



Metrojunien törmääminen Helsingin Itäkeskuksessa 27.7.2016

Tutkintaselostuksen R2016-04 julkistaminen
TERVETULOA!



1 §

Turvallisuustutkinnan tarkoitus

Turvallisuustutkinnan tarkoituksena on yleisen turvallisuuden lisääminen, onnettomuuksien ja vaaratilanteiden ehkäiseminen sekä onnettomuuksista aiheutuvien vahinkojen torjuminen.

Turvallisuustutkintaa ei tehdä oikeudellisen vastuun kohdentamiseksi.



Turvallisuustutkintalaki (525/2011) 1 luku Yleiset säännökset

5 §

Tutkinnan sisältö

Turvallisuustutkinnassa esitetään
seuraavaa:

**Syyllä tarkoitetaan erilaisia
tapahtuman taustalla
olevia tekijöitä ja siihen
vaikuttavia välittömiä tai
välillisiä seikkoja.**

Lausuntoa ja viranomaisia
kohtavissa määräyksissä.



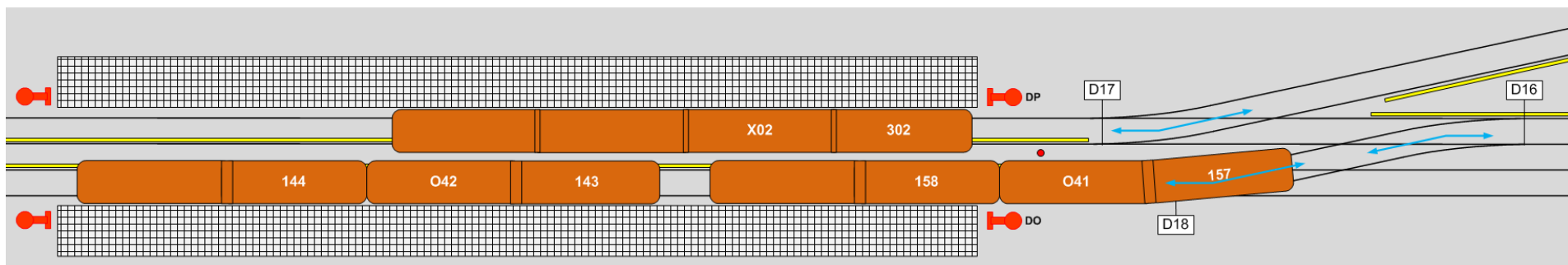
Tutkinta

- onnettomuus tapahtui 27.7.2016, klo 2.00
- OTKES sai tiedon onnettomuudesta tekstiviestillä klo 2.27 ja puhelimitse klo 2.43
- OTKES aloitti tutkinnan klo 3.30
- OTKES nimitti tutkintaryhmän 28.7.2016
 - **Tutkintaryhmän johtaja:** erikoistutkija Hannu Hänninen
 - **Jäsenet:** erikoistutkija Reijo Mynttinen, FM Ilona Hatakka ja DI Kimmo Markkanen.
 - **Turvallisuuden erityisasiantuntija:** turvallisuusasiantuntija Matti Katajala.
 - **Tutkinnanjohtaja:** johtava tutkija Esko Värttiö.



Tapahtumien kulku

- Tiistain ja keskiviikon 27.7.2016 välisenä yönä Helsingin metroraitteilla oli ajossa kuusi opetusjunaa ja kaksi koeajojunaa.
- Hieman ennen kello kahta Itäkeskuksen asemalla oli kaksi opetusjunaa ja yksi koeajojuna

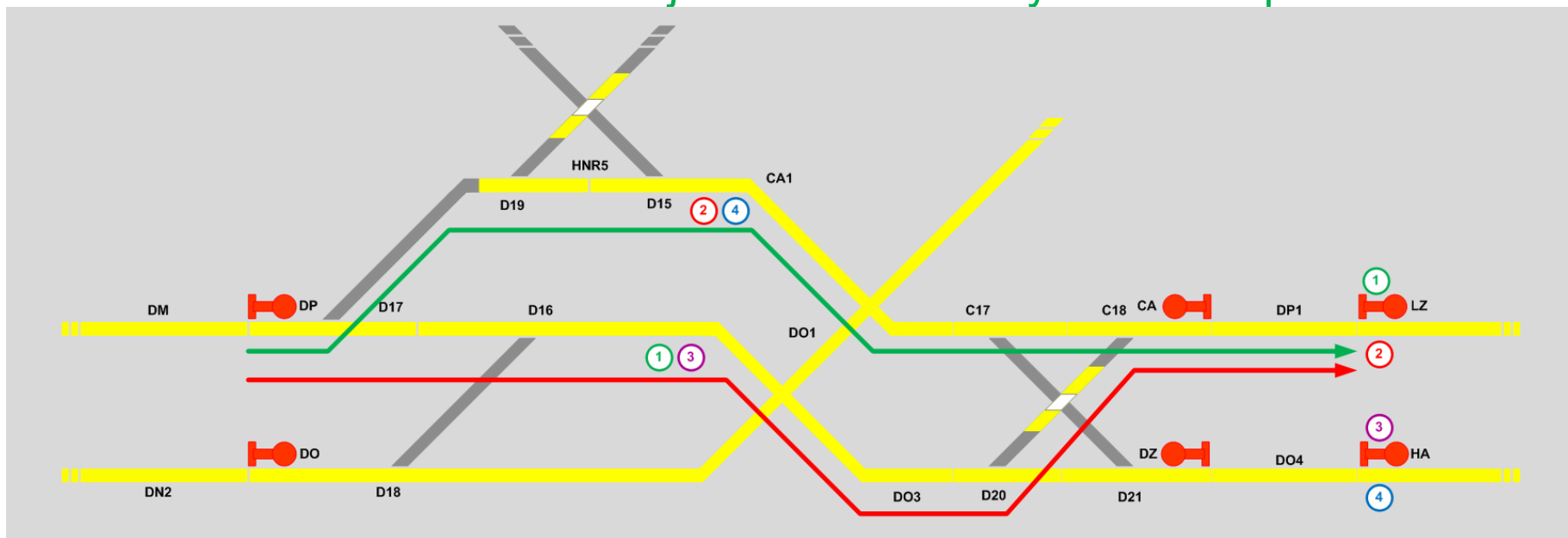




Tapahtumien kulku

liikenteenohjaaja teki lähtökulkutien koeajojunalle Itäkeskuksesta Vuosaaren suuntaan

- tarkoituksena oli tehdä kulkutie lähtöopastimelta DP vaihteiden D19 ja D15 kautta eli ”yläkautta” opastimelle LZ

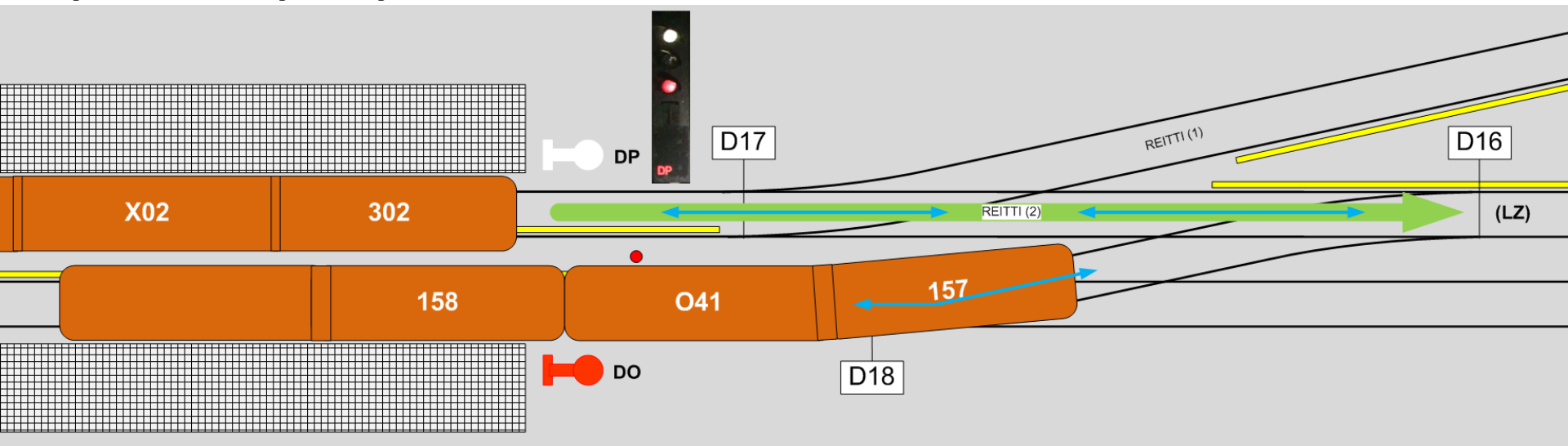


- järjestelmä teki kulkutien DP - LZ ”alakautta”



Tapahtumien kulku

- Vihreää Aja-opastetta ei tullut opastimeen, koska sivusuoja puuttui sivulle johtavaan asentoon jääneen vaihteen D18 takia
- liikenteenohjaaja antoi opastimeen DP poikkeusopasteen, jonka kuljettaja kuittasi



- koeajojunan kuljettaja lähti ajamaan opastimelta DP poikkeusopasteella. Hän käytti *Seis*-opasteen ohitustoimintoa ohjauspaneelin painikkeilla.



Virtakisko tunkeutui koeajojunan lattiarakenteiden läpi





Perusasioita

- Vain tunnistettuja riskejä voidaan hallita
 - HKL ei ollut esimerkiksi tunnistanut metrojunien törmäämistä riskiksi
- Alun pioneerivaihe on jäänyt päälle vuosikymmeniksi
- Kaupunkiraideliikenne on pitkään ollut valvomatonta ja asettanut itse itselleen vaatimukset



Turvalaitesuunnittelu

- *HKL ja turvalaitetoimittaja selvittävät ja analysoivat metron rautatiejärjestelmän toiminnalliseen turvallisuuteen liittyvät vaatimukset perusteellisesti, jotta mahdolliset virheet eivät siirry meneillään olevassa turvalaitemuutoksessa seuraavaan järjestelmään. [2017-S22]*



Turvallisuusjohtaminen

- *Liikenteen turvallisuusvirasto varmistaa, että HKL:n turvallisuusjohtamisjärjestelmää kehitetään niin, että se täyttää Euroopan rautatieviraston (ERA) turvallisuusjohtamisjärjestelmille asettamat vaatimukset. [2017-S23]*



Yöliikenne

- *HKL aikatauluttaa yöliikenteessä olevat metrojunat ja muut yksiköt sekä laatii niille ajo-ohjelman. [2016-S24]*



Kahden vanhan suosituksen laajennus

- *HKL varmistaa että Onnettomuustutkintakeskuksen aiemmin antamat suositukset S265 ja S266 ulotetaan koskemaan myös metroliekennettä. [2016-S25]*



Koulutusjärjestelmä (toisto)

- *Raitiovaunun kuljettajille tulisi laatia yksityiskohtainen ja loogisesti etenevä nousujohteinen koulutusohjelma (B2/08R/S265)*



Oppimisen toteutumisen seuranta (toisto)

- *Koulutusohjelmassa olevat ajotapaan liittyvät suoritteet tulisi dokumentoida. (B2/08R/S266)*



Tärkeä huomio

- Maanalaisilla metroasemilla asema-alue on erotettu tunneliosuudesta tulipalotilanteessa muodostuvan savun hallintaan tarkoitetuilla käsin suljettavilla savuovilla.
- Uudella Länsimetro-osuudella on käytössä automaattisesti sulkeutuvat palo-ovet.
- Jos metrojuna joudutaan jostain syystä pysäköimään muualle kuin laiturialueelle, tulee kiinnittää huomiota siihen, että juna ei estä tunnelin palo- ja savuovien automaattista sulkeutumista tai käsin tapahtuvaa sulkemista.



Kiitos - Tack