

Antopäivä: 19.2.2024	Voimaantulopäivä: 20.2.2024	Voimassa: Toistaiseksi
Lainsäädäntö, johon ohje perustuu:		
- Laki liikenne- ja viestintävirastosta (935/2018) 2 § - Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005) 11 § ja 109 § - Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/54/EY, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, Euroopan laajuisen tieverkon tunnelien turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista - Laki liikenteen palveluista 136 § ja 137 § (320/2007)		

Ohje tietunnelien turvallisuusmenettelyistä

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Lainsäädäntö, määräykset ja ohjeet.....	4
3	Määritelmät	5
4	Tietunnelien turvallisuudesta vastaavat tahot.....	6
4.1	Tietunnelin hallintoviranomainen	6
4.2	Tienpitäjä	7
4.3	Tietunnelin hallinnoija	7
4.4	Tietunnelin turvallisuusvastaava	8
4.5	Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja	9
4.6	Tietunnelin tarkastusyksikkö	10
5	Toimet ennen tietunnelin rakentamista ja tietunnelin hyväksyminen	10
5.1	Hyväksyttävät turvallisuusasiakirjat ennen tietunnelin rakennustöiden aloittamista	11
5.2	Tietunnelin hyväksyminen liikenteelle.....	12
6	Käytössä olevan tietunnelin rakenteita, varusteita ja toimintatapoja koskevat muutokset	13
7	Tietunnelin sulkeminen ja uudelleen käyttöönotto.....	14
8	Riskien arviointi ja riskianalyysi	14
9	Tietunnelin käyttöön liittyvät toimenpiteet	15
9.1	Käyttö- ja pelastushenkilöstön osaamisen varmistaminen	15
9.2	Tietunnelissa suoritettavat työt	16
9.3	Onnettomuus- ja häiriötilanteiden hallinta.....	16
9.4	Tiedotus tienkäyttäjille	17
9.5	Raskaalla ajoneuvolla ohittaminen tietunnelissa.....	18
10	Säännölliset tarkastukset ja harjoitukset	19
10.1	Määräaikaistarkastukset	19
10.2	Muut tarkastukset.....	19
10.3	Harjoitukset	20

11	Vaaratilanteista ja onnettomuuksista raportointi	20
11.1	Vaaratilanteista ja onnettomuuksista raportointi	20
11.2	Yhteenvetoraportti	21
12	Vaarallisten aineiden kuljetukset tietunneleissa	21
13	Turvallisuusvaatimuksista poikkeaminen	22
13.1	Poikkeamisen pyytäminen.....	22
13.2	Poikkeamisen hakeminen.....	23
13.3	Turvallisuuspoikkeamien korjaaminen	23
14	Valvonta	23

1 Johdanto

Ohje koskee Suomen maantietunneleiden ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2004/54/EY, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, Euroopan laajuisen tieverkon tunnelien turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista, jäljempänä *EU:n tunneliturvallisuusedirektiivi*, tarkoitettujen tunneleiden *hallinnollisia menettelyjä*. Ohjeen keskeisenä sisältönä on hallinnollisten menettelyjen soveltaminen kaikkiin yli 100 metriä pitkiin Suomen maantietunneleihin. Ohjetta voidaan soveltaa myös kaupunkien katuverkon tunneleihin, jos se on tarpeen.

EU:n tunneliturvallisuusedirektiivin mukaan jäsenvaltiot saavat määritellä direktiiviä tiukemmat vaatimukset, jos ne eivät ole ristiriidassa direktiivin vaatimusten kanssa.

Ohje perustuu EU:n tunneliturvallisuusedirektiiviin, Suomen lainsäädäntöön ja lain valmisteluasiakirjoihin sekä Suomessa vallitseviin viranomaiskäytäntöihin. Suomessa on jo Tiehallinnon aikaan vuonna 2007 annetusta ohjeesta *Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet* (16046/2007/30/1) alkaen noudatettu käytäntöä, jonka mukaan kaikki maantietunnelit hyväksytään käyttöön ja hoidetaan käytön aikana EU:n tunneliturvallisuusedirektiivin käytäntöjen mukaisesti. Ohje vastaa pitkälti tietunnelien turvallisuuteen liittyviä vaatimuksia, joita on noudatettu Suomessa jo Liikenneviraston ohjeiden *Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet 14/2014* ja *Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet 33/2016* mukaisesti. Tämän lisäksi Väyläviraston ohjeisiin sisältyy ohjetta vastaavia ja täydentäviä direktiiviin pohjautuvia tietunnelien turvallisuusohjeita, joita noudatetaan Suomessa.

Ohjeen tarkoituksena on päivittää ohje Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet, Liikenneviraston ohjeita 33/2016 vastaamaan uusia organisaatioita ja Suomessa noudatettavia käytäntöjä. Ohjeen tarkoituksena on toimia työvälineenä Suomen tietunnelien turvallisuudesta vastaaville tahoille. Ohjeessa täsmennetään EU:n tunneliturvallisuusedirektiivin mukaisia hallinnollisia menettelyjä ja Suomessa noudatettavia käytäntöjä sekä tunnelien turvallisuudesta vastaavien tahojen rooleja ja tehtäviä.

Ohjeen antaminen on nähty Liikenne- ja viestintävirastossa tarpeellisenä teknisen määräyksen eli määräyksen tietunnelien turvallisuuteen liittyvistä teknisistä vaatimuksista, jäljempänä *tietunnelimääräys*, antamiseksi. Liikenne- ja viestintävirastosta annetun lain (935/2018) 2 §:n 1 momentin 1 kohdan mukaan viraston tehtävä on muun ohella edistää liikenteen turvallisuutta. Viranomainen voi laissa säädetyn tehtävänsä alalla antaa ohjeita ilman erityistä valtuutusta. Ohjeen antamisen on arvioitu olevan Suomen menettelyjen osalta tästä syystä tarpeellinen siitä huolimatta, että myös direktiivi voi tulla hallintotoiminnassa suoraan sovellettavaksi.

Asiaan liittyviä muita ohjeita, määräyksiä ja säädöksiä

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom antaa ohjeen rinnalla määräyksen tietunnelien turvallisuuteen liittyvistä teknisistä vaatimuksista TRAFICOM/435710/03.04.03.00/2019. Tämä ohje sisältää viittauksia Liikenne- ja viestintäviraston tekniseen tietunnelimääräykseen. Ohjetta on tarkoitus soveltaa rinnakkain tietunnelimääräyksen ja sen perustelumistion kanssa.

Tietunnelien turvallisuus on kokonaisuus, johon vaikuttavat useat eri osatekijät. Viranomaisyhteistyö sekä liikennesektorin sisällä että pelastus- ja muiden viranomaisten kanssa on tärkeässä roolissa. Yhteistyö turvaa tietunnelien kokonaisturvallisuutta. Ohje sisältääkin tarpeellisia lakiviittauksia myös muuhun tunnelien turvallisuutta koskevaan lainsäädäntöön. Tämän lisäksi ohjeessa viitataan myös muihin asiaan liittyviin viranomaisohjeisiin.

2 Lainsäädäntö, määräykset ja ohjeet

Suomen tietunnelien turvallisuusmenettelyt ja tietunnelien turvallisuudesta vastaavien tahojen roolit perustuvat liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettuun lakiin (503/2005), jäljempänä *maantielaki*, EU:n tunneliturvallisuudirektiiviin ja liikenteen palveluista annettuun lakiin (320/2007).

EU:n tunneliturvallisuudirektiivin 4 artiklassa tarkoitettu *hallintoviranomainen* on ollut Suomessa vuodesta 2019 lähtien Liikenne- ja viestintävirasto. Hallintoviranomaisen roolista säädetään maantielain 11 §:n 3 momentissa. Hallintoviranomaisen tehtävänä on valvoa maanteiden tietunneleita.¹

Tietunneleiden hallinnoinnista vastaavat Suomessa nykyiseen tapaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ely-keskukset).² Ely-keskukset vastaavat alueensa tienpidon tehtävien hoitamisesta Väyläviraston ohjauksen mukaisesti.³ Tienpidolla tarkoitetaan maantien suunnittelua, rakentamista, kunnossapitoa ja liikenteen hallintaa sekä näihin tehtäviin liittyvän tiedon tuottamista ja ylläpitoa.⁴ Tietunnelit ovat osa Suomen maantiefraa.

Elinkaarihankkeissa hallinnointi tapahtuisi jatkossakin tieyhtiöiden toimesta. Elinkaarihankkeissa tietunnelien hallinnointi perustuu tieyhtiön ja Väyläviraston väliseen sopimukseen tien rahoituksesta ja suunnittelusta sekä rakentamisesta ja kunnossapidosta.⁵

Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalveluista Suomen tietunneleissa vastaa tällä hetkellä valtionyhtiö *Fintraffic Tie Oy*. Liikenteen palveluista annetun lain 137 §:n 1 momentin mukaan liikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja ylläpitää liikenneväylien liikennetilanteen seuranta (*liikenteen tilannekuva*) sekä onnettomuuksien, vaaratilanteiden ja liikenteen sujuvuuteen vaikuttavien tilanteiden ilmoitus- ja tiedotuspalvelua. Saman lain 137 §:n 2 momentin mukaan tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja hoitaa lisäksi Liikenne- ja viestintäviraston antamien määräysten mukaisesti liikenteen järjestelyä, joka on välttämätöntä vaaratilanteiden ja onnettomuuksien estämiseksi ja liikenteen sujuvuuden varmistamiseksi.

Maantielain 109 §:n 3 momentin mukaan Liikenne- ja viestintävirasto antaa tarpeellisia määräyksiä koskien maantietunneleita ja EU:n tunneliturvallisuudirektiivissä tarkoitettujen tietunnelien turvallisuusmenettelyjä ja turvallisuuteen liittyviä teknisiä vaatimuksia.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom antaa tämän ohjeen rinnalla määräyksen tietunnelien turvallisuuteen liittyvistä teknisistä vaatimuksista, jäljempänä *tietunnelimääräys* (TRAFICOM/435710/03.04.03.00/2019). Tämä ohje sisältää viittauksia Liikenne- ja viestintäviraston tekniseen tietunnelimääräykseen. Ohjetta on tarkoitus lukea ja soveltaa rinnakkain tietunnelimääräyksen ja sen perustelumuioston kanssa

¹Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi Liikenne- ja viestintäviraston perustamisesta, Liikennevirastosta annetun lain muuttamisesta ja eräksi niihin liittyviksi laeiksi HE 61/2018 vp.

²Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi Liikenne- ja viestintäviraston perustamisesta, Liikennevirastosta annetun lain muuttamisesta ja eräksi niihin liittyviksi laeiksi HE 61/2018 vp.

³Liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettu laki 11 § 2 momentti.

⁴Liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettu laki 3 §:n 1 momentin 2 kohta.

⁵Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi Liikenne- ja viestintäviraston perustamisesta, Liikennevirastosta annetun lain muuttamisesta ja eräksi niihin liittyviksi laeiksi HE 61/2018 vp.

Väylävirasto toimii tienpitäjänä.⁶ Väylävirasto antaa ohjeluettelossaan tarkempia teknisiä ja turvallisuusohjeita tietunnelien varusteisiin ja turvallisuuteen liittyen.⁷

3 Määritelmät

Turvallisuusmenettelyt ovat hallinnollisia menettelyjä, joilla tunnelin turvallisuuden prosesseista ja käytännöistä huolehditaan. Hallinnollisia menettelyjä ovat muun muassa EU:n tunneliturvallisuudirektiivissä tarkoitetut tunneleiden käyttöönotot ja sulkemiset, turvallisuustason hyväksynnät, turvallisuusasiakirjojen laadinnan sekä määräaikaistarkastukset.

Turvallisuudesta vastaavilla tahoilla tarkoitetaan tässä ohjeessa Suomen tietunnelien hallintoviranomaista, tienpitäjää, hallinnoijia, turvallisuusvastaavia, tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajaa ja tarkastusyksikköä.

Tietunnelien hallinnoijina Suomen tietunneleissa toimivat pääasiassa ely-keskukset ja elinkaarihankkeissa tieyhtiöt.⁸ Kaupunkien katuverkon tietunneleissa hallinnoijina toimivat kaupungit. Hallinnoijalla on kokonaisvastuu tietunnelista. Tietunnelien hallintoviranomainen määrittelee tunnelin hallinnoijan ja hyväksyy hallinnoijan esittämän turvallisuusvastaavan kullekin tietunnelille. Hallinnoijaksi määritellään se taho, joka on vastuussa kyseessä olevan tietunnelin elinkaaren eri vaiheissa. Tietunnelin ollessa liikenteellä hallinnoija vastaa tunnelin liikennöitävyydestä ja on käytännössä se taho, jolla on oikeus toimia tienpitäjän edustajana. Hallinnoija voi vaihtua tunnelin elinkaaren aikana.

Tietunnelin turvallisuusvastaava on tunnelikohtainen hallinnoijasta riippumaton taho. Turvallisuusvastaavina toimivat Suomessa ely-keskusten viranhaltijat tai elinkaarihankkeissa tieyhtiöiden nimeämät tahot.⁹

Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja vastaa tieliikenteen ohjaukseen, hallintaan ja seurantaan liittyvästä toiminnasta. EU:n tunneliturvallisuudirektiivissä käytetään ilmaisua *valvontakeskus (control centre)*. Suomessa vastaavia tehtäviä hoitaa tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja, joka on tällä hetkellä valtionyhtiö Fintraffic Tie Oy. Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalveluntarjoaja vastaa *tieliikenteen ohjaus- ja hallintakeskuksen* toiminnasta. Tieliikenteen ohjaus- ja hallintakeskuksesta käytetään myös termiä *tieliikennekeskus*.

Tietunnelin tarkastusyksikkö tarkastaa tietunnelit säännöllisesti. Suomessa määräaikaistarkastus on ollut vakiintuneesti Väylävirastolle kuuluva tehtävä. Väylävirasto koostaa tarkastusyksikön kutakin tarkastusta varten. Väylävirasto toimii tarkastusyksikön puheenjohtajana.¹⁰

Tietunneleista käytetään termiä tietunnelit ja tunnelit.

Ohjeessa käytetään yhtenevästi myös Liikenne- ja viestintäviraston tietunnelimääräyksen mukaisia määritelmiä.

⁶Liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettu laki 3 § 1 momentin 5 kohta.

⁷https://ava.vaylapiivi.fi/ava/Julkaisut/OL/tieohjeet_1.6.2023.pdf.

⁸EU:n tunneliturvallisuudirektiivissä hallinnoijan roolista säädetään 5 artiklassa.

⁹EU:n tunneliturvallisuudirektiivissä turvallisuusvastaavan roolista säädetään 6 artiklassa.

¹⁰EU:n tunneliturvallisuudirektiivissä tarkastusyksikön roolista säädetään 7 artiklassa.

4 Tietunnelien turvallisuudesta vastaavat tahot

Ohjeessa käytetään termiä *tietunnelien turvallisuudesta vastaavat tahot*, koska *viranomaishenkilöt* viittaisivat ainoastaan esimerkiksi tunnelien hallinnoijien osalta ely- keskusten viranhaltijoihin ja hallintoviranomaiseen. Terminologisella tasolla huomioidaan näin myös esimerkiksi tieyhtiöt ja Fintraffic Tie Oy yksityisinä toimijoina.

Väyläviraston, Traficom, ely-keskusten ja Fintrafficin Tie Oy:n tunnelitoimijoiden vastuut ja roolit -työryhmässä tarkennetaan eri toimijoiden välisiä vastuita käytännön yksityiskohtien osalta. Työryhmän työ on vielä kesken tätä ohjetta kirjoitettaessa.

4.1 Tietunnelin hallintoviranomainen

Maantielain 11 §:n 3 momentin mukaan Liikenne ja viestintävirasto on Euroopan laajuisen tieverkon tunnelien turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2004/54/EY 4 artiklassa tarkoitettu *hallintoviranomainen*. Liikenne- ja viestintävirasto nimeää tehtäviä hoitavan henkilön. Hallintoviranomainen varmistaa, että tietunnelien turvallisuuteen liittyviä vaatimuksia noudatetaan.

Hallintoviranomaisen tehtäviin ei ole tullut muutoksia verrattuna aikaisempaan ohjeeseen tai siihen, miten Suomessa on toimittu EU:n tunneliturvallisuusedirektiivin antamisen jälkeen.

Hallintoviranomainen ottaa tietunnelit käyttöön hallinnoijan esityksestä. Vaatimus koskee uusia tunneleita sekä tunneleita, jotka ovat olleet suljettuna korjaustöiden tai turvallisuustason vaarantumisen vuoksi.

Hallintoviranomainen hyväksyy tunnelin turvallisuusasiakirjat tunnelin elinkaaren eri vaiheissa.

Hallintoviranomainen määrittelee tunnelin hallinnoijan ja hyväksyy hallinnoijan esittämän turvallisuustasoa vastaavan kullekin tietunnelille.

Hallintoviranomainen varmistaa, että:

- 1) tunnelit testataan ja tarkastetaan säännöllisesti;
- 2) tunneleille laaditaan turvallisuusvaatimukset;¹¹
- 3) pelastushenkilöstön kouluttamiseksi laaditaan organisaatio- ja toimintamallit;¹²
- 4) menettelyt tunnelin välittömäksi sulkemiseksi hätätapauksissa on määritelty; ja
- 5) tarvittavat toimenpiteet riskien vähentämiseksi on otettu käyttöön.¹³

¹¹Turvallisuusvaatimukset kuvataan turvallisuusasiakirjoissa. Hallintoviranomainen hyväksyy suunnittelu- ja käyttöönottovaiheen turvallisuusasiakirjat. Lisäksi hallintoviranomainen hyväksyy käytössä olevan tunnelin päivitettyt turvallisuusasiakirjat, jos turvallisuustasossa tapahtuu merkittäviä muutoksia.

¹²Hallintoviranomaisen tulee varmistaa, että pelastushenkilöstön kouluttamiseksi laaditaan organisaatio- ja toimintamallit. Edellä esitetty koskee myös hätätoimintasuunnitelmia.

¹³Hallintoviranomaisen tulee varmistaa, että tarvittavat toimenpiteet riskien vähentämiseksi on otettu käyttöön. Tarvittavien toimenpiteiden tulee olla tunnelikohtaisia ja huomioida tietunnelin ominaisuudet ja liikenne.

Hallintoviranomainen valvoo, että tietunnelin hallinnoijalle, turvallisuusvastaavalle ja tarkastusyksikölle jäljempänä määrätyt tehtävät toteutetaan. Hallintoviranomainen voi rajoittaa tunnelin käyttöä tai lykätä sen käyttöönottoa, kunnes määrätyt tehtävät on hoidettu.

Hallintoviranomaisen nimen ja yhteysviranomaisen muutoksista on ilmoitettava kolmen kuukauden kuluessa tietojen muuttumisesta Euroopan komissiolle.

4.2 Tienpitäjä

Suomessa maantieverkon tienpitäjänä toimii Väylävirasto. Väylävirasto vastaa tienpitäjänä maantietunnelien suunnittelusta, rakentamisesta, kunnossapidosta ja liikenteen hallinnasta sekä näihin tehtäviin liittyvän tiedon tuottamisesta ja ylläpidosta.¹⁴ Väylävirasto hoitaa edellä esitettyjä tehtäviä yhdessä alueellisten ely-keskusten kanssa.

Väylävirasto toimii myös ohjaavassa roolissa ja antaa tarkempia ohjeita maantietunnelien suunnitteluun, rakentamiseen ja kunnossapitoon liittyen.

Väylävirasto vastaa tienpitäjän roolissaan myös tienpitoon liittyvien tehtävien ulkoistamisesta.

4.3 Tietunnelin hallinnoija

Tietunnelien *hallinnoijina* toimivat Suomessa pääasiassa ely-keskukset ja elinkaarihankkeissa tieyhtiöt. Suunnitteilla, rakenteilla tai käytössä olevalla tietunnelilla on oltava hallinnoija, joka vastaa tunnelista. Hallinnoijalla on kokonaisvastuu tietunnelista.

Hallintoviranomainen määrittelee tunnelin hallinnoijan ja hyväksyy hallinnoijan esittämän turvallisuusvastaavan kullekin tietunnelille. Hallinnoijaksi määritellään se taho, joka on vastuussa tietunnelista kussakin tietunnelin elinkaaren vaiheessa. Tunnelin ollessa liikenteellä hallinnoija vastaa tunnelin liikennöitävyydestä ja on käytännössä se taho, jolla on oikeus toimia tienpitäjän edustajana. Hallinnoija voi vaihtua tunnelin elinkaaren aikana. Olennaista on, että hallinnoijalla on tosiasiallinen mahdollisuus hoitaa hallinnoijan tehtävää kussakin vaiheessa.

Hallinnoijan tehtäviin ei ole tehty ohjeessa tai tietunnelimääräyksessä muutoksia verrattuna aikaisempaan ohjeeseen *Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet 33/2016*.¹⁵

Hallinnoijasta on ilmoitettava hallintoviranomaiselle. Tietunnelihankkeen aloittajan on ilmoitettava hallintoviranomaiselle hankkeesta ja sen vastuutahoista. Hallinnoijan tehtävästä vastaavan organisaation on nimettävä yhteyshenkilö, jonka kautta hallinnoijalle kuuluvia tehtäviä hoidetaan.

¹⁴Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä 11 § 1 momentti ja 3 § 1 momentin 2 ja 5 kohdat.

¹⁵Joitakin kohtia on selkeytetty täsmentämällä ohjetta ja tietunnelimääräystä. Hallinnoijaksi määriteltävän tahon määrittelyä on pyritty selkeyttämään havaittujen ongelmakohtien perusteella.

Hallinnoijan tulee:

- 1) laatia ja ylläpitää tunnelin turvallisuusasiakirjat;
- 2) laatia ja ylläpitää suunnitelmat tunnelin organisaatiosta ja käytöstä;
- 3) laatia ja tarvittaessa tarkistaa menettelyt tunnelin sulkemiseksi välittömästi hätätilanteissa; ja
- 4) huolehtia ja vastata alueen pelastuslaitoksen kanssa yhteistyössä järjestettävistä pelastusharjoituksista.

Edellä esitetyn alakohdan 3 mukaan hallinnoijan tulee tarvittaessa tarkistaa menettelyt tunnelin sulkemiseksi välittömästi hätätilanteissa. Tarkistaminen tehdään aina, jos erilaisten häiriötilanteiden aikana ennalta laadituissa toimintamalleissa havaitaan ongelmia, esimerkiksi jos toimintaohjeiden mukaisesti toimimalla aiheutuu vaaratilanteita. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kerran laadittu suunnitelma ei välttämättä toimi käytännössä ja hallinnoijalla tulee olla valmius muuttaa tarvittaessa suunnitelmia.

Hallinnoijan on raportoitava onnettomuuksista ja vakavista vaaratilanteista hallinnoimassaan tietunnelissa. Hallinnoija toimittaa raportit kyseisen tietunnelin turvallisuusvastaavalle, hallintoviranomaiselle ja tarvittaessa pelastuslaitokselle kuukauden sisällä siitä, kun on vastaanottanut tiedon vakavasta vaaratilanteesta.

Tämän ohjeen kohdassa 11 ohjeistetaan tarkemmin vaaratilanteiden ja onnettomuuksien raportoinnista.

Hallinnoijan on koostettava hallinnoimistaan yli 500 metriä pitkistä TEN-T-verkon tietunneleista yhteenvetoraportti EU-raportointia varten joka toinen vuosi. Yhteenvetoraportista ohjeistetaan tarkemmin tämän ohjeen kohdassa 11.2.

Hallinnoija vastaa suunnitteluvaiheessa, käyttöönottovaiheessa ja käytössä olevan tunnelin turvallisuusasiakirjojen ajantasaisuudesta. Tunnelin turvallisuusasiakirjojen laadinnasta ohjeistetaan tarkemmin tämän ohjeen kohdassa 5 ja 6. Turvallisuusasiakirjojen sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 6 Turvallisuusasiakirjat.

4.4 Tietunnelin turvallisuusvastaava

EU:n tunneliturvallisuusedirektiivissä käytetään termiä *turvallisuusvastuuhenkilö*, mutta Suomessa on ollut käytössä vakiintunut termi *turvallisuusvastaava*.

Turvallisuusvastaavan tehtäviin ei ole tehty tässä ohjeessa muutoksia verrattuna aikaisempaan ohjeeseen. Ohjeessa on ainoastaan täsmennetty joitakin turvallisuusvastaavan tehtävään liittyviä kohtia.

Hallinnoijan on nimitettävä tietunnelille yksi turvallisuusvastaava. Hallintoviranomaisen tulee hyväksyä turvallisuusvastaava ennen tämän nimittämistä.

Hallinnoija hyväksyttää turvallisuusvastaavan hallintoviranomaisella ennen tämän nimittämistä. Tämä tarkoittaa sitä, että hallinnoija ilmoittaa valitsemansa turvallisuusvastaavan tiedot hallintoviranomaiselle. Hallintoviranomainen voi olla hyväksymättä esitettyä turvallisuusvastaavaa, jos tällä ei ole riittävää osaamista tietunnelien turvallisuudesta tai tämä ei ole hallinnoijasta riippumaton. Riittävällä osaamisella tarkoitetaan muun muassa teknistä- ja turvallisuusosaamista ja perehtyneisyyttä tietunneleihin.

Turvallisuusvastaava koordinoi ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä ja suojatoimenpiteitä tunnelien käyttäjien ja pelastuspalveluiden turvallisuuden varmistamiseksi tietunnelissa.

Turvallisuusvastaavan olisi hyvä olla sama tietunnelin elinkaaren eri vaiheissa. Turvallisuusvastaava voi huolehtia tehtävistä usean tietunnelin osalta.

Turvallisuusvastaava on tunnelikohtainen hallinnoijasta riippumaton taho. Käytännössä turvallisuusvastaavan tulee voida siten hoitaa tehtävänsä riippumattomasti. Turvallisuusvastaava on neuvoa-antava taho. Turvallisuusvastaavan osalta on olennaista, että hänellä on tosiasiallisesti mahdollisuus omien tietojensa ja taitojensa perusteella hoitaa turvallisuusvastaavan tehtäviä.

Tietunnelin hallinnoijan on varmistettava, että turvallisuusvastaavan on mahdollista hoitaa tehtävänsä. Turvallisuusvastaava tarvitsee esimerkiksi asiakirjoja ja pääsyn tunneliin, jotta voi hoitaa hänelle määrättyjä tehtäviä.

Turvallisuusvastaavan tehtävänä on:

- 1) koordinoida tietunneliin liittyvien toimintamallien laatimista yhteistyössä tieviranomaisten ja alueen pelastusviranomaisen kanssa;
- 2) osallistua hätätilannetoimintojen suunnitteluun, täytäntöönpanoon ja arvioimiseen;
- 3) osallistua turvallisuusjärjestelmien määrittelyyn ja rakenteen, laitteistojen ja toiminnan määrittämiseen sekä uusien tunnelien että olemassa olevien tunnelien muutostöiden osalta;
- 4) tarkistaa, että käyttö- ja pelastushenkilöstö saa koulutusta ja osallistuu määräajoin pidettävien harjoitusten järjestämiseen;
- 5) antaa neuvoja tunnelien rakenteen ja laitteistojen käyttöönotossa ja toiminnan käynnistämisessä;
- 6) tarkistaa, että tunnelin rakenne ja laitteistot huolletaan ja korjataan;
- 7) osallistua vaaratilanteiden ja onnettomuuksien arviointiin; ja
- 8) antaa lausuntonsa liittyen tietunnelien turvallisuusasiakirjoihin sekä avaus- ja sulkemisesityksiin.

Tunnelin hallinnoijan on varmistettava, että turvallisuusvastaava voi hoitaa edellä mainitut tehtävät.

4.5 Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja

Tällä hetkellä tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalveluntarjoajan tehtäviä hoitaa Suomessa valtionyhtiö *Fintraffic Tie Oy*. Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalveluntarjoaja vastaa *tieliikenteen ohjaus- ja hallintakeskuksen* toiminnasta.

EU:n tunneliturvallisuusedirektiivissä käytetään liikenteen ohjaus- ja hallintakeskuksesta termiä *valvontakeskus (control centre)*. Valvontakeskus ei kuitenkaan ole Suomen järjestelmän osalta kuvaava termi, koska kyse on liikenteen ohjaukseen, hallintaan ja seurantaan liittyvästä toiminnasta varsinaisen valvonnan sijaan. Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun järjestämisestä ja ohjaus- ja hallintapalveluun kuuluvista tehtävistä säädetään liikenteen palveluista annetun lain 136 ja 137 §:ssä.

EU:n tunneliturvallisuudirektiivissä on määritelty valvontakeskus pakolliseksi yli 3000 metriä pitkiin tietunneleihin. Käytännössä tätä rajaa ei juurikaan Euroopan unionin jäsenmaissa noudateta, vaan tunnelit pääsääntöisesti liitetään valvontakeskuksiin eli Suomessa tieliikenteen ohjaus- ja hallintakeskukseen.¹⁶

Yli 250 metriä pitkät tunnelit liitetään tieliikenteen ohjaus- ja hallintakeskukseen.¹⁷

Alle 250 metriä pitkät tunnelit liitetään tieliikenteen ohjaus- ja hallintakeskukseen, jos tunnelissa olevia laitteita on ohjattava etänä häiriötilanteissa ja kun tunnelia seurataan esimerkiksi kamerajärjestelmän avulla.

Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajan tehtäviin liittyvistä teknisistä turvallisuustoimenpiteistä määrätään tarkemmin Liikenne- ja viestintäviraston tietunnelimääräyksen kohdassa 3.13 Seurantajärjestelmät ja 3.15 Viestintäjärjestelmät.

Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja vastaa lisäksi häiriötilanteiden tiedotuksesta ennalta sovittujen toimintamallien mukaisesti.¹⁸

4.6 Tietunnelin tarkastusyksikkö

Tarkastusyksikkö tekee tietunneleissa tehtävät määräaikaistarkastukset. Määräaikaistarkastuksista ohjeistetaan tarkemmin tämän ohjeen kohdassa 10.1 Määräaikaistarkastukset.

Tarkastusyksikkö antaa lisäksi lausuntonsa turvallisuuspoikkeamasta tehtävään poikkeushakemukseen Euroopan komissiolle. Turvallisuusvaatimuksista poikkeamisesta ja turvallisuuspoikkeaman hakemisesta ohjeistetaan tarkemmin tämän ohjeen kohdassa 13.2 Poikkeamisen hakeminen.

Tietunnelien tarkastuksiin liittyen ohjeistetaan lisäksi Liikenneviraston ohjeessa *tietunnelien tarkastukset, yleiset periaatteet ja vastuut* (LO3/2016).

5 Toimet ennen tietunnelin rakentamista ja tietunnelin hyväksyminen

Tietunnelin hallinnoija kokoaa tunnelin turvallisuusasiakirjat ja pitää niitä ajan tasalla. Tunnelin hallinnoija toimittaa ajantasaiset turvallisuusasiakirjat turvallisuusvastavalle, hallintoviranomaiselle ja alueen pelastusviranomaiselle.

Tietunnelille laaditaan *suunnitteluvaiheessa, käyttöönottovaiheessa ja käytössä olevan tunnelin turvallisuusasiakirjat*.

Turvallisuusasiakirjojen sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 6 Turvallisuusasiakirjat ja Väyläviraston ohjeessa *Tietunnelien turvallisuusasiakirjojen laadinta 9/2018*.

¹⁶Ilman tieliikenteen ohjaus- ja hallintakeskusta monet tunnelien turvallisuustoiminnoista (kuten savunpoisto ja tunnelin sulkeminen) pitäisi automatisoida siten, että tunnelijärjestelmät reagoisivat automaattisesti erilaisiin häiriöihin ja tulipaloihin ilman tieliikenteen ohjaus- ja hallintakeskuksen tekemiä varmistuksia ja ohjauksia.

¹⁷Valvontakeskuksesta (*control centre*) säädetään EU:n tietunnelidirektiivin liitteen I kohdassa 2.13 Valvontakeskus. Suomessa liikenteen ohjaus- ja hallintakeskuksen tehtävistä säädetään liikenteen palveluista annetun lain 137 §:ssä.

¹⁸Katso ohjeen kohta 8.4 Tiedotus tienkäyttäjille.

5.1 Hyväksyttävät turvallisuusasiakirjat ennen tietunnelin rakennustöiden aloittamista

Ennen tunnelin rakentamisen aloittamista hallinnoijan on laadittava ja hyväksyttävä *turvallisuuskonsepti* ja *suunnitteluvaiheessa olevan tunnelin turvallisuusasiakirja* hallintoviranomaisella. Tällä tavoitellaan sitä, että kaikki tarvittavat muutokset turvallisuusjärjestelyihin, mukaan lukien tunnelin rakennetekniikkaan, ovat vielä mahdollisia, ja että tunnelihankkeen kustannukset ovat tiedossa ennen rakentamisen aloittamista.

Hallintoviranomainen hyväksyy *suunnitteluvaiheessa olevan tietunnelin turvallisuusasiakirjat* ennen tunnelin rakentamisen aloittamista tai siinä vaiheessa, jossa tarvittavat turvallisuustason muutokset ovat vielä mahdollisia.¹⁹

Tietunnelille laaditaan sen suunnitteluvaiheessa *turvallisuuskonsepti*. Turvallisuuskonsepti kuuluu suunnitteluvaiheessa olevan tunnelin turvallisuusasiakirjoihin.²⁰ Turvallisuuskonsepti ja sen keskeiset päätelmät liitetään osaksi tunnelin suunnitteluvaiheen turvallisuusasiakirjoja. Hallinnoija vastaa turvallisuuskonseptin laadinnasta. Turvallisuusvastaava antaa lausunnon turvallisuuskonseptista. Hallinnoija laatii tarvittaessa vastineen turvallisuusvastaavan lausuntoon.

Turvallisuuskonsepti on laadittava tietunnelin suunnittelun alkuvaiheessa ennen liikenteen hallinnan ja tunnelin teknisten järjestelmien yleissuunnitelman laadintaa lähtökohtaisesti tien yleissuunnitelmavaiheessa tai korvausinvestoinnin/tunnelin uudistamisen esiselvitysvaiheessa.

Turvallisuuskonseptissa määritellään tunnelikohtainen turvallisuuden vähimmäistaso. Turvallisuuskonseptin pohjana on suunniteltavan tunnelin ja sen läpi kulkevan liikenteen ominaispiirteet sekä todennäköiset vaara- ja usein toistuvat häiriötilanteet sekä niiden seuraukset.

Turvallisuuskonsepti on laadittava tietunnelin suunnittelun alkuvaiheessa ennen liikenteen hallinnan ja tunnelin teknisten järjestelmien yleissuunnitelman laadintaa. Turvallisuuskonsepti laaditaan tai päivitetään myös, kun tunnelia tai tunnelijärjestelmiä uusitaan, jos aikaisempaan turvallisuustasoon tai menettelyihin tehdään muutoksia.

Turvallisuuskonseptia ei tarvitse laatia tunnelin uudistamisen yhteydessä, mikäli tunnelissa ei tehdä muutoksia olemassa oleviin järjestelyihin, eikä tunnelissa ole ilmennyt merkittäviä vaaratekijöitä, joiden vuoksi riskianalyysit ja turvallisuusjärjestelyt tulisi ottaa uudelleen tarkasteltavaksi.

Turvallisuuskonsepti toimitetaan liitteineen hallintoviranomaiselle hyväksyntää varten. Hallintoviranomainen hyväksyy turvallisuuskonseptin, kun siinä on esitetty riittävä turvallisuustaso kyseinen tunneliympäristö huomioiden. Turvallisuuskonsepti hyväksytään tietunnelin hallintoviranomaisella kuitenkin ennen liikenteen hallinnan ja tunnelin teknisten järjestelmien yleissuunnittelun käynnistämistä. Turvallisuuskonseptin sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 6.1 Turvallisuuskonsepti ja Väyläviraston ohjeessa *Tietunnelien turvallisuusasiakirjojen laadinta 9/2018*.

Tunnelin hallinnoijan on laadittava tietunnelimääräyksen ja ohjeiden mukainen tietunnelin suunnitteluvaiheen turvallisuusasiakirja viimeistään tiesuunnitelmaa

¹⁹Suunnitteluvaiheessa olevan tietunnelin turvallisuusasiakirjoista säädetään EU:n tunneliturvallisuusedirektiivin 9 artiklassa. Artiklassa säädetään tunneleista, joita koskevaa suunnitelmaa ei ole vielä hyväksytty. Saman artiklan mukaan tällaiset tunnelit otetaan käyttöön liitteessä II säädetyn menettelyn mukaisesti, joka sisältää kohdat 1. Tunnelisuunnitelman hyväksyminen ja 2. Turvallisuusasiakirjat.

²⁰EU:n tunneliturvallisuusedirektiivin liitteen II kohdan 1.1 mukaan direktiivin säännöksiä on sovellettava alustavasta suunnitteluvaiheesta lähtien. Kohdan 1.2 mukaan ennen kuin rakennustyöt aloitetaan, tunnelin hallinnoija kokoa 2.2 ja 2.3 kohdassa kuvatut suunnitteluvaiheessa olevan tunnelin turvallisuusasiakirjat.

laadittaessa. Suunnitteluvaiheessa olevan tunnelin turvallisuusasiakirjojen sisällöstä määrätään tietunnelimääräyksen kohdassa 6.2 Suunnitteluvaiheessa olevan tunnelin turvallisuusasiakirjat.

Turvallisuusvastaava antaa lausunnon tietunnelin suunnitteluvaiheen turvallisuusasiakirjasta. Hallinnoija laatii tämän jälkeen vastineen turvallisuusvastaavan lausuntoon. Turvallisuusvastaavan lausunto ja hallinnoijan vastine liitetään osaksi tietunnelin turvallisuusasiakirjaa. Hallinnoija toimittaa suunnitteluvaiheen turvallisuusasiakirjan liitteineen tietunnelien hallintoviranomaiselle hyväksyntää varten viimeistään rakennussuunnitteluvaiheessa.

Hallintoviranomainen hyväksyy tietunnelin suunnitteluvaiheen turvallisuusasiakirjan ja suunnitelman, kun tietunneli täyttää niiden perusteella turvallisuusvaatimukset ja asiakirja on laadittu määräyksen ja voimassa olevien ohjeiden mukaisesti. Hallintoviranomainen ilmoittaa päätöksensä tietunnelin hallinnoijalle. Tunnelin rakennustöitä ei saa aloittaa ennen turvallisuusasiakirjojen hyväksyntää.

5.2 Tietunnelin hyväksyminen liikenteelle

Hallinnoijan on laadittava *käyttöön otettavan tietunnelin turvallisuusasiakirjat* ja hyväksyttävä ne hallintoviranomaisella ennen tietunnelin käyttöönottoesityksen toimitamista.²¹ Käyttöön otettavan tietunnelin turvallisuusasiakirjaan liitetään turvallisuusvastaavan lausunto ja mahdollinen hallinnoijan vastine lausuntoon.

Käyttöön otettavan tunnelin turvallisuusasiakirjojen sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 6.3 Käyttöön otettavan tunnelin turvallisuusasiakirjat.

Käyttöön otettavan tietunnelin turvallisuusasiakirjojen hyväksymispäätöksen jälkeen hallinnoija toimittaa hallintoviranomaiselle tunnelin *käyttöönottoesityksen*, jossa todennetaan tunnelin käyttöönottovalmius. Käyttöönottoesityksestä tulee käydä ilmi tunnelin ja sen järjestelmien valmiusaste sekä viranomaisten ja tunnelin liikenneoperaattoreiden näkemys tunnelin käyttöönotettavuudesta sekä järjestettyjen perehdytysten ja koulutusten riittävydestä. Käyttöönottoesitykseen on liitettävä turvallisuusvastaavan lausunto tunnelin turvallisuudesta ja sen käyttöönoton edellytyksistä. Lisäksi dokumentoidaan suunniteltu toiminta hätä- ja häiriötilanteissa, jotta tunneli on valmis avattavaksi.

Käyttöönottoesityksen tekee aina hallinnoija, jonka tulee liittää käyttöönottoesitykseen hankitut lausunnot turvallisuusvastaavalta, alueen pelastusviranomaiselta ja käyttöhenkilöstöltä, kuten tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajalta sekä mahdollisesti muilta viranomaisilta ja tunnelilaitteistojen omistajilta. Käyttöönottoesityksessä tulee aina olla rakennuttajan ja laitteiden omistajan vakuutus siitä, että kaikki järjestelmät ovat kunnossa ja toimivat suunnitellusti tai jos näin ei ole, niin arvio vaikutuksista ja siitä, milloin ne valmistuvat. Alueen pelastusviranomaisen lausunnosta tulee käydä ilmi, että pelastushenkilöstö on saanut riittävän koulutuksen, ja että pelastusviranomainen katsoo omalta osaltaan, että tunneli täyttää riittävän turvallisuustason. Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajan lausunnosta on käytävä ilmi, että liikenneoperaattorit ovat saaneet riittävän koulutuksen osatakseen käyttää tunnelijärjestelmää ja tunnelijärjestelmät ovat tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajan ohjattavissa turvallisesti.

Hallintoviranomainen päättää, onko tunneli avattavissa yleiselle liikenteelle suunnitelmien mukaisena vai asetetaanko avaamiselle joitain rajoituksia ja ehtoja.

²¹Käyttöön otettavan tietunnelin turvallisuusasiakirjoista säädetään EU:n tunneliturvallisuusdirektiivin 10 artiklassa ja direktiivin liitteen II kohdassa 2.4. Artiklassa säädetään tunneleista, joita koskeva suunnitelma on hyväksytty mutta joita ei ole vielä avattu.

Hallintoviranomainen ilmoittaa päätöksestään tunnelin hallinnoijalle. Hallinnoija toimittaa päätöksen tiedoksi myös alueen pelastusviranomaiselle.

Tietunnelia ei saa ottaa yleisen liikenteen käyttöön ennen kuin hallintoviranomainen on *käyttöönottoluvallaan* antanut luvan tunnelin käyttöönnotolle. Hallintoviranomaisen lupa tarvitaan myös tilanteissa, joissa tunneli otetaan uudelleen käyttöön merkittävien muutosten ja korjausten jälkeen. Käytössä olevan tunnelin hyväksymisestä liikenteelle ohjeistetaan tarkemmin tämän ohjeen kohdassa 6 Käytössä olevan tietunnelin rakenteita, varusteita ja toimintatapoja koskevat muutokset.

6 Käytössä olevan tietunnelin rakenteita, varusteita ja toimintatapoja koskevat muutokset

Tietunnelin hallinnoija vastaa siitä, että tunnelin turvallisuusasiakirjat ovat ajan tasalla. Hallinnoija toimittaa vähintään kahden vuoden välein ajantasaiset turvallisuusasiakirjat tunnelin turvallisuusvastaavalle ja hallintoviranomaiselle.

Tietunnelin hallintoviranomaisen tulee hyväksyä erikseen *käytössä olevan tietunnelin turvallisuusasiakirjat*, jos asiakirjojen sisältöön tulee *olennaisia muutoksia* tai tunnelin turvallisuuteen liittyviä toimintatapoja *muutetaan*.²² Tällaisia muutoksia voi syntyä esimerkiksi tietunnelin korvausinvestoinnin yhteydessä tai mikäli tunnelin turvallisuustaso jostain muusta syystä merkittävästi muuttuu.

Tietunnelin nykytilan toimivuus ja turvallisuus on selvitettävä, kun jo käytössä olevan tunnelin rakenteisiin, varusteisiin tai toimintatapoihin suunnitellaan muutoksia. Tietunneliin tehtäviä muutoksia verrataan tunnelin sen hetkiseen tilanteeseen sekä voimassa oleviin lakeihin, asetuksiin ja määräyksiin sekä Liikenne- ja viestintäviraston ja Väyläviraston ohjeistuksiin.

Turvallisuusasiakirjat ja turvallisuuskonsepti on laadittava uudelleen tai päivitettävä, jos muutokset ovat oleellisia ja niillä voi olla vaikutusta tunnelin turvallisuustilanteeseen. Hallintoviranomainen hyväksyy tietunnelin turvallisuusasiakirjat aina oleellisten muutosten yhteydessä tämän ohjeen kohdassa 5 esitetyllä tavalla.

Tietunnelin hallinnoijan on haettava muutosten valmistuttua uutta käyttöönottolupaa tunnelille tämän ohjeen kohdassa 5.2 kuvatun menettelyn mukaisesti, jos tunnelin rakenteisiin, varusteisiin, laitteisiin tai toimintatapoihin on tehty oleellisia muutoksia, joiden voidaan arvioida vaikuttavan tunnelin turvallisuustilanteeseen.

Tietunnelin hallinnoijan tai muun muutoksiin ryhtyvän tahon on ilmoitettava turvallisuusvastaavalle kaikkiin tietunnelin rakenteisiin, varusteisiin ja toimintatapoihin tehtävistä muutoksista. Tunnelin toimintatavoilla tarkoitetaan esimerkiksi päätöstä siitä, milloin tunneli suljetaan, suljetaanko kaistoja tai koko tunneli taikka jos ohjauslaitteisiin tai ohjauspaikkoihin tulee muutoksia. Aloitte ja tarve tunnelin turvallisuuteen vaikuttaville muutoksille voi tulla hallinnoijan lisäksi esimerkiksi Väylävirastolta tai tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalveluntarjoajalta. Hallinnoijalla on kuitenkin kokonaisvastuu tietunnelista ja turvallisuusasiakirjojen laatimisesta. Kaikki tunnelin käyttöön liittyvät hyväksynnit ja lupamenettelyt hoidetaan hallinnoijan kautta.

Tunnelin hallinnoija toimittaa ennen tunnelin muutostöitä turvallisuusvastaavalle asiakirjat, joissa ehdotetut muutokset on esitetty yksityiskohtaisesti. Turvallisuusvastaava tutkii muutoksen seuraukset ja antaa hallinnoijalle lausuntonsa muutoksista. Tunnelin

²²Käytössä olevan tunnelin turvallisuusasiakirjoista säädetään EU:n tunneliturvallisuusdirektiivin 11 artiklassa ja direktiivin liitteen II kohdassa 4 Muutokset.

hallinnoija toimittaa hallintoviranomaiselle ja alueen pelastusviranomaiselle kuvauksen muutostöistä ja turvallisuusvastaavan lausunnon.

Ennen muutostöitä laadittava tietunnelin suunnitteluvaiheen turvallisuusasiakirja, jos muutokset aiheuttavat merkittäviä muutoksia tietunnelin rakenteeseen, käyttöön tai turvallisuuteen liittyviin järjestelmiin. Suunnitteluvaiheen turvallisuusasiakirjassa tulee kuvata tunneliin toteutettavat muutokset ja niiden vaikutukset. Turvallisuusasiakirja päivitetään käyttöönottovaiheen turvallisuusasiakirjaksi tunnelin käyttöönoton yhteydessä. Merkittävien muutosten yhteydessä tietunnelille tulee kuitenkin hakea uusi käyttöönottopäätös tämän ohjeen kohdan 5.2 mukaisesti.

Tietunnelin muutostyöt voidaan aloittaa, kun hallintoviranomainen on antanut niille hyväksynnän hyväksymällä suunnitteluvaiheen turvallisuusasiakirjan. Hallintoviranomainen hyväksyy käyttöönotettavan tunnelin turvallisuusasiakirjat ennen tunnelin käyttöönottoesitystä. Käyttöönotettavan tunnelin turvallisuusasiakirjoista määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 6.4 Käyttöönotettavan tunnelin turvallisuusasiakirjat.

7 Tietunnelin sulkeminen ja uudelleen käyttöönotto

Ely-keskus tekee tietunneleiden huolto- ja kunnossapidon vaatimista sulkemisista päätökset tieliikennelain (729/2018) 187 §:n nojalla. ELY-keskus voi tunnelin hallinnoijana tehdä myös muita lain sallimia päätöksiä liikennöinnin rajoittamisesta tietunnelissa. ELY-keskus voi päätöksellään sulkea tietunnelin liikenteeltä huolto- ja kunnossapitotöiden vuoksi korkeintaan kuukauden ajaksi. Tämän pidemmistä suluista tarvitaan hallintoviranomaisen päätös. Hallintoviranomaisen päätöksellä suljettu tunneli voidaan ottaa uudelleen liikenteelle ainoastaan hallintoviranomaisen päätöksellä.

Vakavan onnettomuuden tai häiriön tapahtuessa tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja sulkee tunneliputken tai koko tunnelin välittömästi enintään vuorokaudeksi tilanteen arvioinnin ajaksi.

Liikenteen palveluista annetun lain 137 §:n 2 momentin mukaan tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja voi keskeyttää tunnelin liikennöinnin korkeintaan 24 tunniksi. Hallintoviranomainen voi päättää tunnelin sulkemisen keskeyttämisestä tai sen pidentämisestä, jos sen tarve kestää kauemmin kuin yhden vuorokauden.²³

Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja ei voi keskeyttää liikennöintiä muusta kuin pakottavasta syystä, joka käsittää esimerkiksi onnettomuuden, tulipalon, liikennehäiriön tai ennalta arvaamattoman vakavan vikatilanteen tunnelijärjestelmässä. Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajan tulee näissä tilanteissa aina mahdollisimman nopeasti tiedottaa liikennettä korvaavista reiteistä. Tiedotuksesta tienkäyttäjille ohjeistetaan tarkemmin ohjeen kohdassa 9.4 Tiedotus tienkäyttäjille.

8 Riskien arviointi ja riskianalyysi

Tietunnelille laaditaan suunnittelun alkuvaiheessa *riskien arviointi*, jossa huomioidaan yleisesti tunnetut tunneleihin liittyvät vaaratilanteet ja niistä aiheutuvat riskit. Hallinnoija vastaa riskien arvioinnista. Riskien arvioinnin voi laatia ulkopuolinen taho. Riskien arvioinnin laatijalla on oltava riittävä kokemus ja osaaminen tietunneleiden riskien arviointien toteuttamisesta Suomessa tai Euroopassa.

²³Laki liikenteen palveluista 137 § 3 momentti.

Riskien arviointia on päivitettävä tunnelin elinkaaren aikana tarvittaessa ja erityisesti silloin, jos tunnelin rakenteisiin tai toiminnallisuuksiin suunnitellaan merkittäviä muutoksia tai tunnelin liikenteessä tapahtuu merkittäviä muutoksia.

Tietunneleille on tehtävä suunnittelun yhteydessä *riskianalyysi*, joka liitetään hallintoviranomaiselle toimitettaviin turvallisuusasiakirjoihin. Riskianalyysin tekee tunnelin hallinnoijasta toiminnallisesti riippumaton taho. Riskianalyysin tekijän tulee olla riippumaton myös tunnelijärjestelmien omistajasta.

Riskianalyysin tekijän riippumattomuudella on tavoiteltu sitä, ettei tunnelijärjestelmiin käytävissä oleva rahoitus vaikuttaisi riskianalyysin laadintaan ja sen tuloksiin. Suomen käytäntöjen osalta tämä tarkoittaa sitä, että riskianalyysin tekijä ei saa ottaa ohjausta siltä taholta, jolla on taloudellisia intressejä tunnelijärjestelmiin liittyen. Riippumattomuus on huomioitava, kun riskianalyysia tilataan ja työtä ohjataan.

Riskianalyysi on päivitettävä tai tehtävä kokonaan uudelleen, jos tunnelin alkuperäisiä järjestelmiä muutetaan ja tunnelin turvallisuustilanne voi heikentyä. Hallintoviranomainen määrittelee riskianalyysin tarpeen. Riskianalyysin saa kuitenkin teettää myös muista syistä.

Riskien arvioinnin ja riskianalyysin sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 7 Riskien arviointi ja riskianalyysi.

9 Tietunnelin käyttöön liittyvät toimenpiteet

9.1 Käyttö- ja pelastushenkilöstön osaamisen varmistaminen

EU:n tunneliturvallisuudirektiivin artiklan 2 kohdan 2 mukaan *pelastuspalveluilla* tarkoitetaan kaikkia paikallisia palveluja, sekä julkisia että yksityisiä, tai osaa tunnelihenkilöstöstä, jotka toimivat onnettomuustilanteissa, mukaan luettuina poliisi, palolaitos ja pelastuspartiot.

Hallintoviranomainen varmistaa, että hallinnoija laatii tietunneleihin organisaatio- ja toimintamallit pelastuspalvelujen koulutus- ja varustamistarpeisiin. Tietunnelin turvallisuusvastaava osallistuu työhön.

Tietunnelin turvallisuusvastaava tarkistaa, että käyttö- ja pelastuspalveluhenkilöstö saa koulutusta. Turvallisuusvastaava osallistuu määräajoin pidettävien harjoitusten järjestämiseen. Käyttöhenkilöstöllä tarkoitetaan tieliikenteen ohjaus- ja hallintopalvelun tarjoajan liikenneoperaattoreita ja tunnelin huoltohenkilöstöä.

Kun uutta henkilöstöä rekrytoidaan tietunnelin käyttöönoton yhteydessä annetun peruskoulutuksen jälkeen, vastaa rekrytoiva organisaatio uusien henkilöiden peruskoulutuksesta.

Tietunnelin turvallisuusasiakirjoihin on liitettävä koulutussuunnitelma, josta käy ilmi eri organisaatioille annettava peruskoulutus ja määräajoin annettava täydennyskoulutus.

Koulutustilannetta pidetään yllä tietunnelin turvallisuusasiakirjoissa. Turvallisuusvastaava arvioi koulutuksen riittävyyden. Turvallisuusasiakirjojen sisällöstä määrätään tietunnelimääräyksen kohdassa 6 Turvallisuusasiakirjat ja Väyläviraston ohjeessa *Tietunnelien turvallisuusasiakirjojen laadinta 9/2018*.

9.2 Tietunnelissa suoritettavat työt

Tietunnelin kunnossapitotyöt on suoritettava niin, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän haittaa liikenteelle ja ympäröivälle tieverkolle. Tunnelin minimiturvallisuusvaatimusten tulee täyttyä myös suoritettavien töiden aikana.²⁴

Tietunneliin ennalta suunniteltujen töiden ajoituksessa on huomioitava tunnelin liikennemäärät ja sijoitettava työt mahdollisuuksien mukaan vähäliikenteiseen ajankohtaan. Tarvittavat järjestelyt ja työskentelyajat tulee arvioida tunnelikohtaisesti.

Työnaikaisten turvallisuusvaatimusten tulee täyttyä myös korvausinvestointien aikana. Tunnelien tekniikan elinkaaren hallinnassa tulee kiinnittää mahdollisuuksien mukaan huomiota siihen, että laajempia korvausinvestointeja voidaan vaiheistaa siten, että liikenteelle aiheutuva haitta minimoidaan.

Tunnelissa tehtävien töiden suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon liikenneturvallisuuden lisäksi tunnelissa työskentelevien työturvallisuus.

Työturvallisuuslaissa (738/2002) ja valtioneuvoston asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) säädetään tarkemmin tunnelissa työskentelevien työturvallisuudesta.

Etukäteen suunniteltujen rakennus-, korjaus- tai ylläpitotöiden vuoksi tehtävä kaistojen sulkeminen on aloitettava tunnelin ulkopuolelta. Työkohteen jälkeen kaistoja voidaan vapauttaa liikenteen käyttöön tunnelin sisällä, jos se on tarkoituksenmukaista ja turvallista.

9.3 Onnettomuus- ja häiriötilanteiden hallinta

Tietunnelissa on oltava suunnitelmat vakavimpien ja yleisimmin toistuvien häiriötilanteiden hoitamiseksi. Hallinnoija vastaa onnettomuus- ja häiriötilanteiden hallintaan liittyvistä suunnitelmista.

Häiriötilanteita ovat esimerkiksi tulipalo, onnettomuus ja vaarallisten aineiden kuljettamiseen liittyvä onnettomuus. Suunnittelun aikana tulee lisäksi määritellä tunnelikohtaisesti sellaiset tilanteet, joiden yleisyyden tai vakavuuden vuoksi on tarpeen laatia suunnitelmat niiden hallitsemista varten. Suunnittelutarpeisiin vaikuttaa muun muassa tietunnelin verkollinen sijainti, liikennemäärät ja ominaisuudet sekä käytettävissä olevat järjestelmät erilaisten häiriötilanteiden hallintaan. Suunnitelmissa on selostettava tunnelikohtaiset turvallisuustoimenpiteet myös liikuntarajoitteisten ja vammaisten osalta.

Vakavan onnettomuuden tai häiriön tapahtuessa tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja sulkee tunneliputken tai koko tunnelin välittömästi enintään vuorokaudeksi tilanteen hoitamisen ja arvioinnin ajaksi. Sulkeminen tehdään käyttämällä suuaukkojen edessä olevia tunnelin sulkemiseen tarkoitettuja varusteita. Tietunnelin sulkemiseen tarkoitettujen varusteiden vähimmäisvaatimukset on esitetty tietunnelimääräyksen kohdassa 3.14 Tunnelin sulkemiseen tarkoitettut varusteet.

Vakavimpien ja yleisimmin toistuvien häiriötilanteiden hoitamiseksi laadittavien suunnitelmien yhteydessä tehdään lisäksi tunnelikohtaiset linjaukset siitä, missä tilanteissa ja laajuudessa tunneli eri tilanteissa suljetaan heti tilanteen alettua. Tulipalotilanteissa tunneli suljetaan tyypillisesti kokonaan. Onnettomuustapauksissa riittää usein sen tunneliputken sulkeminen, jossa onnettomuus on tapahtunut.

²⁴Tunneleissa suoritettavista töistä säädetään EU:n tunneliturvallisuusdirektiivin liitteen I kohdassa 3.3 Tunneleissa suoritettavat työt.

Häiriötilanteista selviämistä ja pelastustoimintaa tulee tukea esimerkiksi itse-evakuointiin, palotilanteen hallintaan ja liikenteen ohjaukseen ja pysäyttämiseen käytettävillä järjestelmillä.

Häiriötilanteiden hallinnassa on kiinnitettävä erityistä huomiota liikenteenohjaukseen siten, ettei jatko-onnettomuuksia tai häiriöitä synny. Tietunnelin liikennettä tulee ohjata siten, että vahingoittumattomat ajoneuvot pääsevät ulos tunnelista mahdollisimman nopeasti.

Hallinnoija liittää onnettomuus- ja häiriötilanteiden hallintaan liittyvät suunnitelmat osaksi tietunnelin turvallisuusasiakirjoja. Turvallisuusasiakirjojen sisällöstä määrätään tietunnelimääräyksen kohdassa 6 Turvallisuusasiakirjat.

Hallinnoijan on varmistettava etukäteen pelastushenkilöstön saapumisaika tietunneliin alueen pelastuslaitokselta. Tieto saapumisajasta on päivitettävä pelastusharjoitusten yhteydessä. Pelastusharjoituksista ohjeistetaan tämän ohjeen kohdassa 10.3 Harjoitukset. Saapumisaika on otettava huomioon turvajärjestelmien mitoituksessa.

Pelastushenkilöstön saapumisaika ja reitit sekä pelastautumista tukevien ratkaisujen kuvaus on kirjattava tietunnelin turvallisuusasiakirjoihin. Pelastushenkilöstön saapumisaika on mitattava tai arvioitava määräajoin pidettävien pelastusharjoitusten yhteydessä. Pelastusharjoituksia on käsitelty ohjeen kohdassa 10.3 Harjoitukset.

Tietunnelien turvajärjestelmien mitoituksessa on otettava huomioon pelastushenkilöstön saapumisaika tunneliin. Jos esimerkiksi pelastushenkilöstö pääsee nopeasti paikalle, ei itse-evakuoinnin rooli ole niin tärkeä. Suomessa pelastustoiminnan aloitus kestää käytännössä tietunneleissa aina sen verran, että turvallisuus tunnelitulipaloissa perustuu pitkälti itse-evakuoitumiseen, mikä pitää huomioida tunneleita rakennettaessa. Tietunneleita rakennettaessa tämä otetaan huomioon esimerkiksi tiedotus- ja informaatiojärjestelmillä, opastuksilla hätäpoistumistielle ja tiheällä hätäpoistumistieverkolla sekä savunpoiston hallinnalla. Käytössä olevan tietunnelin osalta tulee myös huomioida muutokset pelastushenkilöstön saapumisajoissa. Muutokset pelastushenkilöstön saapumisajoissa tulee ottaa huomioon esimerkiksi silloin, kun tunnelijärjestelmiä uusitaan.

9.4 Tiedotus tienkäyttäjille

Kun tietunneli suljetaan etukäteen tiedossa olevan syyn vuoksi, tienkäyttäjille on tiedotettava vaihtoehtoisista reiteistä helposti käytettävissä olevia tiedotuskanavia käyttäen. Tiedotuksesta vastaa tunnelin hallinnoija ja tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja. Viestinnästä, kuten mediatiedotteista ja lehtikuulutuksista, vastaa tunnelin hallinnoija.

Häiriötilanteiden tiedotus on tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajan vastuulla ennalta sovitulla tavalla. Häiriöiden takia tapahtuvista tunnelin sulkemisista on tiedotettava käytössä olevien mahdollisuuksien mukaan. Lisäksi liikenteen palveluista annetussa laissa edellytetään, että liikenne ohjataan mahdollisimman nopeasti varareitille tunnelin sulkujen yhteydessä.

Liikenteen palveluista annetun lain 137 §:n mukaan tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajan tehtävänä on ylläpitää liikenneväylien liikennetilanteen seuranta (*liikenteen tilannekuva*) sekä onnettomuuksien, vaaratilanteiden ja liikenteen sujuvuuteen vaikuttavien tilanteiden ilmoitus- ja tiedotuspalvelua. Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoaja vastaa häiriötilanteiden tiedotuksesta ennalta sovittujen toimintamallien mukaisesti.

Tunneliyhteyden varareittien suunnittelu on osa häiriötilanteiden hallinnan suunnittelua. Varareitit on esitettävä turvallisuusasiakirjoissa. Turvallisuusasiakirjojen sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 6 Turvallisuusasiakirjat.

Tietunneleihin liittyviä tiedotuskampanjoita tunnelien turvallisuudesta on järjestettävä säännöllisesti. Tiedotuskampanjoissa on käsiteltävä, miten tienkäyttäjän on toimittava tunnelia lähestyttyä ja tunnelissa ajettaessa. Erityisesti on kerrottava, miten tunnelissa on toimittava ajoneuvon vikaantuessa, moottorin sammuesssa sekä onnettomuus- ja tulipalotilanteissa.²⁵

Tietoa tietunnelin turvallisuusvarustuksesta ja siitä, miten tienkäyttäjän on toimittava tunnelissa, täytyy olla saatavilla sopivalla tavalla, esimerkiksi internetin välityksellä. Lisäksi tiedotusta voidaan kohdentaa tarvittaville tienkäyttäjryhmille erillisillä ohjeilla ja kampanjoilla. Esimerkiksi Vt 7 tietunnelien käyttöönoton yhteydessä Vaalimaan raja-asemalla oli jaossa ammattikuljettajille suunnattuja tiedotuslehtisiä useilla eri kielillä.

EU:n tunneliturvallisuudirektiivin mukaan ajoneuvojen sopivaan nopeuteen ja turvaväleihin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Tunnelin käyttäjiä on opastettava sopivan nopeuden ja turvavälin pitämiseen.

Kukin viranomais huolehtii omalta osaltaan tiedottamisvelvollisuuden täyttymisestä.

9.5 Raskaalla ajoneuvolla ohittaminen tietunnelissa

Raskaalla liikenteellä ohittamisesta säädetään EU:n tunneliturvallisuudirektiivin liitteen I kohdassa 3.8 Ohittaminen tunneleissa. Direktiivin mukaan "On suoritettava riskianalyysi, jotta voidaan päättää, pitäisikö raskaille tavarankuljetusajoneuvoille sallia ohittaminen tunneleissa, joissa on enemmän kuin yksi kaista kumpaankin suuntaan."

Raskaalla avoneuvolla ohittaminen yleensä kielletään Suomen tietunneleissa. Raskas liikenne lisää esimerkiksi tulipalojen vaaraa. Ohittamiskiellolla tunnelissa pyritään vähentämään onnettomuuksia. Raskaalla ajoneuvolla ohittaminen tietunnelissa huomioidaan turvallisuusasiakirjoissa.

Tieliikennelain (729/2018) 71 §:n mukaan liikenteenohjauslaitteen, kuten ohituskieltomerkin, asettaa maantielle toimivaltainen ely-keskus Väyläviraston ohjauksen perusteella.

Väyläviraston ohjeessa *Liikennemerkkien käyttö maanteilla 20/2020* ohjeistetaan lisäksi ohituskieltoon raskaalla ajoneuvolla liittyen. Kuorma-autolla ohittaminen on yleensä kielletty Suomen tietunneleissa. Raskaalle liikenteelle osoitetuista ohituskiellosta Suomen tietunneleissa ilmoitetaan tieliikennelain liitteen 3.3 mukaisella ohituskieltomerkillä *C30 Ohituskielto kuorma-autolla*. Merkillä *C31 Ohituskielto kuorma-autolla päättyy* osoitetaan, että merkillä C30 osoitettu ohituskielto päättyy.

²⁵Tiedotuskampanjoista säädetään EU:n tunneliturvallisuudirektiivin liitteen I kohdassa 4. Tiedotuskampanjat.

10 Säännölliset tarkastukset ja harjoitukset

10.1 Määräaikaistarkastukset

Suomessa on tehtävänjaosta vakiintuneesti sovittu siten, että määräaikaistarkastusten suorittaminen on Väylävirastolle kuuluva tehtävä. Väylävirasto kokoaa tarkastusyksikön kutakin tarkastusta varten. Väylävirasto toimii tarkastusyksikön puheenjohtajana.

Tarkastusyksikkö tekee *määräaikaistarkastuksen* eli tarkastaa tietunnelin vähintään kuuden vuoden välein. Turvallisuusvastaava voi pyytää tai hallintoviranomainen määrätä tarkastusyksikön tekemään tarkastuksen useammin kuin kuuden vuoden välein, jos tunnelissa epäillään turvallisuuspuutteita. Tietunneli tulee tarkastaa kokonaisuutena.

Tarkastusyksiköllä tulee olla korkeatasoinen pätevyys ja kokemus ja sen tulee käyttää asianmukaisia menettelyitä tietunnelin tarkastamisessa. Tarkastusyksikön jäsenten tulee olla toiminnallisesti tunnelin hallinnoijasta riippumattomia. Tarkastusyksikön tehtävät voidaan jakaa usealle eri alan asiantuntijoista koostuvalle taholle.

Tarkastusyksikkö ilmoittaa hallintoviranomaiselle, hallinnoijalle ja turvallisuusvastaavalle viipymättä tarkastuksen jälkeen välitöntä vaaraa aiheuttavista puutteista ja viroista, joita tarkastuksessa on havaittu. Tarkastusyksikön puheenjohtaja toimittaa tarkastusyksikön laatiman *tarkastusraportin* hallinnoijalle, turvallisuusvastaavalle ja hallintoviranomaiselle kaksi kuukautta maastotarkastuksen päättymisestä.

Hallinnoija laatii tarkastusraporttiin kahden kuukauden kuluessa vastineen, jossa kuvataan, millä aikataululla ja millaisiin toimiin se ryhtyy saattaakseen määräaikaistarkastuksessa havaitut puutteet kuntoon. Vastine toimitetaan hallintoviranomaiselle, tarkastusyksikön puheenjohtajalle sekä turvallisuusvastaavalle. Tekniikasta vastuullinen taho avustaa hallinnoijaa ja tekee saman, kun puutteet kohdistuvat tekniikasta vastuussa olevan tahon laitteisiin. Vastineesta tulee käydä ilmi, miten ja millä aikataululla tunnelissa havaitut puutteet tullaan korjaamaan. Jos tunnelin puutteellinen järjestelmä tai rakenne kuuluu jonkun muun tahon kuin hallinnoijan omistukseen tai vastuulle, hankkii hallinnoija tarvittavat tiedot lisättäväksi vastineeseen tältä taholta.

Hallintoviranomainen arvioi tarkastusyksikön raportin ja hallinnoijan vastineen perusteella, täyttääkö tunneli sille asetetut turvallisuusvaatimukset ja ovatko hallinnoijan esittämät korjaustoimet riittäviä. Tietunnelien turvallisuusvaatimuksista määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 3 Turvallisuusvaatimukset.

Hallintoviranomainen voi määrätä heti tarkastuksen tai hallinnoijan vastineen jälkeen tietunneliin suoritettavaksi turvallisuustoimenpiteitä, jos hallintoviranomainen katsoo tietunnelin turvallisuuden vaarantuvan. Näillä toimenpiteillä tunnelin turvallisuustaso varmistetaan, kunnes liikenteelle aiheutuva vaara on poistunut tai tunnelin turvallisuustilanne on saatu muuten palautettua hyväksyttävälle tasolle. Hallintoviranomainen määrittelee tunnelin käytön jatkamiselle tai uudelleen käyttöön ottamiselle edellytykset, joita sovelletaan tunnelin korjaavien toimenpiteiden päättymiseen asti sekä muut asiaa koskevat rajoitukset tai edellytykset tämän ohjeen kohdan 5.2 Tietunnelin hyväksyminen liikenteelle mukaisesti. Rajoituksia ja edellytyksiä voivat olla esimerkiksi alennettu nopeusrajoitus, tehostettu seuranta tai kaistan sulk.

10.2 Muut tarkastukset

Mikäli tietunnelissa on paloilmoitinjärjestelmä, tehdään tunneliin pelastuslain (379/2011) mukainen palotarkastus säännöllisesti. Palotarkastus voidaan tehdä

esimerkiksi pelastusharjoitusten yhteydessä. Palotarkastuksista sovitaan alueen pelastusviranomaisen kanssa tunnelikohtaisesti.

10.3 Harjoitukset

Jos saman pelastuslaitoksen ja liikenteen ohjaus- ja hallintakeskuksen alueella sijaitsee useampi varustelultaan, liikenneympäristöltään ja toimintamalleiltaan sekä ohjaustavoilta samankaltainen tunneli, voidaan maastoharjoituksia järjestää siten, että harjoitellaan vuorotellen kyseessä olevissa kohteissa. Harjoituksista tulee kuitenkin saada sellainen kokemus, että pelastustoiminta onnistuu harjoittelun perusteella kaikissa alueen tunneleissa. Mikäli tätä ei voida taata vuorottaisella harjoittelulla, on harjoiteltava kaikissa alueen tunneleissa.

Erityisesti vilkkaasti liikennöidyissä tunneleissa, joissa KVL ylittää 20 000 ajoneuvoa/vrk, on suositeltava järjestää maastoharjoitukset neljän vuoden välein ja välissä kevennetty kyseessä olevaa tunnelia koskeva harjoitus.

Tietunnelin hallinnoija järjestää yhteistyössä alueen pelastuslaitoksen ja poliisin sekä tunnelin tieliikenneoperaattoreiden kanssa *pelastusharjoitukset* ennen tunnelin käyttöönottoa sekä määräajoin tunnelin ollessa käytössä. Turvallisuusvastaava osallistuu myös harjoituksiin.

Harjoitukset järjestetään siten, että:

- 1) ne ovat mahdollisimman todenmukaisia ja vastaavat turvallisuusasiakirjoissa määritellyjä onnettomuustilanteita;
- 2) tunneli ei vahingoitu; ja
- 3) ne voidaan toteuttaa osin kirjoituspöytä- tai muuten kevennettyinä harjoituksina täydentävien tulosten saamiseksi.

Harjoitukset järjestetään vähintään kahden vuoden välein. Joka neljäs vuosi järjestetään täysimittainen todenmukaisia olosuhteita vastaava *maastoharjoitus*. Välivuosina järjestetään yllä kohdassa 3 määritellyjä kevyempiä harjoituksia siten, että harjoituksen väli on korkeintaan kaksi vuotta.

Jos lähellä toisiaan sijaitsee useita tietunneleita saman pelastuslaitoksen ja tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajan alueella, täysimittaisia harjoituksia järjestetään vähintään yhdessä näistä tunneleista neljän vuoden välein.

Tietunnelin turvallisuusvastaava laatii yhteistyössä alueen pelastuslaitoksen ja poliisin kanssa raportin jokaisesta harjoituksesta. Raportissa tulee olla arvio harjoituksesta ja tarvittavat ehdotukset turvallisuuden parantamiseksi. Hallinnoija toimittaa raportin liitteineen ja mahdollisen oman lausuntonsa hallintoviranomaiselle. Hallinnoija toimittaa oman lausuntonsa tiedoksi myös turvallisuusvastaavalle ja alueen pelastusviranomaiselle.

11 Vaaratilanteista ja onnettomuuksista raportointi

11.1 Vaaratilanteista ja onnettomuuksista raportointi

Vaaratilanteiden ja onnettomuuksien kaikki syyt ja seuraukset eivät aina selviä heti tapahtuman jälkeen. Mikäli vaaratilanteeseen tai onnettomuuteen vaikuttaneita seikkoja selviää raportin toimittamisen jälkeen, voidaan raporttia täydentää vielä tämän jälkeen ja toimittaa täydennetty raportti hallintoviranomaiselle. Olennaista on, että mahdollisiin puutteisiin joko toimintamalleissa tai järjestelmissä puututaan

tehokkaasti ja heti ongelmien ilmetessä. Onnettomuus- ja vaaratilanneraportteja laadittaessa onkin olennaista tunnistaa syitä ja seurauksia sekä löytää mahdollisia parannustoimenpiteitä. Raportoinnin tarkoituksena on turvallisuuden jatkuva parantaminen.

Mikäli onnettomuus on edellyttänyt pelastustoimintaa, on suositeltavaa toimittaa raportti myös alueen pelastusviranomaiselle. Pelastusviranomaisen tiedonsaantioikeuksista säädetään pelastuslain (379/2011) 13 luvussa.

Suuronnettomuuksiin liittyvästä ilmoitusvelvollisuudesta Onnettomuustutkintakeskuskelle säädetään turvallisuustutkintalain (525/2011) 16 §:ssä.

Hallinnoija laatii raportin hallinnoimassaan tietunnelissa tapahtuneesta vaaratilanteesta ja onnettomuudesta. Turvallisuusvastaava osallistuu tietunneleissa tapahtuneiden vaaratilanteiden tai onnettomuuksien arviointiin. Raportti toimitetaan kuukauden kuluessa onnettomuudesta hallintoviranomaiselle, turvallisuusvastaavalle ja tarvittaessa pelastuslaitokselle.

Vaaratilanne- ja onnettomuusraportin sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 4 Vaaratilanne ja onnettomuusraportti ja Väyläviraston ohjeessa *Tietunnelien vakavien vaaratilanteiden ja onnettomuuksien raportointi 7/2015*.

11.2 Yhteenvetoraportti

Yhteenvetoraportti koskee vain yli 500 metriä pitkiä TEN-T-verkon tunneleita, joiden turvallisuudesta jäsenmaiden on raportoitava Euroopan unionille. Raportoinnista on määrätty EU:n tunneliturvallisuudirektiivissä ja EU:n tunnelikomitean tehtävänä on varmistaa, että kukin jäsenmaa toimittaa raportit ajallaan.

Hallinnoija laatii yli 500 metriä pitkistä TEN-T-verkon tietunneleista joka toinen vuosi yhteenvetoraportin kahden edeltäneen vuoden onnettomuuksista ja tulipaloista.²⁶

Yhteenvetoraportin sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 5 Yhteenvetoraportti ja Väyläviraston ohjeessa *Tietunnelien vakavien vaaratilanteiden ja onnettomuuksien raportointi 7/2015*.

Hallinnoija toimittaa raportin tietunnelien hallintoviranomaiselle Liikenne- ja viestintävirastolle viimeistään 30.6. raportointikautta seuranneena vuonna. Tietunnelien hallintoviranomainen toimittaa raportin edelleen Euroopan komissiolle 30.9. mennessä aina parillisina vuosina.

12 Vaarallisten aineiden kuljetukset tietunneleissa

Suomessa on ollut käytäntönä tarkastella vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyviä riskejä erikseen omana kokonaisuutenaan. Tietunnelimääräyksen kohdassa 8 Vaarallisten aineiden kuljetukset tunneleissa määrätään tarkemmin vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvistä direktiivin mukaisista teknisistä vaatimuksista.²⁷

Vaarallisten aineiden tiekuljetuksista säädetään vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetussa laissa (541/2023) ja valtioneuvoston asetuksessa vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä (925/2023) sekä Sopimuksessa vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista (ADR) (SopS 23/1979).

²⁶Raportoinnista säädetään EU:n tunneliturvallisuudirektiivin 15 artiklassa.

²⁷Vaarallisten aineiden kuljetuksesta tietunneleissa säädetään EU:n tunneliturvallisuudirektiivin liitteessä I.

Vaarallisten aineiden tiekuljetuksiin liittyvistä alueellisista kuljetusrajoituksista säädetään vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetun lain (541/2023) 11 luvun 55 §:ssä, mikä käsittää myös *tunnelirajoitukset*. Liikenne- ja viestintäviraston määräyksessä TRAFICOM/473662/03.04.03.00/2022 vaarallisten aineiden kuljetus tiellä määrätään alueellisista kuljetusrajoituksista Suomen tietunneleissa. Suomessa ei ole tällä hetkellä voimassa vaarallisten aineiden kuljetusrajoituksia tietunneleissa.

Suomen tietunneleita koskien on ollut vakiintuneesti niin, ettei vaarallisten aineiden kuljetuksia rajoiteta tunneleissa, mikä huomioidaan jo tunnelirakenteita ja -järjestelmiä suunniteltaessa.²⁸

Jos kuitenkin vaarallisten aineiden kuljetus voi aiheuttaa huomattavaa vaaraa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle, voi Liikenne- ja viestintävirasto asettaa tunnelirajoituksen hakemuksesta.²⁹ Tavoitteena on, että mahdollisuuksia kuljettaa vaarallisia aineita ei rajoiteta enempää kuin on tarpeen kuljetuksista aiheutuvan vaaran torjumiseksi.

Liikenneviraston ohjeessa *Vaarallisten aineiden kuljetukset tietunneleissa 44/2017* ohjeistetaan tarkemmin liittyen vaarallisten aineiden kuljetukseen tietunneleissa ja kuljetuksiin liittyviin riskitarkasteluihin liittyen.

13 Turvallisuusvaatimuksista poikkeaminen

Turvallisuusvaatimuksista poikkeaminen edellyttää aina poikkeaman kompensointia muilla turvallisuutta parantavilla tekijöillä.

EU:n tunneliturvallisuudirektiivin lähtökohtana on, että vähimmäisvaatimukset täytetään. Mikäli vähimmäisvaatimuksia ei jostain syystä pystytä täyttämään, voidaan tiettyjä asioita kompensoida tai korvata muilla vaihtoehtoisilla toimenpiteillä.

Vaihtoehtoisten toimenpiteiden tehokkuus on osoitettava tietunnelimääräyksen kohdan 7 mukaisella riskianalyysillä. Vaihtoehtoisten toimenpiteiden tulisi vastata siihen, mitä toimenpiteellä kompensoidaan. Tämä tarkoittaa sitä, ettei esimerkiksi nopeusrajoituksen laskemisella tietunnelissa voida kompensoida yhdyskäytävien ylipaineistuksen puuttumista, koska nopeusrajoituksen laskemisesta ei ole hyötyä siinä tilanteessa, kun yhdyskäytävän ylipaineistus on tarpeellinen.

EU:n tunneliturvallisuudirektiivin 14 artiklan mukaan Euroopan komissio voi myöntää kaikkia tunneleita koskevia poikkeuksia vähimmäisvaatimuksista. Näistä tiedotetaan erikseen ja kansallisia vaatimuksia tarkastetaan tässä yhteydessä vastaamaan Euroopan komission ohjeistusta.

13.1 Poikkeamisen pyytäminen

Tietunnelin hallintoviranomainen voi myöntää tunnelin hallinnoijan pyynnöstä poikkeuksia tietunnelien turvallisuusvaatimuksista, jos poikkeaminen on tarpeellinen uuden tekniikan käyttämiseksi.³⁰ Tietunnelien turvallisuusvaatimuksista määrätään tietunnelimääräyksen kohdassa 3 Turvallisuusvaatimukset.

Tietunnelin turvallisuus ei saa heiketä poikkeaman vuoksi. Turvallisuustason on pysyttävä EU:n tietunneliturvallisuudirektiiviä vastaavalla tai korkeammalla tasolla.

²⁸Tämän lähtökohdan taustalla on ajatus, että maantietunneleita rakennetaan pääosin elinkeinoelämän kannalta olennaisille reiteille, eikä tällöin ole perusteltua rajoittaa mitään kuljetusmuotoja.

²⁹Vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetun lain 11 luvun 55 §.

³⁰EU:n tunneliturvallisuudirektiivin 14 artiklassa säädetään innovatiivisia tekniikoita koskevista poikkeuksista.

Poikkeamia ei saa myöntää hätäasemien, opastuksen, hätäpysäyttämipaikkojen, hätäuloskäyntien eikä radiokuuluvuuden osalta.

Hallintoviranomainen voi myöntää poikkeuksen myös Suomen TEN-T-verkon ulkopuolisiin ja TEN-T-verkon alle 500 metriä pitkiin tunneleihin. Direktiivin vaatimuksia sovelletaan kuitenkin ainoastaan TEN-T-verkon yli 500 metrin pituisiin tunneleihin.

13.2 Poikkeamisen hakeminen

TEN-T-verkon yli 500 metriä pitkien tunnelien osalta tietunnelien hallintoviranomainen lähettää poikkeushakemuksen hyväksyttäväksi Euroopan komissiolle, jos katsoo pyynnön olevan tarkoituksenmukainen ja toteuttamiskelpoinen. Hallintoviranomainen ei voi hyväksyä hallinnoijan pyyntöä, jos Euroopan komissio ei hyväksy hallintoviranomaisen poikkeuslupahakemusta.

Turvallisuuspoikkeamaa koskevan pyynnön ja Euroopan komissiolle toimitettavan poikkeushakemuksen sisällöstä määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 9 Turvallisuuspoikkeamaa koskeva pyyntö, poikkeushakemus ja toimitettavat tiedot. Poikkeushakemukseen liitetään tarkastusyksikön lausunto.

13.3 Turvallisuuspoikkeamien kompensointi

Tietunnelien turvallisuuden vähimmäisvaatimuksista poikkeamisesta on Suomessa käytetty vakiintuneesti termiä *turvallisuuspoikkeamien kompensointi*. Poikkeamisen vaikutukset turvallisuuteen tulee arvioida riskianalyysillä. Poikkeamaa on kompensoitava vaihtoehtoisilla toimenpiteillä, joilla estetään poikkeamisen aiheuttama turvallisuuden aleneminen. Kompensoivan vaihtoehtoisen toimenpiteen tulee kohdistua siihen tilanteeseen, jossa alun perin vaadittua toimenpidettä olisi käytetty tai johon poikkeamisella vähimmäisvaatimuksesta on turvallisuutta heikentävä vaikutus.

Jos yli 500 metriä pitkissä TEN-T-verkon tietunneleissa poiketaan turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista, noudatetaan lisäksi EU:n tunneliturvallisuusedirektiivin liitteen I kohdan 1.2.1 mukaista menettelyä, jonka mukaan hallintoviranomaisen tulee toimittaa Euroopan komissiolle suunniteltujen poikkeusten laatu, perustelut ja vaihtoehtoiset riskien vähentämistä koskevat toimenpiteet. Muiden tietunneleiden osalta ei tarvitse tehdä kyseessä olevaa ilmoittamismenettelyä Euroopan komissiolle. Euroopan komissiolle toimitettavista tiedoista määrätään tarkemmin tietunnelimääräyksen kohdassa 9 Turvallisuuspoikkeamaa koskeva pyyntö, poikkeushakemus ja toimitettavat tiedot.

14 Valvonta

Liikenne- ja viestintävirasto vastaa maantieinfran valvonnasta. Liikenne- ja viestintäviraston vastuulla olevaan hallintoviranomaisen tehtävään kuuluu tietunnelien valvonta. Valvontaoikeudesta säädetään liikenteen palveluista annetun lain 23 luvun 196 ja 197 §:ssä sekä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain 7 luvun 109 b §:ssä.