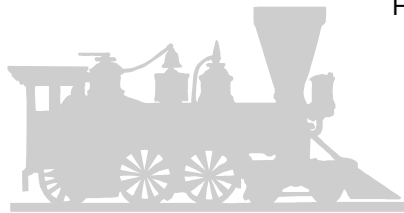


Suomen raideliikennevyöhyke juna liikennejärjestelmän runkona

RAIDELIIKENNEPOLITIikka HELSINGIN METROPOLIALUEELLA

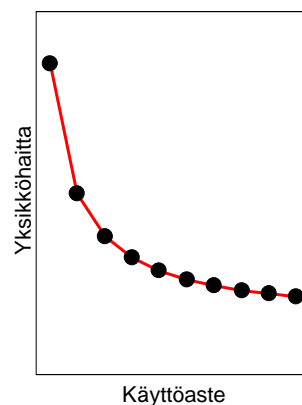
Pro Rautatie seminaari
Helsinki 15.10.2003



prof. Harri Kallberg
Tampereen teknillinen yliopisto

LIKENNEMUOTOJEN OMINAISALUEET

- Mikään liikennemuoto ei ole **aina ja kaikkialla** hyvä tai huono
- Arvo riippuu liikennemuodon kyvystä täyttää matkustus- ja kuljetustarpeet sekä aiheutuvista kustannuksista ja muista haitoista
- Kustannuksia ja muita haittoja on verrattava myös suoritettuun työhön ja palvelutasoon
- Kysynnän määrä ja vaihtelut sekä kuljetuksilta ja matkoilta edellytettävät ominaisuudet sekä kustannustaso ovat merkittäviä liikennemuodon soveltuvuuteen vaikuttavia tekijöitä
- Ratkaisu on usein onnistunut, jos liikennejärjestelmän kapasiteetti voidaan mahdollisimman tarkoin hyödyntää
- Liikennemuoto on **ominaisalueellaan**, jos se vallitsevassa ympäristössä on vaihtoehtoja soveltuvampi



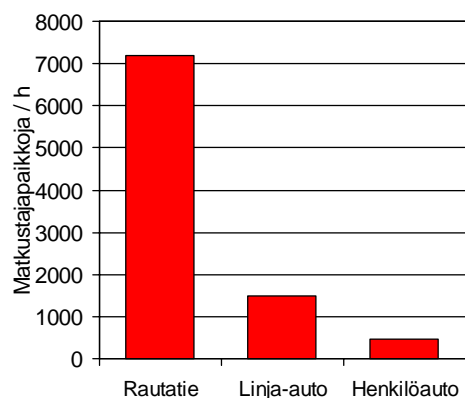
RAUTATIELIIKENTEEN OMINAISALUE

- Rautatieliikenteen kapasiteetti henkilöliikenteessä on verraten suuri
- Rautatieliikenteen kustannusrakenne painottuu kiinteisiin kustannuksiin kuormituksen mukaan muuttuvan osuuden ollessa pieni.
- Rautatieliikenteen ympäristöhaitat ovat tieliikenteen haittoja pienemmät edellyttäen, että riittävä käyttöaste saavutetaan
- Käyttöaste on rautateiden kohdalla erityisen tärkeä tavoite
- Rautatieliikenteessä voidaan saavuttaa suhteellisen korkea matkanopeus
- Tiheän vuorovälin ja korkean käyttöasteen yhdistäminen onnistuu rautateillä vain matkojen kysynnän ollessa vilkasta – liikenne edellyttää väestökeskittymiä
- Rautateille soveltuu suurten matkustajavirtojen säännöllinen palvelu; Pääkaupunkiseudun paikallisliikenne ja kaupunkien välinen kaukoliikenne

**Joukkoliikenne vaatii joukkoja.
Tehokas joukkoliikenne vaatii suuria joukkoja.**

LIIKENNEMUOTOJEN KAPASITEETTIARVIOITA

- Rautatieliikenteessä 600 paikan juna 5 min välein.
- Linja-autoliikenteessä 50 paikan auto 2 min välein.
- Henkilöautoliikenteessä 4 paikan auto 0,5 min. välein.
- Käytännön saavutus riippuu suuresti terminaalioperaatioista ja liikenteen ohjauksesta.

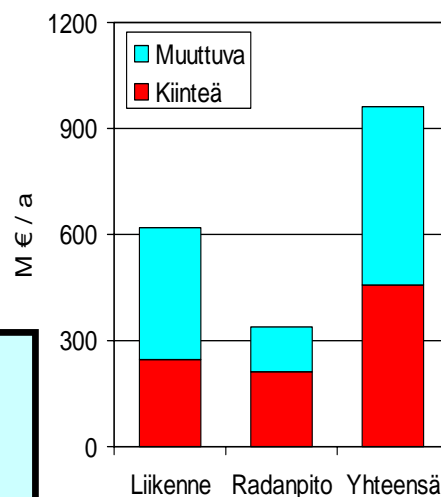


**Junalla liikennetila
voidaan käyttää tehokkaasti**

RAUTATIELIIKENTEEN ARVIOITU KUSTANNUSLAJIJAKAUMA

- Rautatieliikenteen operaattorin kustannukset painottuvat junien määrän mukaan muuttuviin kustannuksiin.
- Kuitenkin kustannukset muuttuvat junan kuormituksen mukaan vain vähän
- Radanpidon kustannukset vastaavasti ovat suuremmalta osaltaan kiinteitä, liikenteen määrästä riippumattomia.

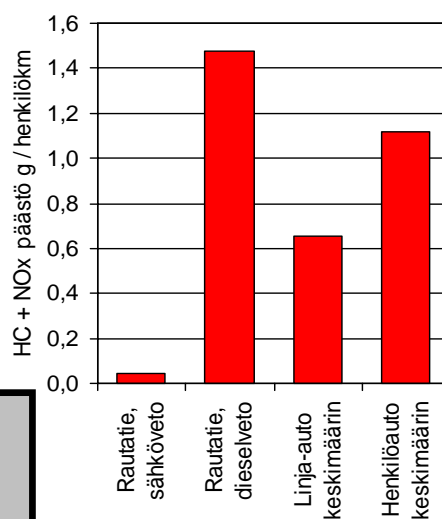
Kustannus suoritetta kohti alenee täyttöasteen ja kysynnän kasvaessa



HENKILÖLIIKENTEEN PÄÄSTÖJEN VERTAILUA

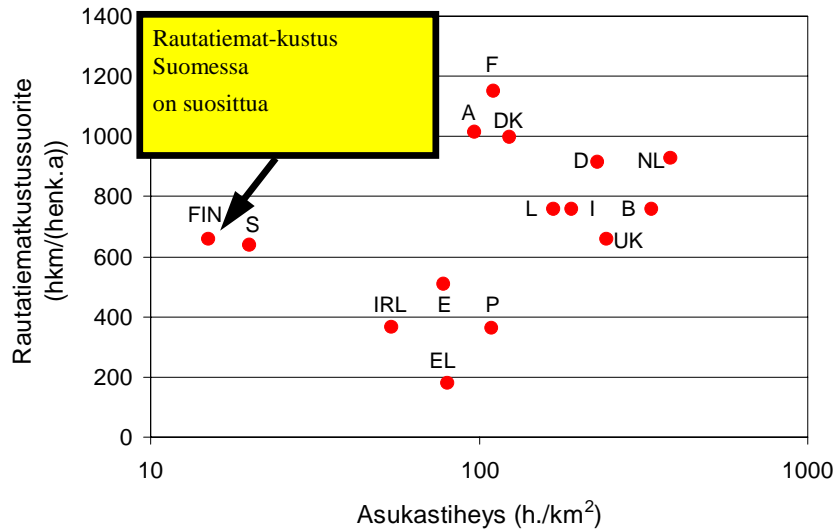
- Rautatieliikenteessä sähkö- ja dieseljunan päästöt eroavat selvästi.
- Linja-autoliikenteessä uusimman kaluston päästöt ovat noin puolet keskimääräisestä.
- Henkilöautoliikenteessä vanha ei-KAT kalusto määrää keskimääräisen tason. Uusien henkilöautojen päästötaso on noin 1/10 keskimääräisestä tasosta.

Liikennemuoto ja tekniikan taso vaikuttavat päästöihin



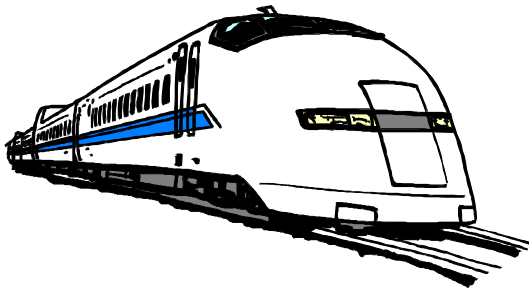
Lähde: VTT, LIPASTO

EU:n JÄSENMAIDEN ASUKASTIHEYS (henk./km²) JA RAUTATIEMATKUSTUSSUORITE (hkm/(henk.*a))



SUOMI RAUTATIEMAANA

- Henkilöliikenteen kysyntä on Suomen rautateillä Euroopan keskitasoa.
- Kuitenkin keskimääräinen toimintaympäristö huomioon ottaen, on Suomen rautatiematkustus vilkasta
- Raideliikennevyöhykkeellä on Suomessakin riittävät edellytykset, kunhan se on oikeassa paikassa ja kustannusten kattamisesta voidaan sopia.



KASVUKESKUKSEN LIIKENNE

- ❑ 10000 uutta päivittäistä joukkoliikennematkaa linja-autoilla edellyttää Pääkaupunkiseudulla noin 1,3 M€:n investointeja liikenneväyliin ja 0,3 M€:n investointeja terminaaleihin
- ❑ 10000 uutta päivittäistä joukkoliikennematkaa rautateillä edellyttää Pääkaupunkiseudulla 1,3 M€:n infrastruktuurikustannusta, mikä syntyy 40 M€:n investoinnin poistoista 30 vuoden aikana.
- ❑ Liikennejärjestelmäratkaisut kytkeytyvät liikennetalouden ohella myös maankäyttöratkaisuihin
- ❑ Rautatieliikenteen yhteyteen voidaan rakentaa taloudellisesti tehokasta maankäyttöä.



LVM A7, 2001: Alueellisen kasvun näkökulma liikenneinfrastruktuurin kehittämisessä

NÄKÖKULMIA RAUTATIELIIKENTEeseen

- ❑ Käyttäjä näkee palvelutason ja taksan. Investointi ja mahdolliset subventiot eivät ole näkyvissä. Käyttäjä haluaa kotitalouden edun nimissä yleensä lisää rautatieliikennettä.
- ❑ Operaattori näkee markkinat, mahdolliset subventiot ja ratamaksun. Ratamaksu on tarkoitettu kattamaan liikenteestä aiheutuvat muuttuvat infrastruktuurikustannukset ja ulkoiset haitat.
 - o Operaattori haluaa tarkoitettua toimintaa varten riittävät investoinnit.
 - o Operaattori pyrkii liiketalouden kannalta parhaisiin ratkaisuihin.
- ❑ Julkinen valta virallisena valvojana haluaa kokonaisuutena tehokkaan liikennejärjestelmän, joka sopeutuu myös muiden yhteiskuntapolitiikan lohkojen tavoitteisiin. Julkinen valta pyrkii yhteiskuntatalouden viitoittamiin ratkaisuihin.

