

**Inhimillisten tekijöiden
sisällyttäminen Euroopan
rautatiejärjestelmään**

**Onnettomuus- ja
tapaturmatutkinta**

Inhimillisten tekijöiden sisällyttäminen Euroopan rautatiejärjestelmään

Onnettomuus- ja tapaturmatutkinta

Mitä "inhimilliset tekijät" tarkoittaa?

Inhimillisissä tekijöissä on kyse ihmisten suorituksen parantamisesta turvallisuuden, hyvinvoinnin ja tehokkuuden kannalta.

Siinä otetaan huomioon työympäristö ihmiskeskeisestä näkökulmasta ja tarkastellaan koko järjestelmää ja sen vaikutusta tapaan, jolla ihmiset käyttäytyvät ja ovat vuorovaikutuksessa rautatiejärjestelmän kanssa.

Inhimillisissä tekijöissä keskitytään käyttäjän, laitteiden ja niiden ympäristön väliseen sopivuuteen.



© Austria NIB

Miksi ihmiset tekijät ovat tärkeitä?

Inhimillisten tekijöiden merkitys on yhä suurempi nykyaikaisissa monimutkaisissa ja turvallisuuden kannalta kriittisissä järjestelmissä.

Vaikka jotkin prosessit on automatisoitu ihmisten virheiden vähentämiseksi, ihmiset ovat merkittävä osa Euroopan rautatiejärjestelmää.

Ihmiset ovat keskeisiä tässä teknisessä, sosiaalisessa ja organisatorisessa järjestelmässä, jonka onnistuminen tai epäonnistuminen riippuu heistä.



Yksilö on yhteiskunnallis-tekni- nisen järjestelmän keskiössä. (RSSB:n kaavio)

Miten ihmiset tekijät liittyvät onnettomuustutkintaan?

Vaikka "inhimillinen virhe" katsotaan usein tutkinnan lähtökohdaksi, se ei ole missään nimessä sen pääteipite.

Onnettomuustutkijoiden on selvitettävä henkilöiden tehtävät, puitteet, joissa nämä työskentelivät, laitteet, joita he käyttivät, ja sen organisaation ominaispiirteet, jolle he työskentelivät.

Ihmisten suorituskykyyn vaikuttavat tekijät ovat usein tapaturman taustalla olevia syitä – puhdasta ihmistä virhettä ei ole olemassa.

Euroopan unionin rautatieviraston pyrkii tuke- maan onnettomuustutkijoiden toimia luomalla aihekohtaisen verkkosivuston, jossa on

- yleistä tietoa ihmisistä tekijöistä
- kuvauksia onnettomuustutkinnan eri vaiheissa käytettävistä menetelmistä ja analyttisistä työkaluista
- neuvoja ihmisten tekijöiden asiantuntijoiden kanssa tehtävään yhteistyöhön
- kirjallisuusviitteitä lisätietoihin
- tapaustutkimuksia.

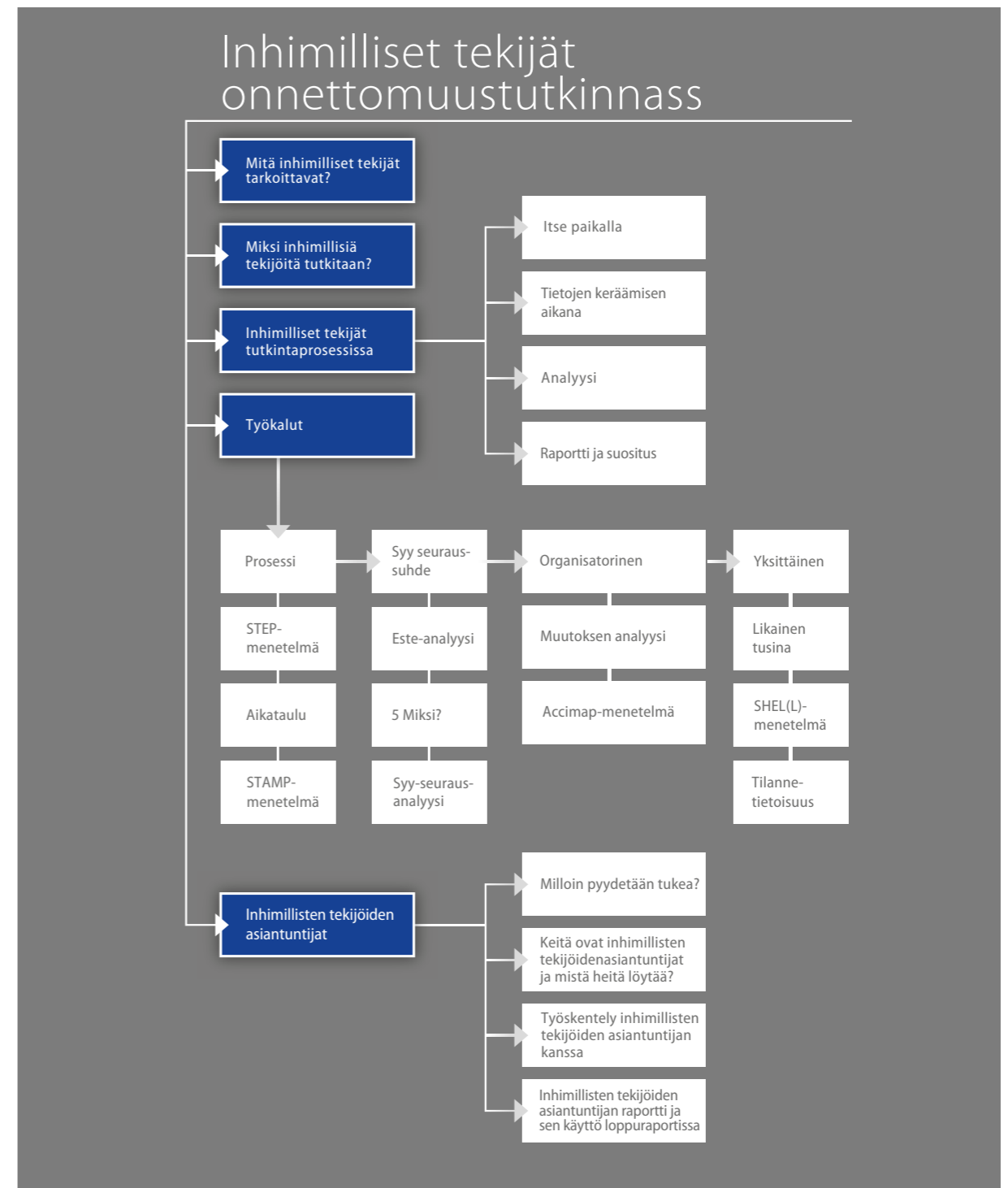
Miten ihmiset tekijät saadaan tutkintaan mukaan?

Inhimilliset tekijät pitäisi ottaa tutkintaan mukaan täysimääräisesti. Inhimillisiä tekijöitä koskevan analyysin menetelmiin ja malleihin kuuluu syy-suhteita selvittäviä vakioanalyysityökaluja, joilla selvitetään tapahtumien kulun syyn ja seurauksen välisiä suhteita ja otetaan huomioon kunkin henkilön käytöksen ja toimien vaikutukset.

Ei liene olemassa onnettomuutta, johon ei mitenkään liittyisi ihmisiä tekijöitä. Inhimillisten tekijöiden asiantuntijoiden pitäisi siksi työskennellä yhdessä insinöörien, operaatioiden

Tärkeintä on varmistaa, että ihmisten tekijöiden huomioon ottaminen on tutkinnan olennainen osa aivan alusta alkaen – se ei saisi olla erillistä toimintaa.

asiantuntijoiden ja muiden teknisten työntekijöiden kanssa, jotta koko järjestelmän parantamiseksi voidaan antaa suosituksia.



European Union Agency for Railways

120 rue Marc Lefrancq
BP 20392
FR-59307 Valenciennes Cedex
Tel. +33 (0)327 09 65 00

era.europa.eu
Twitter @ERA_railways

Neljännän EU:n rautatiepaketin (asetus 2016/796) teknisen pilarin tultua voimaan Euroopan unionin rautatievirasto korvaa Euroopan rautatieviraston ja on sen seuraaja. Nimenmuutos merkitsee myös uuden logon tarvetta. "Virasto" tarkoittaa tästä lähtien Euroopan unionin rautatievirastoa. Asiayhteydestä riippuen jotkin tämän esitteen kohdat viittaavat silti aiempaan Euroopan rautatievirastoon.

Seuraavissa osoitteissa on lisätietoa:

- <http://www.era.europa.eu/tools/sms/>
- <http://www.hse.gov.uk/humanfactors/>
- <http://www.sparkrail.org/Pages/HumanFactors.aspx>
- <http://www.vbg.de/>

Katso myös nämä tiedotteet inhimillisistä tekijöistä

Euroopan rautatiejärjestelmässä:

- Turvallisuusjohtamisjärjestelmät
 - Tietoa työntekijöille
- Käytä "Human Factors"-hakusanaa sivustolla www.era.europa.eu

Making the railway system work better for society.
era.europa.eu



Publications Office

Virasto tai kukaan sen puolesta toimiva henkilö ei ole vastuussa seuraavien tietojen mahdollisesta käytöstä.

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016

© European Union Agency for Railways, 2016

Jäljentäminen on sallittua, kunhan lähde mainitaan. Yksittäisten valokuvien käyttöön tai jäljentämiseen on pyydyttävä lupa suoraan niiden tekijänoikeuden haltijalta.

TR-01-16-692-EN-D • ISBN 978-92-9205-099-3 • doi:10.2821/078705

Printed in Luxembourg on recycled paper