

**Rautatieliikenteen
päästöt ja kehitysnäkymät**

1.12.2011

Ilkka Kellokumpu

Ilkka.kellokumpu@vr.fi

VR on kehittynyt yhtä matkaa Suomen kanssa

1857

Asetus Suomen ensimmäisen rautatien rakentamisesta Helsingistä Hämeenlinnaan

1862

Säännöllisen liikenteen aloittaminen reitillä Helsinki–Hämeenlinna (108 km)

1877

Rautatiehallitus aloittaa toimintansa

1990

Rautatiehallituksesta tulee liikelaitos

1995

Rautateiden yhtiöittäminen

2007

Rautateiden tavaraliikenne avataan kilpailulle

2009

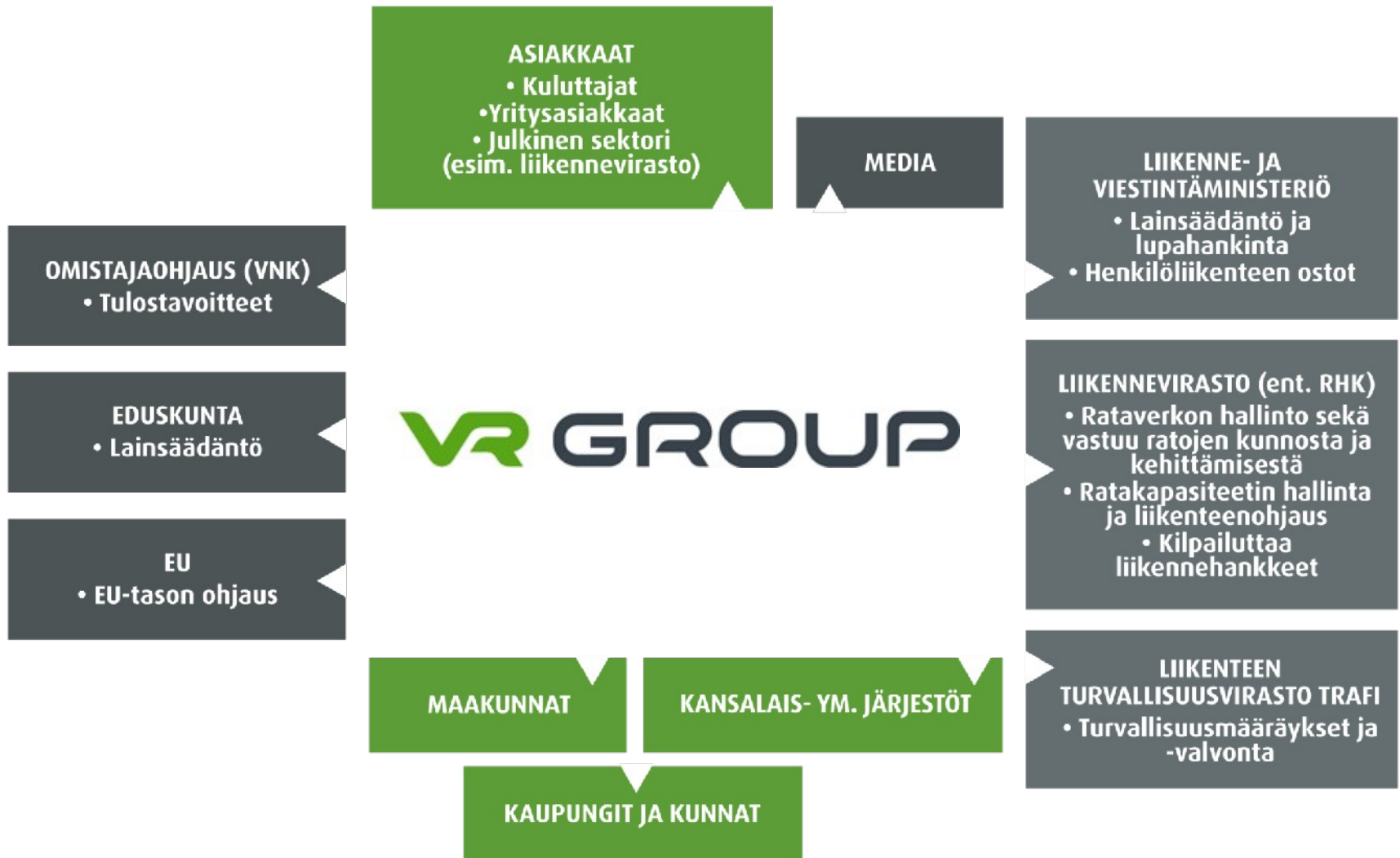
VR käynnistää laajan muutosohjelman

2012

VR täyttää 150 vuotta



VR-konsernin toimintaympäristö



VR-konserni lukuina 2010

Liikevaihto 1,4 miljardia euroa

69 miljoonaa junamatkaa

23 miljoonaa bussimatkaa

36 miljoonaa tonnia tavaraa raiteilla

8 miljoonaa tonnia tavaraa maanteillä

Henkilöstöä 12 000



VR-konserniin kuuluu viisi divisioonaa

- **Matkustajaliikenne**



- VR kuljettaa matkustajia rautateillä ja maanteillä ympäristöystävällisesti ja asiakaslähtöisesti.

- **Logistiikka**



- VR Transport tarjoaa asiakkailleen logistiikan kokonaispalveluita ja kuljettaa sekä rautateillä että maanteillä.

- **Infrarakentaminen**



- VR Track on vastuullisesti ja ympäristöystävällisesti toimiva yritys, joka tuo teknisesti ylivoimaiset ratkaisut infrarakentamiseen.

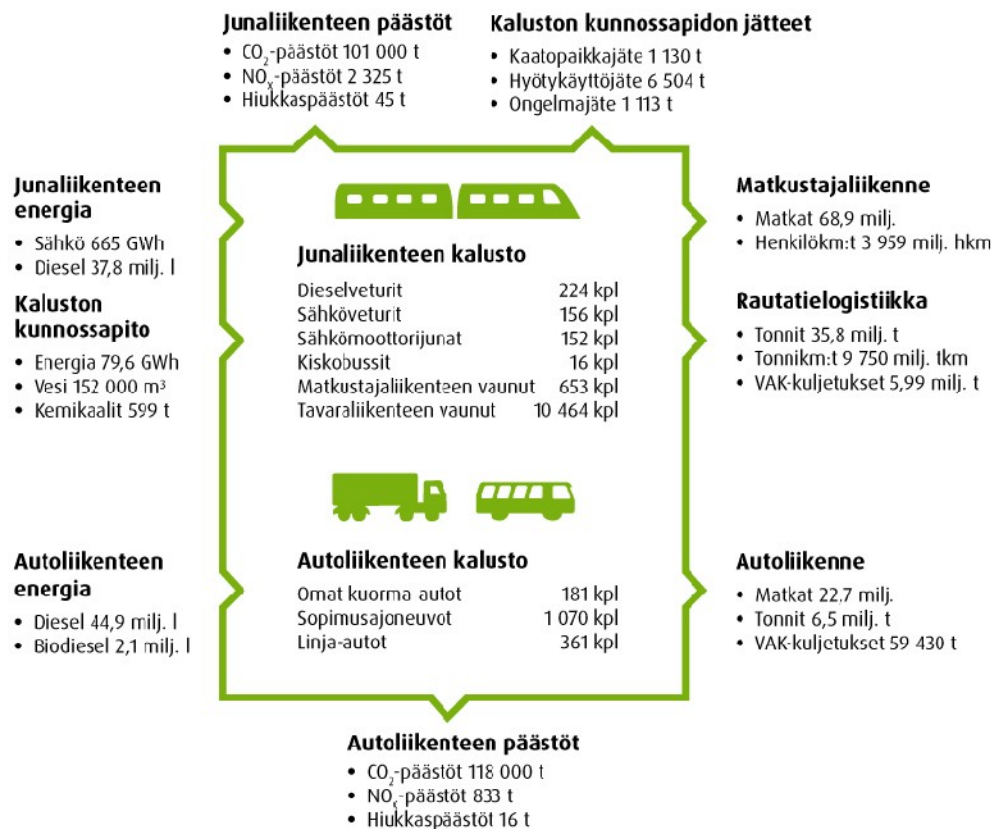
- **Palvelut ja tuotanto**

- Divisioona tarjoaa kunnossapito-, kiinteistö-, hankinta-, vetopalveluita pääosin konsernin sisäisille toiminnoille, mutta myy myös kiinteistö-, kunnossapito- ja liikenteenohjauspalveluita konsernin ulkopuolelle.

- **Venäjä ja kansainväliset toiminnot**

- Divisioona tukee ja tarjoaa konsernintasoista ohjausta VR-konsernin kansainvälistymiselle etenkin Venäjällä.

Juna- ja autoliikenteen ympäristötase 2010



* Autoliikenteen tiedot eivät sisällä kansainvälisen logistiikan ulkomaisten yhtiöiden tietoja.

Nykyisten dieselveturien saneeraus ei toteutuskelpoista johtuen uusista päästövaatimuksista

Nykyisten veturien päästöt verrattuna uusien veturienvaatimuksiin

Päästöt, g/kWh	Stage IIIB – tulevien dieselvetureiden päästövaatimukset	Dv12 – kunnostettu MGO moottori	Dr16 – Pielstick moottori
NO _x +HC	4,0	19,8	10,51
Kiintoaine	0,025	0,33	0,46

Nykyisten veturien päästöt verrattuna vaatimukseen

Päästöt, g/tkm	JUNA (DI)	Rekka
CO2	24	33

Rautatiekuljetuksista $\frac{2}{3}$ kuljetetaan sähkövetoisesti →
keskimääräinen päästö $8g_{CO_2}/tkm$

Rautatieliikenteen kehitysnäkymiä

- Valtion panostukset ratainfrastruktuuriin avainasemassa
- Ratainfrastruktuuriin kunto merkittävä tekijä
- Sähköistetyn rataverkon määrä (2010 52 %, 3073km)
- Dieselveitureiden päästövaatimukset kiristyvät
- Uusia mahdollisuuksia mm. yhdistetyt kuljetukset välillä Helsinki-Pietari-Moskova ja kaivoshankkeet
- Uudet liikenteenohjaustekniikat mahdollistavat taloudellisemman ajotavan ja sujuvamman liikenteen
- EU:n White paper on transport 2011: yli 300km matkoista ja kuljetuksista 50% tehtäisiin rautatie- ja vesiteitse
- 60% alenema liikenteen GHG-päästöissä 2050 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna

Kiitokset

