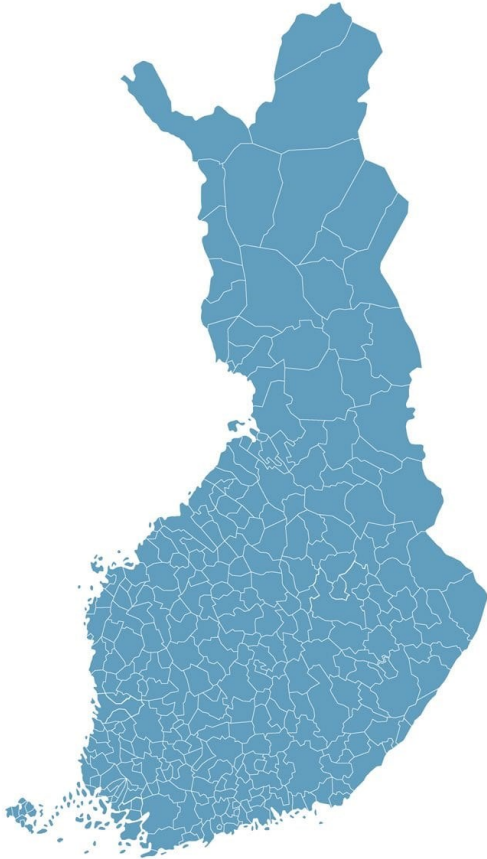


EULYNX - yhteensopivuutta rautateiden turvalaitteisiin  
ja sen tuoma mahdollisuus teknologiayhtiöille



”Onko mahdollista toimia siten, että suuret julkiset rautateiden teknologiahankinnat ovat merkittävä mahdollisuus suomalaisille kasvuhakuisille teknologiayhtiöille?”

# Relesoft on 2022 perustettu rautatieohjelmistoyhtiö

- Neljä ohjelmistoammattilaista innostui EULYNX-nimisen avoimen standardin mahdollisuuksista rautateillä.
- Perustaminen mahdollistui Väyläviraston rohkean ja erilaisen hankinnan myötä.
  - (POKA-Projekti turvalaitteiden yhteensopivuus EULYNX-standardilla liikenteen kauko-ohjaukseen)
- Ensimmäinen kaupallinen EULYNX-rajapintatuote Euroopassa
- Ensimmäinen ulkomaankaupan sopimusneuvottelut käynnissä Espanjaan, todennäköinen toimitus Q1/2023
- Pyrimme mukaan kilpailuun Digirata-hankkeen toimittajaksi tai osajärjestelmätoimittajaksi.



# EULYNX – avoin standardi yhdistämään eri toimijoiden ohjelmistot toimivaksi kokonaisuudeksi



LANDING PAGE HOME DOCUMENTS VIDEOS DATAPREP MEMBERS  
CONTACT



## THE NEXT GENERATION SIGNALLING STRATEGY FOR EUROPE

BANE NOR



DB NETZE

INFRABEL



ÖBB  
INFRA

ProRail



SBB CFF FFS



Slovenske železnice

TRAFIKVERKET



### Keskeiset tavoitteet:

- Vähentää merkittävästi elinkaarikustannuksia (estää paikalliset monopolit)
- Tukea kilpailun syntymistä
- Kannustaa innovoimaan ja luomaan parempia järjestelmiä

# Rautateiden turvalaiteteknologiassa on tapahtumassa merkittävä muutos

## Turvalaitteita ovat:

- Opastimet
- Vaihteet
- Raiteensulut
- Raiteen vapaanaolon valvonta
- Asetinlaite järjestelmät
- Tasoristeyslaitokset
- Kauko-ohjaus
- Junien kulunvalvonta, JKV



Sähköiset  
releasetinlaitteet (1940-l.)



## Turvalaiteteknologian kehitys

Kiipula Riitta  
1.6.1991 3:00

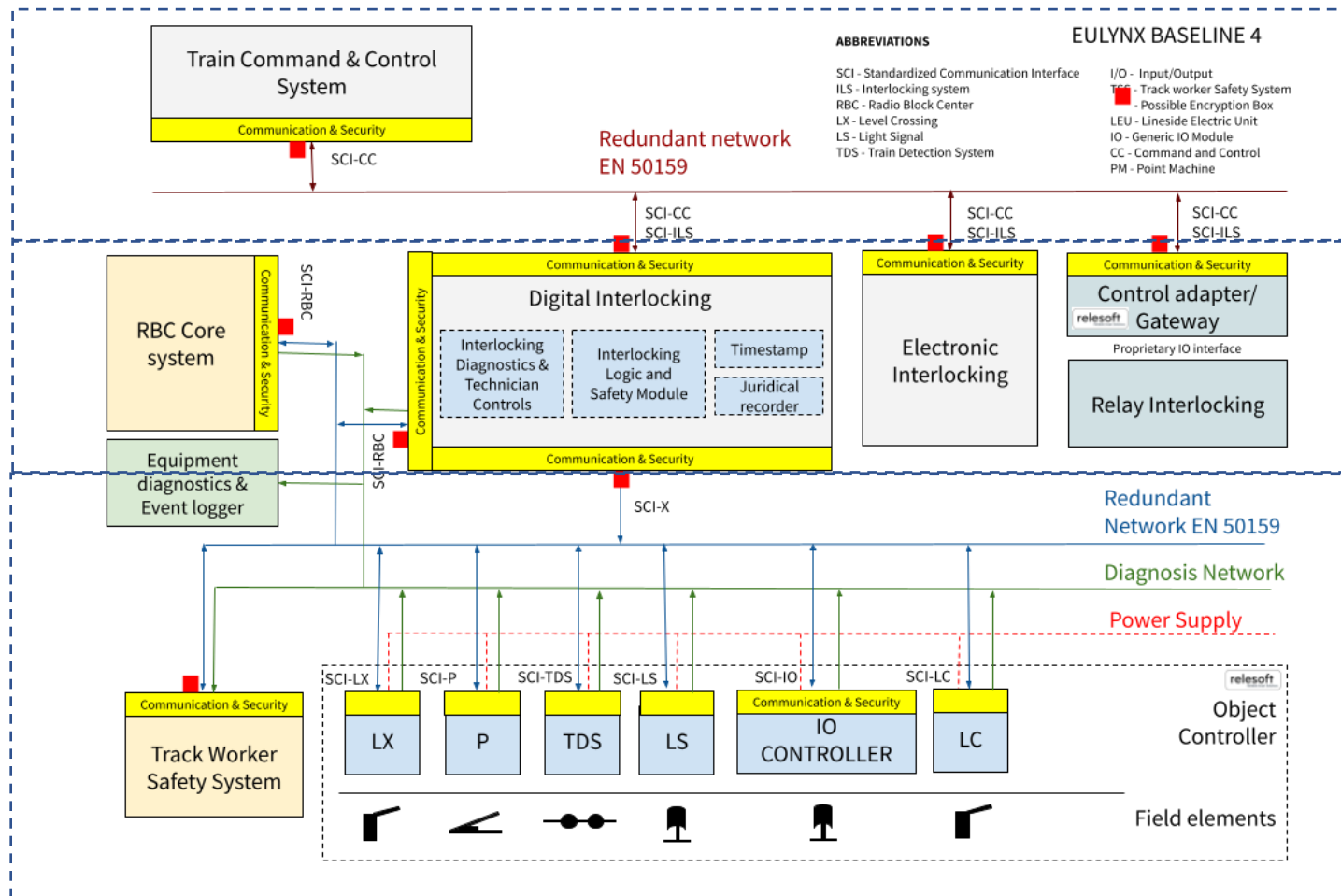
Punalakkista junanlähettäjä ei perjantaista lähtien enää näy Jyväskylän asemalaiturilla, kun Valtionrautatiet otti käyttöön Suomen ensimmäisen tietokonepohjaisen asetinlaitteen.

Hajautettu  
Ohjelmistopohjainen  
”keskusasetinlaitejärjestelmä”  
2025->.)



”Uudet rautateidenturvalaitejärjestelmät ovat ohjelmistointensiivisiä, merkittävä muutos on hajauttaminen – sähkö ei ohjaa enää jatkossa laitteita vaan data kaapelit vedetään radanvarren laitteille asti.”

# Turvalaite- ja junankulunvalvonta on kohtuullisen kompleksi kokonaisuus



Kauko-ohjausjärjestelmä

Rajapinta määrittää miten ja mitä viestejä siirretään

Asetinlaite- ja junankulunvalvonnan Järjestelmä(t)

Rajapinta määrittää miten ja mitä viestejä siirretään

Radanvarrella olevat junankulun informaatio- ja ohjauslaitteet.

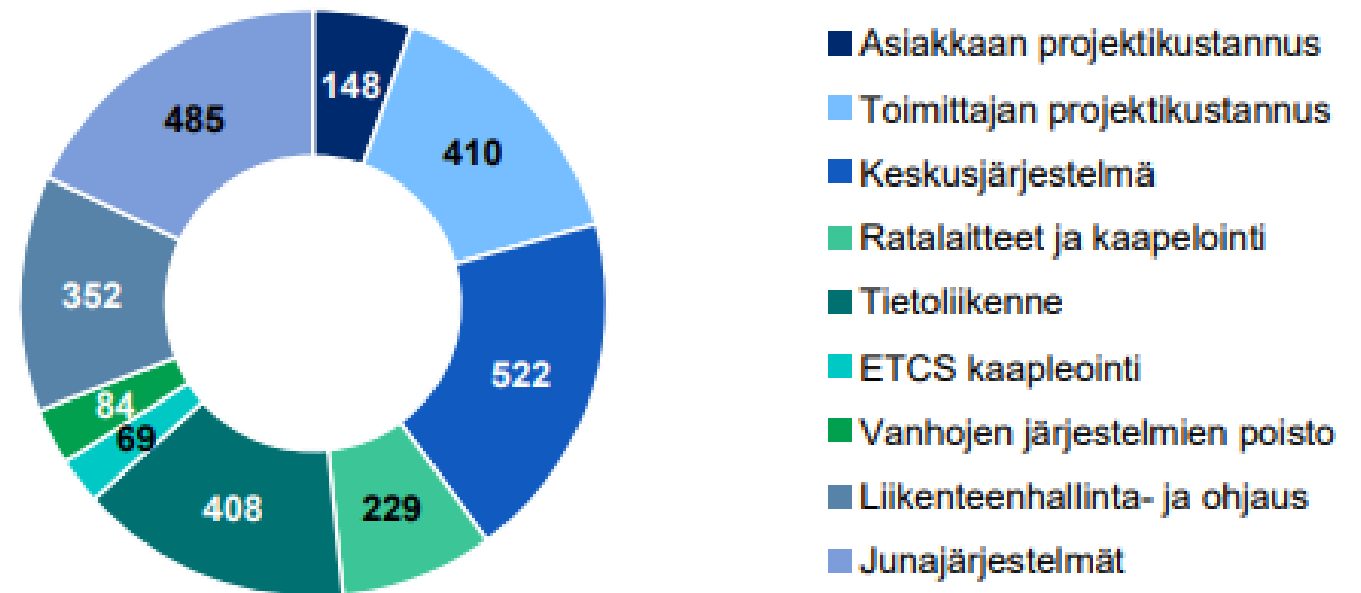
*(Opasteet, vaihteet, akselinlaskurit, jne.)*

# 2709 M€, josta ohjelmistojen osuus 35-40%\*

Mahdollisuus luoda edellytyksiä merkittävään vientituotteeseen.

**Kuvio 7.** Digiradan modernin ETCS-järjestelmän elinkaarikustannus vuosille 2021–65 tarkennetussa kustannuslaskelmassa ilman riskivaraumaa, yhteensä 2 709 milj.€

### Elinkaarikustannus vuosille 2021–65, 2021 Hintataso milj.€



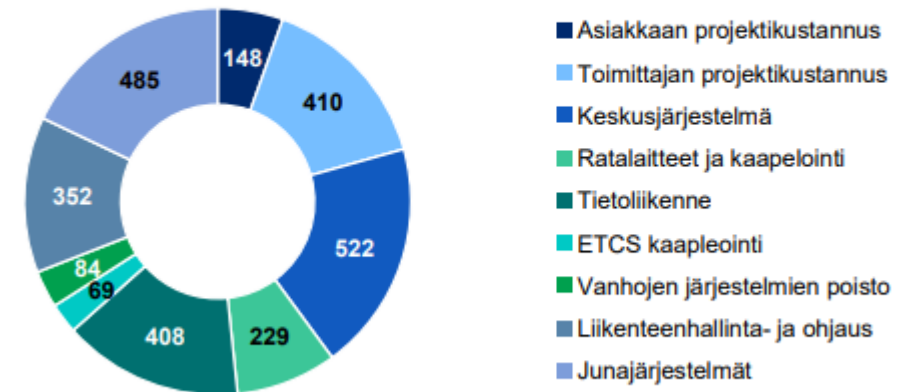
\* Arvio perustuu Digiradan esiselvitysvaiheen raporttiin

# Suomessa on nyt 1400M€ mahdollisuus vahvistaa ja luoda rautatieohjelmistoteollisuutta

- Digiratahankinnoissa **voi olla** aidosti mahdollisuus katsoa asioita uudella tavalla ja antaa suomalaisille yhtiöille mahdollisuus
- Ulkopuolelta tarkasteltuna keskusjärjestelmä on pahimmillaan kuin ”rautatiepuolen apotti”. EPIC-toimittaja: *”Meillä kaikki valmista...”*
- Onko meillä rautatiealan turvalaiteteknologiayhtiöitä tai alan teknistä osaamista 2040-luvulla?

Kuvio 7. Digiradan modernin ETCS-järjestelmän elinkaarikustannus vuosille 2021–65 tarkennetussa kustannuslaskelmassa ilman riskivaraumaa, yhteensä 2 709 milj.€

Elinkaarikustannus vuosille 2021–65, 2021 Hintataso milj.€



Lähde: [https://digirata.fi/wp-content/uploads/2021/07/Digirata-valmisteluvaiheen-loppuraportti\\_FINAL.pdf](https://digirata.fi/wp-content/uploads/2021/07/Digirata-valmisteluvaiheen-loppuraportti_FINAL.pdf)



# Kolme pointtia pohdittavaksi...

## Hankinnoilla voi ohjata teollisuutta ja yrityskenttää

- Onko meillä tahtotila vai mennäänkö me “ajopuuna”.
- Onko tämä kansallinen kysymys ollenkaan?

## Ohjelmistollinen turvalaitteisiin liittyvä keskustietojärjestelmä ja siihen liittyvät oheislaitteet voidaan mainiosti tehdä kotimaassa

- Hankintastrategia on tässä keskeistä. Operatiivisten hankintaa tekevien virkamiesten ja –naisten tulee tietää mitä valtionrahoilla halutaan tehtävän

## EULYNX yhteisö odottaa, että joku uskaltaisi hankinnoissa poiketa vakiintuneesta toimintalinjasta

- Rautatiet on elänyt ohjelmistopohjaisen ajan vendorlockissa, monessa paikassa haaveillaan uudesta suunnasta. Uskaltaisiko Suomi olla ensimmäinen kuka toimii oikeasti?



# Relesoft – when excellence is needed

# Kiitos!

## Contacts:

Markus Melander, CEO

+358-(0)405729367

Markus.melander@relesoft.io

Petri Hienonen, CTO

+358-(0)504031905

petri.hienonen@relesoft.io

