vuosittain
- määriteltäessä uusia palveluja tai toimintoja
- mahdollisen riskin realisoitumisen jälkeen.

2.3 Tietoaineistot

Verkkotunnusvälittäjällä on oltava käytössä välitystoiminnan kannalta tärkeiden tietoaineistojen luokitusjärjestelmä ja siihen liittyvä käsittelymenettely. Luokituskriteereistä ja käsittelymenettelyistä on laadittava ajantasainen dokumentaatio.

2.3.1 Aineistojen luokittelu

Välittäjän on määriteltävä omaan toimintaansa soveltuva luokittelukriteeristö. Esimerkki luokittelusta:

- julkinen
- luottamuksellinen
- salainen.

2.3.2 Tietoaineistodokumentit

Dokumentaatioissa on huomioitava muun muassa: käsittely- ja muutosoikeudet, säilytys ja salaaminen, tulostaminen ja kopiointi, varmuuskopiointi, vastaanottaminen, jakaminen, lähettäminen ja kuljettaminen sekä aineistojen arkistointi ja hävittäminen.

2.4 Tietoturvan valvonta

Verkkotunnusvälittäjän on valvottava jatkuvasti välitystoimintaansa. Valvonnan avulla toimintaa häiritsevät tai uhkaavat tilanteet voidaan havaita tai kokonaan ennaltaehkäistä.

2.4.1 Uhkien havainnointi

Valvonnan tulee tapahtua välitystoimintaan soveltuvalla hallintamekanismilla, joka havaitsee mahdollisimman nopeasti tietoturvan tilaa häiritsevät ongelmat. Esimerkkejä havaittavista tilanteista:

- palvelunestohyökkäykset
- tietovuodot
- tietomurron yritykset
- liian laajat käyttövaltuudet.

2.4.2 Uhkien ennaltaehkäisy

Valvontamekanismeja voivat olla esimerkiksi:

- ohjelmistohälytykset ja palvelun laatumittarit, jotka ilmaisevat poikkeamat normaalitoiminnasta
- ilmoitukset havaituista laitteisto- tai ohjelmistohaavoittuvuuksista, jotka ennakoivat tietoturvaongelmia.

2.4.3 Valvonnan dokumentointi

Välitystoiminnan valvontamekanismeista on laadittava ja ylläpidettävä ajantasaista dokumentaatiota, jotta välittäjä pystyy tarvittaessa osoittamaan, millä keinoin se täyttää annetut vaatimukset.

2.5 Uhka- ja häiriötilanteiden hallinta

Verkkotunnusvälittäjän on laadittava etukäteen selkeät menettelyohjeet välitystoiminnan tietoturvaa häiritsevien tai uhkaavien tilanteiden selvittämiseksi. Ohjeiden avulla minimoidaan tilanteiden vaikutuksia ja toivutaan niistä ilman aiheetonta viivytystä.

Menettelyohjeiden on määriteltävä:

- miten tietoturvan hallinta organisoidaan
- millä toimijoilla on vastuu tietoturvasta
- miten vastuuhenkilöt ovat tavoitettavissa.

Ohjeiden tärkein tavoite on luoda valmiudet selvittää tietoturvaongelman aiheuttaja mahdollisimman nopeasti ja minimoida tapahtuman vaikutukset. Ohjeistuksessa on huomioitava myös erityisohjeet merkittävien häiriötilanteiden korjaustoimenpiteistä, kuten päivystysjärjestelyt.

2.6 Muutosten hallinta

Verkkotunnusvälittäjän on järjestettävä muutokset, huollot ja päivitykset siten, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän häiriöitä välitystoimintaan.

Välittäjän on toteutettava verkko-, ohjelmisto-, laitteisto-, konfiguraatio-, rajapinta- ja laitetilamuutokset hallitusti ja suunnitelmallisesti.

2.6.1 Muutostöiden suunnittelu

Muutostilanteen hallitsemiseksi välittäjän on huolellisesti etukäteen:

- suunniteltava muutostyön eteneminen
- laskettava tarvittavat resurssit
- arvioitava muutostyön vaikutukset ja kesto
- suunniteltava jatkotoimenpiteensä, mikäli muutostyö ei onnistu suunnitellusti.

Esimerkiksi laitteiden ohjelmistoja vaihdettaessa on hyvä mahdollisuuksien mukaan simuloida muutoksen vaikutuksia etukäteen, jotta virheet voidaan paikantaa ja korjata ennakolta.

2.6.2 Muutostöiden dokumentointi

Välittäjän on ennalta määriteltävä ja dokumentoitava muutostöihin liittyvät prosessit ja käytännöt, jotta kaikissa muutostöissä noudatetaan suunnitelmallisuutta ja ennakoitavuutta.

2.7 Varmuuskopiointi

Verkkotunnusvälittäjällä tulee olla dokumentoitu varmuuskopiointikäytäntö välitystoiminnan kannalta kriittisille tiedoille ja järjestelmille. Käytännössä välittäjän tulee arvioida, mitkä tiedot, järjestelmät ja asetukset ovat välitystoiminnan jatkuvuuden kannalta tarpeellisia ja varmistaa, että ne voidaan palauttaa häiriö- tai kriisitilanteessa.

Varmuuskopiointikäytännössä on suositeltavaa kuvata ainakin:

- Mitä tietoja ja järjestelmiä varmuuskopioidaan
- Kuinka usein varmuuskopioita otetaan
- Kuinka kauan varmuuskopioita säilytetään
- Miten varmuuskopiot suojataan luvattomalta käytöltä, muuttamiselta ja tuhoutumiselta
- Kuka vastaa varmuuskopiointista ja palauttamisesta
- Miten ja kuinka usein palauttamista testataan.

Varmuuskopioinnin tulee kattaa välittäjän oman toiminnan kannalta kriittiset aineistot, kuten asiakas- ja sopimustiedot, verkkotunnusten hallintaan liittyvät tiedot, välitystoiminnan kannalta olennaiset järjestelmäasetukset sekä muut sellaiset tiedot, joiden menettäminen voisi estää tai olennaisesti häiritä fi-verkkotunnusten välitystoimintaa.

Välittäjän tulee huomioida, että varmuuskopioiden suojaustason on vastattava varmuuskopioitavan tiedon luottamuksellisuutta ja kriittisyyttä. Palautuskykyä tulee testata säännöllisesti, koska pelkkä varmuuskopion olemassaolo ei vielä varmista, että tieto voidaan palauttaa tarvittaessa.

2.8 Välitystoiminnan tietosuoja

Fi-verkkotunnusvälittäjät keräävät ja käsittelevät fi-verkkotunnusten käyttäjien henkilötietoja fi-verkkotunnusten rekisteröimiseksi. Henkilötietojen käsittelystä säädetään EU:n yleisessä tietosuoja-asetuksessa (679/2016, GDPR) ja tietosuojalaissa (1050/2018). Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain (917/2014) 170 §:n 1 momentin 10 kohdassa säädetään tietojen luovutuksesta.

Verkkotunnusrekisteriin merkittyjen tietojen osalta Traficom toimii rekisterinpitäjänä, ja välittäjät ovat henkilötietojen käsittelijöitä Traficomin lukuun. Käsitellessään verkkotunnusten käyttäjien henkilötietoja välitystoiminnassaan, verkkotunnusvälittäjän on noudatettava GDPR:n 28 artiklassa henkilötietojen käsittelijälle säädettyjä velvoitteita.

Fi-verkkotunnusvälittäjä toimii kuitenkin tietosuoja-asetuksen mukaisena itsenäisenä rekisterinpitäjänä niiden fi-verkkotunnusten käyttäjien henkilötietojen osalta, joita välittäjä käsittelee välitystoiminnassaan ja joita ei vaadita merkittäväksi verkkotunnusrekisteriin.

2.8.1 Rekisteriin ilmoitettavat henkilötiedot

Välitystoiminnassa lain ja määräyksen perusteella verkkotunnuksen käyttäjästä kerätään seuraavat henkilötiedot:

- nimi
- henkilötunnus tai muu yksilöivä tunnus
- postiosoite
- puhelinnumero
- sähköpostiosoite (prosessiosoite).

⚠ EU/ETA-alueen ulkopuolella sijaitsevat välittäjät

EU/ETA-alueen ulkopuolella sijaitsevat fi-verkkotunnusvälittäjät eivät voi rekisteröidä fi-verkkotunnuksia yksityishenkilöille, mikäli sijaintimaalla ei ole EU:n hyväksymää ja voimassa olevaa tiedonsiirtojärjestelyä.

Rajaus koskee myös Yhdysvalloissa sijaitsevia välittäjiä, jotka eivät ole sertifioituneet noudattamaan voimassa olevaa tietosuojakehystä.

2.8.2 Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus ja kesto

Välittäjä saa käsitellä fi-verkkotunnusrekisteriin merkitsemiään henkilötietoja vain sen ajan, kun fi-verkkotunnus on kyseisen välittäjän ylläpidossa ja/tai verkkotunnus on voimassa suoja-aikoinen.

Välittäjä on vastuussa siitä, että se poistaa fi-verkkotunnusten käyttäjien henkilötiedot omista järjestelmistään, kun tietojen käsittelyperuste eli tunnuksen välitystoiminta päättyy.

Mikäli välittäjä tarjoaa muita palveluita (esim. kotisivu- tai sähköpostipalveluita), on välittäjällä oltava näille palveluille jokin muu GDPR:n mukainen käsittelyperuste.

2.8.3 Verkkotunnuksen käyttäjän oikeudet

Verkkotunnuksen käyttäjän oikeutena on:

- Oikeus tietää, mitkä tahot käsittelevät henkilötietoja - käyttäjän tietoja käsittelevät ainakin välittäjä ja Traficom
- Oikeus tietää, mihin tarkoitukseen tietoja käytetään - verkkotunnuksen rekisteröintiin, ylläpitoon ja riitojen ratkaisuun
- Oikeus tarkastaa ja oikaista virheelliset tiedot
- Oikeus rajoittaa henkilötietojen käsittelyä GDPR 18 artiklan mukaisissa tilanteissa
- Oikeus tehdä valitus tietosuojavaltuutetulle (tietosuoja.fi).

2.8.4 Jälleenmyyjät ja alihankkijat

Jälleenmyyjät toimivat henkilötietojen käsittelijöinä välittäjän puolesta ja lukuun. Välittäjä vastaa siitä, että sen jälleenmyyjät sitoutuvat GDPR artiklan 28 mukaisiin käsittelijän velvollisuuksiin. Välittäjä vastaa täysimääräisesti alihankkijoidensa toiminnasta.

2.9 Ilmoitusvelvollisuus tietoturvahäiriöistä

Välittäjän on ilmoitettava viipymättä Traficomille, jos sen verkkotunnusten välitystoimintaan kohdistuu merkittävä tietoturvaloukkaus tai uhka merkittävästä tietoturvaloukkauksesta tai tapahtumasta, joka estää tai häiritsee toimintaa olennaisesti.

Ilmoituksen sisältö

Ilmoituksessa tulee selvittää: häiriön tai uhan arvioitu kesto, vaikutukset, korjaustoimenpiteet, toimenpiteet häiriön toistumisen estämiseksi sekä mahdollisuuksien mukaan häiriön syy.

Ilmoitus tehdään ensisijaisesti sähköisellä lomakkeella:

Tietoturvahäiriö ilmoitus

Vakavissa tilanteissa tai luvattomien muutosten selvittämiseksi yhteydenotto myös puhelimitse välittäjille ilmoitettuun numeroon.

2.9.1 Ilmoitusaikataulu

Häiriöilmoitus on tehtävä 24 tunnin kuluessa siitä, kun häiriötilanne on tullut välittäjän tietoon. Jos kaikkia tietoja ei ole saatavilla, tehdään alustava ilmoitus 24 tunnissa ja täydennetään se viimeistään kolmen (3) päivän kuluttua alustavasta ilmoituksesta.

2.9.2 Merkittävät tietoturvaloukkaukset

Merkittävänä voidaan pitää häiriötä, joka kohdistuu:

- verkkotunnusvälittäjän omiin palveluihin ja tuotantojärjestelmiin
- verkkotunnusvälittäjän asiakkaiden tietoturvaan, henkilötietojen suojaan tai yrityssalaisuuksiin
- Traficomin hallinnoimaan Suomen fi-juureen (suoraan tai välillisesti).

Merkittävänä voidaan myös pitää usein toistuvaa, poikkeuksellisen pitkäkestoista tai tahalliselta vaikuttavaa toimintaa sekä häiriötä, jota ei voida poistaa pelkillä välittäjän omilla toimenpiteillä.

Ilmoitusvelvollisuuteen kuuluvia tietoturvaloukkaustyppejä

Ilmoitettavia merkittäviä tietoturvahäiriöitä ovat muun muassa:

- tietomurrot verkkotunnusvälittäjän tietojärjestelmiin
- oikeudeton pääsy välittäjän järjestelmään
- tietoturvaa vaarantava haavoittuvuus tai konfiguraatiovirhe välittäjän järjestelmässä
- sisäänkirjautumistunnusten päätyminen kolmannen osapuolen tietoon
- Traficomin järjestelmiin käytettävien tunnusten päätyminen ulkopuolisille
- mahdollisuus oikeudettomasti muuttaa välittäjän hallinnoimien verkkotunnusten tietoja
- välittäjän oman henkilöstön oikeudettomat muutokset Traficomin verkkotunnusrekisteriin
- palvelunestohyökkäykset, jotka lamaannuttavat välittäjän järjestelmän tai vaikuttavat Traficomin järjestelmän toimintaan.

Traficom suosittelee, että välittäjät ilmoittavat harkintansa mukaan myös merkittävää vähäisemmistä tietoturvaloukkauksista ja niiden uhkista - näillä tiedoilla voi olla merkitystä Traficomien muiden tietoturvatehtävien hoitamisen kannalta.

2.10 Nimipalvelimet

Verkkotunnusvälittäjä vastaa siitä, että asiakkaille tarjottuihin fi-verkkotunnuksiin liitetty nimipalvelut on määritelty teknisten vaatimusten mukaisesti.

Fi-verkkotunnuksen voi rekisteröidä joko toimivilla nimipalvelimilla tai kokonaan ilman nimi-palvelimia. Jos nimipalvelimet kuitenkin annetaan, niiden kaikkien on toimittava. Mikäli käyttäjä haluaa pitää verkkotunnuksen nimissään ilman toiminnallisuuksia (ns. parkkipalvelu), nimipalvelimet on poistettava fi-juuresta.

Vaatimukset nimipalvelimille

Verkkotunnus on määriteltävä vähintään kahdelle ja enintään kymmenelle toisistaan riippumattomalle nimipalvelimelle (Traficomien Määräys 68). Nimipalvelimet ovat toisistaan riippumattomia, kun ne toimivat:

- eri palvelinlaitteilla
- eri IP-osoitteissa
- eri internetyhteyksien takana.

Kaikkien nimipalvelimien on lisäksi oltava yhteydessä internet-tietoverkkoon ja tarkastettavissa määritysten osalta Traficomien suorittamilla nimipalvelukyselyillä.

Traficom tarkastaa kaikkien nimipalvelimien toimivuuden säännöllisesti. Virheellisistä määrittämisistä lähetetään sähköpostihuomautus välittäjälle tai nimipalvelimien ylläpitäjän ilmoittamaan osoitteeseen.

2.10.1 Suositukset

Traficom suosittelee, että:

- verkkotunnusten tietojen (AXFR/DNS zone transfer) siirto estetään ulkopuolisilta
- nimipalvelimet eivät palauta oikeaa tietoa kysyttäessä ohjelmistoversioita (tietoturvariskin välttämiseksi).

2.10.2 SOA-tietueen vaatimukset ja suositukset

SOA-tietueen (Start of Authority) MNAME-kentässä on oltava ensisijaisen nimipalvelimen nimi. RNAME-kentässä on oltava toimiva sähköpostiosoite ylläpitäjälle (ilman @-merkkiä, joka korvataan pisteellä, esim. hostmaster.domain.fi).

Parametri	Suositteltu arvo	Selitys
Refresh	86400 (24 h)	Kuinka usein toissijaiset NS tarkistavat muutokset
Retry	7200 (2 h)	Uudelleenyritysten väli epäonnistuneen haun jälkeen
Expire	3600000 (~1000 h)	Kuinka kauan vanha zone-tiedosto säilytetään
Minimum TTL	172800 (2 vrk)	Oletuselinaika resource record -tietueille
Sarjanumero	YYYYMMDDnn	Päivämääräpohjainen, kasvaa joka päivityksen yhteydessä

Sarjanumeron suositeltu muoto on YYYYMMDDnn. Sarjanumero ei saa olla nolla (0) ja sen arvon tulee kasvaa jokaisen päivityksen yhteydessä yhdellä.

2.10.3 Nimipalvelun tietoturvalaajennus DNSSEC

DNSSEC (Domain Name System Security Extensions) on nimipalvelun tietoturvaa parantava palvelu, jonka avulla voidaan varmistaa nimipalvelimelta saatavien tietojen luotettava alkuperä ja eheys. DNSSEC voidaan ottaa käyttöön myös fi-verkkotunnukselle.

Kun DNSSEC on käytössä, vastaukset nimipalvelukyselyihin allekirjoitetaan sähköisesti, jolloin verkkosivulla vierailevat voivat varmistua oikealle sivulle ohjauksesta.

DNSSEC käyttöönotto ja DS-tietueet

Välittäjä voi ottaa DNSSEC-palvelun käyttöön allekirjoittamalla verkkotunnuksen tiedot ja lisäämällä DS-tietueet EPP-rajapinnan tai selainkäyttöliittymän kautta.

Avainten vaihdon voi automatisoida EPP-rajapinnan avulla.

Fi-vyöhykkeen julkiset avaimet julkaistaan juurivyöhykkeessä. Luottamusankkuri löytyy IANA:n DNSSEC-sivuilta (iana.org/dnssec).

Lisätietoja: fi-domain-tech@traficom.fi

2.10.4 Nimipalvelintesti

Traficomien verkkosivuilta löytyvällä nimipalvelintestillä voi tarkastaa, onko fi-verkkotunnus määritelty vaatimusten mukaisesti, toimivatko nimipalvelut sekä onko DNSSEC käytössä. Testiä voi käyttää myös ennen verkkotunnuksen rekisteröintiä ja nimipalvelinmuutosten yhteydessä.

Nimipalvelintesti

Zonemaster.fi tarkistaa verkkotunnuksen nimipalveluiden teknisen toimivuuden ja asetusten oikeellisuuden. Se testaa esimerkiksi delegoinnin, nimipalvelinvastaukset, DNSSECin, saavutettavuuden ja yleiset määrittämisvirheet, ilmoittaa havaitut puutteet ja varoitukset sekä antaa suosituksia nimipalveluiden parantamiseksi.

Lisätietoja: <https://zonemaster.fi>

2.11 Tekniset rajapinnat

Välittäjä käyttää teknisenä rajapintana fi-verkkotunnusrekisteriin joko selainkäyttöliittymää tai Traficomien määrittelemää EPP-rajapintaa.

2.11.1 Selainkäyttöliittymä

Verkkotunnusvälittäjä voi kirjautua Traficomien fi-verkkotunnusrekisteriin selainkäyttöliittymän kautta. Kirjautuminen on kaksivaiheinen: käyttäjätunnuksen ja salasanan lisäksi tarvitaan kertakirjautumistunnus (kahdeksannumeroinen kertakäyttöinen salasana, joka toimitetaan tekstiviestillä). Kirjautuminen edellyttää, että välittäjä on ilmoittautunut Traficomille.

2.11.2 EPP-rajapinta

EPP (Extensible Provisioning Protocol) on XML-pohjainen tekninen rajapinta, johon välittäjä voi kytkeytyä omalla asiakasohjelmallaan. Traficom ei tarjoa valmista asiakasohjelmaa - välittäjän on itse ohjelmoitava tai hankittava asiakasohjelma.

EPP-rajapintaa ei ole pakko ottaa käyttöön; välittäjän on myös mahdollista käyttää molempia rajapintoja.

EPP-rajapinnan osoite

Osoite: <https://epp.domain.fi> (portti 700)

Ennen käyttöönottoa asiakasohjelmisto on testattava Traficomien EPP-testiympäristössä.

Testausdokumentit (EPP-testausohje, rajapintakuvaus, XML-skeemat) löytyvät Traficomien verkkosivuilta.

Testausyhteydenotot: fi-domain-tech@traficom.fi

2.11.3 EPP:hen perustuvia RFC-standardeja

RFC	Kuvaus
RFC 5730	Extensible Provisioning Protocol (EPP) - ydinprotokolla
RFC 5731	EPP Domain Name Mapping
RFC 5732	EPP Host Mapping
RFC 5733	EPP Contact Mapping
RFC 4310	DNS Security Extensions Mapping for EPP (vanhempi versio)
RFC 5910	DNS Security Extensions Mapping for EPP (ajantasainen versio)

2.11.4 KATAKRI-vaatimukset EPP-rajapintaa käytettäessä

Jos välittäjä käyttää Traficomin EPP-rajapintaa, välittäjän on täytettävä Katakriin (kansallinen tietoturvallisuuden auditointityökalu) kulloinkin voimassa olevan version teknisen tietoturvallisuuden osa-alueen I-mukaisia turvallisuusluokan (IV) vaatimuksia seuraavista:

- tietoliikenneturvallisuus
- tietojärjestelmäturvallisuus.

Katakriin vaatimukset koskevat vain verkkotunnusten välitystoimintaa. Jos välittäjä harjoittaa myös muuta toimintaa, vaatimukset eivät koske sitä. Katakriin voimassa oleva versio löytyy puolustusministeriön verkkosivuilta (defmin.fi).

2.11.5 Muut tekniset palvelut

Traficom tarjoaa lisäksi seuraavia teknisiä palveluja:

- Whois-palvelu: fi-verkkotunnusten julkisten tietojen ja saatavuuden tarkistaminen (whois.fi)
- DAS (Domain Availability Service): nopeat fi-verkkotunnuksen saatavuuskyselyt - das.domain.fi (portti 715/UDP)
- OData-rajapinta: tietoa organisaatioiden ja yhteisöjen rekisteröimistä verkkotunnuksista, nimi-palvelintiedoista sekä hallintojien yhteystiedoista. Tiedot päivitetään kerran vuorokaudessa. Ei sisällä yksityishenkilöiden varaamia verkkotunnuksia (noin 80 % kattavuus).
- RDAP (Registration Data Access Protocol) rajapinta: standardoitu kyselyrajapinta, jonka kautta voi hakea .fi-verkkotunnuksia koskevia rekisteritietoja rakenteisessa JSON-muodossa.

Liite A: Pikaopas uudelle välittäjälle - tarkistuslista

Käy läpi alla oleva tarkistuslista ennen fi-verkkotunnusvälittäjäksi ilmoittautumista. Kaikki kohdat on täytettävä ennen toiminnan aloittamista.

1. Lakisääteiset edellytykset

- ☐ Olen tutustunut sähköisen viestinnän palveluista annettuun lakiin (917/2014).
- ☐ Olen tutustunut Traficomin verkkotunnusmääräykseen 68/2014 M.
- ☐ Organisaatiollani on kyky täyttää tietoturvavelvoitteet (hallinnollinen ja tekninen tietoturva).
- ☐ Organisaatiollani on kyky käsitellä asiakkaiden henkilötietoja GDPR:n mukaisesti.

2. Tekniset vaatimukset

- ☐ Välittäjän käyttäjätili on aktivoitu ja selainkäyttöliittymään kirjautuminen on varmistettu.
- ☐ Jos haluan käyttää EPP-rajapintaa: asiakasohjelmistoni on testattu Traficomin EPP-testiympäristössä hyväksytysti.
- ☐ Jos käytän EPP-rajapintaa: olen täyttänyt KATAKRI:n teknisen tietoturvallisuuden vaatimukset (tietoliikenneturvallisuus ja tietojärjestelmäturvallisuus, TL IV).
- ☐ Minulla on vähintään kaksi toisistaan riippumatonta nimipalvelinta valmiina (tai tiedän, miten asiakkaideni nimipalvelimet tarkistetaan).

3. Hallinnolliset valmistelut

- ☐ Olen laatinut tietoturvapolitiikan tai vastaavan ohjausasiakirjan.
- ☐ Olen laatinut riskienhallinnan prosessikuvauksen.
- ☐ Olen laatinut tietoaaineistojen luokittelujärjestelmän ja käsittelyohjeen.
- ☐ Olen laatinut häiriötilanteen menettelyohjeet (kuka vastaa, miten tavoitetaan).
- ☐ Olen laatinut tietosuojaselosteen.
- ☐ Minulla on valmis neuvontamateriaali asiakkaille verkkotunnuksen muodosta, sisällöstä ja lainmukaisuudesta.
- ☐ Olen määritellyt toimintaperiaatteet ja menettelyt, joilla varmistan, että verkkotunnusrekisterissä on asiakkaistani ainoastaan oikeita ja ajantasaisia tietoja.
- ☐ Organisaatiollani on valmius tunnistaa asiakkaani.

4. Ilmoittautuminen Traficomille

- ☐ Olen täyttänyt ja palauttanut Traficomin määrittelemän itsearviointityökalun (fi-verkkotunnusten kybermittarin)
- ☐ Olen täyttänyt Traficomin sähköisen ilmoittautumislomakkeen välittäjäksi.
- ☐ Olen ilmoittanut lakisääteiseksi prosessiosoitteeksi sellaisen sähköpostiosoitteen, jonka kautta saapuvia viestejä seuraan aktiivisesti.
- ☐ Olen varannut ennakkomaksutilille riittävät varat verkkotunnusten rekisteröintejä varten.
- ☐ Olen ilmoittanut mahdolliset jälleenmyyjät fi-verkkotunnusrekisteriin.

Liite B: Yhteystiedot

Alla on kootusti tässä oppaassa mainitut tärkeät yhteystiedot ja linkit.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Aihe	Yhteystieto
Tietoturvahäiriöilmoitukset (CERT)	tietoturva häiriö cert@traficom.fi
EPP-rajapinta ja tekniset kysymykset	fi-domain-tech@traficom.fi
DNSSEC-lisätiedot	fi-domain-tech@traficom.fi
EPP-rajapinta	https://epp.domain.fi (portti 700)
DAS-palvelu	das.domain.fi (portti 715/UDP)
Whois-palvelu	whois.fi

Muut viranomaiset ja rekisterit

Taho	Verkko-osoite
Patentti- ja rekisterihallitus (PRH) - YTJ, yhdistysrekisteri, tavaramerkkirekisteri	prh.fi
Euroopan unionin immateriaalioikeusvirasto (EUIPO) - EU-tavaramerkkirekisteri	euipo.europa.eu
Tietosuojavaltuutetun toimisto (kansallinen valvontaviranomainen)	tietosuoja.fi
IANA:n DNSSEC-luottamusankkuri	iana.org/dnssec
Katakri-auditointityökalun voimassa oleva versio	defmin.fi

Liite C: Termistö

Tässä liitteessä selitetään oppaassa käytetyt keskeiset termit ja lyhenteet.

ACE (ASCII Compatible Encoding) / Punycode

Kansainvälisten verkkotunnusten (IDN) tekninen esitysmuoto, jossa kansalliset merkit (kuten ä, ö) muunnetaan ASCII-yhteensopivaan muotoon. Esimerkiksi: ääkkönen.fi → xn--kknen-fraa0m.fi.

DAS (Domain Availability Service)

Traficomin palvelu, jolla voi tarkistaa nopeasti onko fi-verkkotunnus vapaana rekisteröitäväksi. Palvelu toimii osoitteessa das.domain.fi portissa 715/UDP. Ei palauta tietoja verkkotunnuksen haltijasta.

DNSSEC (Domain Name System Security Extensions)

Nimipalvelujärjestelmän (DNS) tietoturvaa laajentava palvelu. DNSSEC mahdollistaa nimipalvelukyselyjen vastausten sähköisen allekirjoituksen, jolloin voidaan varmistaa tiedon alkuperä ja eheys. Ehkäisee esim. DNS-kaappaukset.

EPP (Extensible Provisioning Protocol)

XML-pohjainen tekninen rajapinta, jonka kautta verkkotunnusvälittäjä voi kytkeytyä fi-verkkotunnusrekisteriin omalla asiakasohjelmallaan. Perustuu RFC-standardeihin 5730–5733. Vaatii KATAKRI-vaatimustenmukaisuuden ja hyväksytyn testauksen EPP-testiympäristössä.

EUIPO

Euroopan unionin immateriaalioikeusvirasto (European Union Intellectual Property Office). Ylläpitää EU-tavaramerkkirekisteriä. Välittäjän on annettava asiakkailleen linkki EUIPO:n rekisteriin ennen verkkotunnuksen rekisteröintiä.

GDPR (General Data Protection Regulation)

EU:n yleinen tietosuoja-asetus (679/2016). Säätelee henkilötietojen käsittelyä.

KATAKRI

Kansallinen turvallisuusauditointikriteeristö. EPP-rajapintaa käyttävien välittäjien on täytettävä KATAKRI:n teknisen tietoturvallisuuden osa-alueen (I) turvallisuusluokan IV vaatimukset tietoliikenneturvallisuuden ja tietojärjestelmäturvallisuuden osalta. Voimassa oleva versio: defmin.fi.

OData

Traficomin rajapinta, jonka kautta voi hakea tietoa organisaatioiden ja yhteisöjen rekisteröimistä verkkotunnuksista, nimipalvelintiedoista sekä hallinnoijien yhteystiedoista. Tietoja päivitetään kerran vuorokaudessa. Ei sisällä yksityishenkilöiden varaamia verkkotunnuksia (noin 80 % kattavuus).

PRH (Patentti- ja rekisterihallitus)

Suomalainen viranomainen, joka ylläpitää yritys- ja yhteisötietojärjestelmää (YTJ), yhdistysrekisteriä ja tavaramerkkirekisteriä. Välittäjän on annettava asiakkailleen linkit PRH:n julkisiin rekistereihin ennen verkkotunnuksen rekisteröintiä.

Prosessiosoite

Lakisääteinen sähköpostiosoite, johon Traficom lähettää kuulemiset ja tiedoksiannot. Osoitteeseen lähetetyt viestit katsotaan annetuksi tiedoksi kolmantena päivänä lähettämisestä. Ilmoittaminen on pakollista sekä välittäjälle itselleen että jokaisen asiakkaan verkkotunnukselle.

RFC-standardi

Request for Comments - internetin teknisiä standardeja ja protokollia kuvaava asiakirjasarja. Traficom EPP-rajapinta perustuu RFC-standardeihin 5730–5733 (EPP) ja 4310/5910 (DNSSEC-mapping).

SOA-tietue (Start of Authority)

DNS-tietue, joka määrittää nimipalvelimen asetukset verkkotunnukselle. Sisältää mm. ensisijaisen nimipalvelimen nimen (MNAME), ylläpitäjän sähköpostiosoitteen (RNAME), sarjanumeron ja ajastimet (Refresh, Retry, Expire, TTL).

Traficom

Liikenne- ja viestintävirasto. Suomalainen viranomainen, joka hallinnoi fi-maatunnusta, ylläpitää fi-verkkotunnusrekisteriä ja valvoo verkkotunnusvälittäjien toimintaa. Toimii itsenäisenä rekisterinpitäjänä koko fi-verkkotunnusrekisterin tietosisällön osalta.

Välittäjän vaihtoavain

Koodi, jonka avulla verkkotunnuksen hallinnointi siirretään verkkotunnusvälittäjältä toiselle. Vanha välittäjä luo avaimen verkkotunnusjärjestelmässä ja toimittaa sen uudelle välittäjälle tai käyttäjälle. Toimitettava viiden arkipäivän kuluessa pyynnöstä.

Verkkotunnuksen siirtoavain

Traficom määrittelemä koodi, jolla verkkotunnus siirretään käyttäjältä toiselle. Välittäjä lähettää avaimen verkkotunnuksen nykyiselle käyttäjälle - välittäjä ei itse näe avainkoodin sisältöä. Siirto on tehtävä viiden arkipäivän kuluessa avaimen toimittamisesta.

Whois

Palvelu, jolla voi tarkistaa fi-verkkotunnuksen julkiset tiedot ja sen, onko tietty verkkotunnus vapaa. Saatavilla osoitteessa whois.fi. Käyttöön tarvitaan whois-asiakasohjelma.