

**Ajantasaisten liikenteen seurantamenetelmien kehittäminen**  
**Matka-aikatietoa maanteiltä**  
**Liikenteen hallinnan T&K -ohjelman 2005-2007 tuloksia**

# Liikenteen hallinnan uusi suunta

## Liikenteen hallinnan toimintalinja:

### Tienpitäjästä liikenneverkon operoijaksi

- Uuden toimintalinjan taustalla yleiseurooppalainen kehitys
  - (The Move of the European Road Administrations towards Network Operations, Conference of European Directors of Roads Nov 2004)
- Neliporrasmallin vieminen käytäntöön korostuu

## Liikenteen hallinnan palvelustrategia:

### Tiehallinto vastaa viranomaispalveluista

- Taustalla roolien selkeyttämisen tarve
- Rajapinta julkisten peruspalvelujen sekä kaupallisten toimijoiden tuottamien lisäarvopalvelujen välillä.
  - Liikennetilannetta kuvaavat sivut poistetaan ALK:sta
- Kaupallisten palvelujen edistäminen
  - Perustietojen tasapuolinen ja maksuton luovutus



# Liikennetietopalveluissa avainsanoina ajantasaisuus ja PPP-yhteistyö

## Tiehallinnon tiestö- ja liikennetietopalvelujen tavoitetilassa

- Tiehallinto vastaa tiestö- ja liikennetiedoista
- Tiehallinnolla on riittävät, laadukkaat ja ajantasaiset tiedot tieverkolta
- tiedot ovat kaikkien käytettävissä
- palvelut hankitaan markkinoilta laatuvaruilla kokonaispalveluina

## Ajantasaista liikennetietoa hyödynnetään

- Tiehallinnon omassa toiminnassa
  - liikenteen seurannassa ja tiedottamisessa - HÄIRIÖTILANTEET
  - tienpidon suunnittelussa
- Viranomaispalveluina yhteistyökumppaneille tarjottavat tiedot
- Tietopohjana kaupallisille palveluille

## Liikenteen hallinnan toimintalinjoissa tavoitteena on, että

- vuonna 2008 tuotetaan ajantasainen tieto ja ennuste ruuhkautumisherkkien tieosien liikenteen sujuvuudesta sekä tiekohtaiset matka-aikatilastot tienpitäjän käyttöön

Tiehallinto käyttää tiestö- ja liikennetietojen hankintaan vuosittain 6,4 miljoonaa euroa.

Suurimmat yksittäiset hankinnat ovat yleinen liikennelaskenta (1,20 Me) sekä ura- ja tasaisuusmittaukset (1,3 Me)

# Matka-aikatietopalvelu

## Kattavuus 3200 km

- runkotiet ja ruuhkautuvat tiet
- linkkien pituudet 3-5 km kaupunkiseuduilla ja 20-40 km runkotieverkolla

## Tunnusluvut

- yksittäisten ajoneuvojen matka-aika
- matka-aikojen mediaani 5 min jaksolta

## Toimittaja Andament Oy

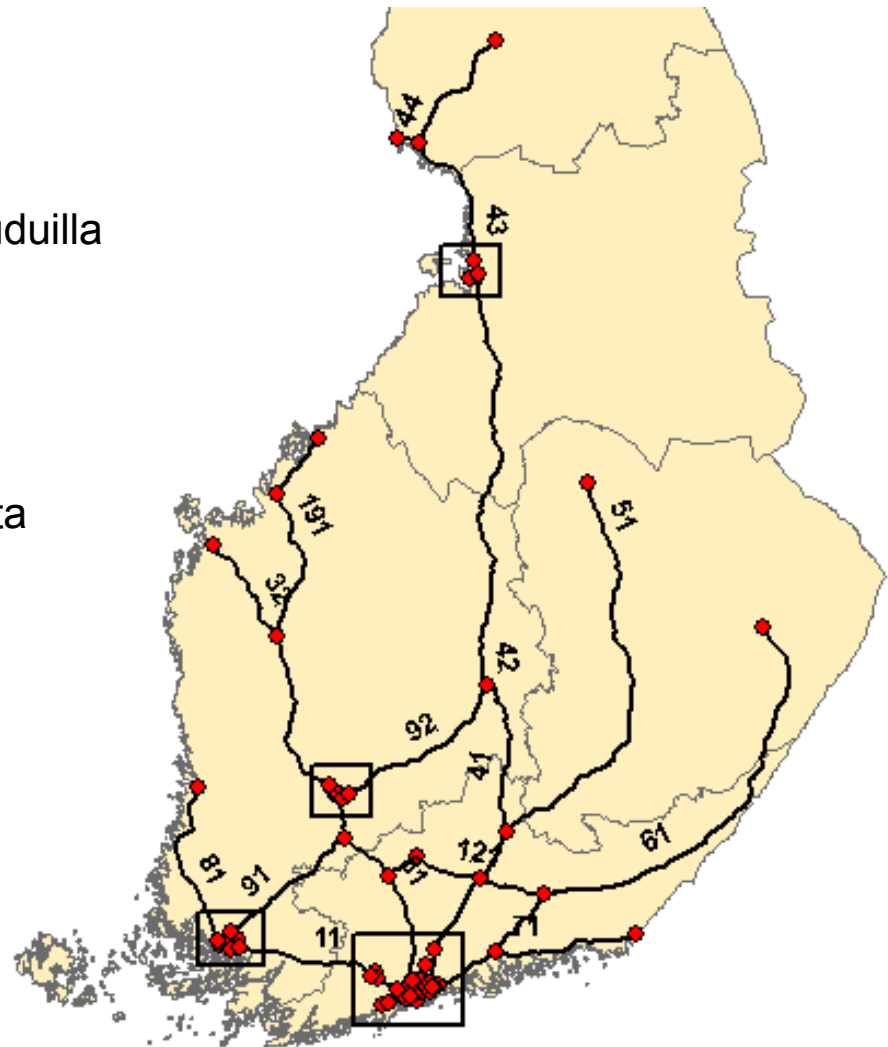
- sopimusaika 1.4.2008 - 31.3.2013

## Mittaustekniikka

- videokamera
- rekisterikilpitunnistus

## Kustannukset

- arviolta 1,0 Meuroa/v.



# Sujuvuustietopalvelu

## Kerää ajantasaista keli- ja liikennetietoa eri lähteistä

### Jakaa tiedon nopeasti ja luotettavasti eri tarkoituksiin:

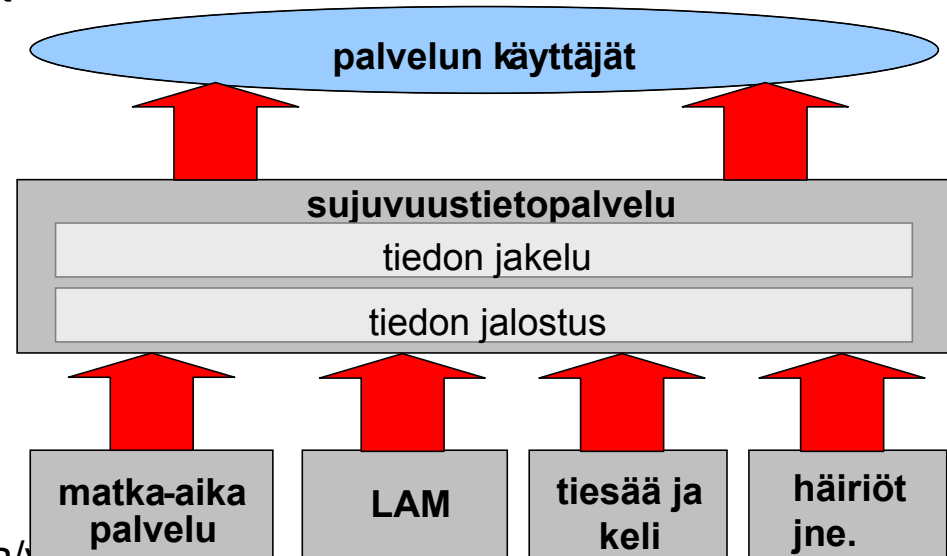
- Liikenteen muuttuvat ohjausjärjestelmät
- Tietopalvelujen tuottajaorganisaatiot
- LK-tieto ja muut Tiehallinnon järjestelmät

### Toimittaja Infotripla Oy:n ja Gofore Oy:n työyhteisöliittymä

- Sopimusaika 1.4.2008-31.3.2013

### Toteutusvaiheet ja kustannukset

- 1. vaihe - liikennetiedot - 264 000 euroa/v
- 2. vaihe - tiesää- ja talvikunnossapidon tiedot, liikkuva kamerakuva + 50 000 euroa/v
- 3. vaihe - häiriötiedot + 25 000 euroa/v



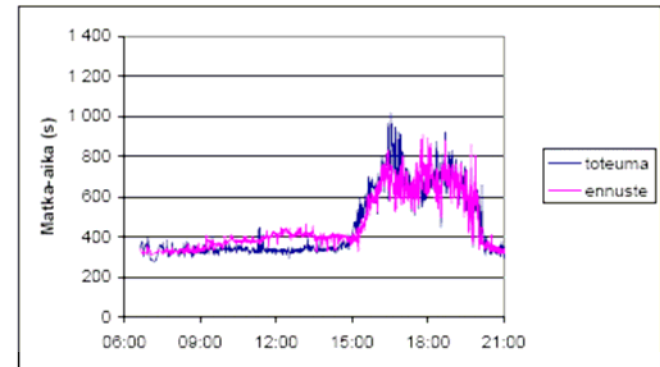
# Lyhyen ajan liikenne-ennusteet

## \* CASE Tanskan mallin soveltaminen Suomeen

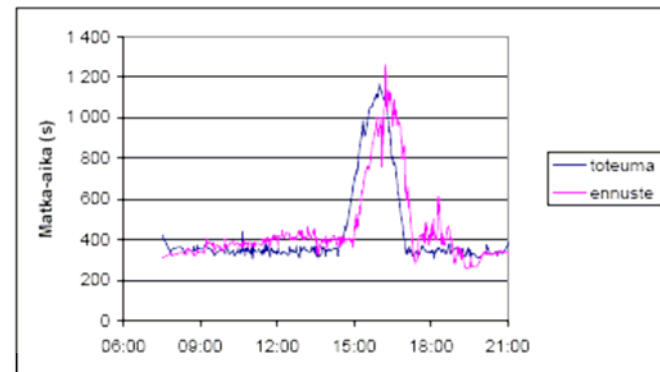
**Tavoitteena** Tanskan tielaitoksen käyttämän matka-aikatiedon historiatietoon perustuvan sujuvusennustemallin kalibroiminen Suomen olosuhteisiin

### Tulokset:

- Kalibroitu ennustemalli ennusti sujuvan liikenteen oikein 96–99 prosenttisesti, hitaassa liikenteessä oikein ennustettujen osuus oli 33–58 prosenttia.
- Tanskan tielaitoksen regressiomalli **soveltuu lyhyille tiejaksoille, joilla on säännöllinen voimakas ruuhka.**
- Satunnaisvaihtelun pienentämiseksi suositellaan, että minuutin mediaanin sijaan käytettäisiin viiden minuutin mediaania.
- Regressiopohjainen Tanskan malli on huonompi kuin neuroverkkopohjainen malli, mutta sen **sovittaminen paikallisiin olosuhteisiin onnistuu** ilman erikois-työkaluja ja neuroverkkoymmärtämystä
- Lopputulos **selkeä ja käyttökelpoinen**, mutta puutteellisista lähtötiedoista johtuen ehkä hieman suppeahko.
- **Malli luovutetaan tietopalveluja tarjoaville kaupallisille toimijoille jatkojalostusta varten**



Kuva 14. Kaikkien perjantapäivien toteumien ja ennusteiden keskiarvot Seesta–Vierumäki-tiejakson 15 minuutin ennustemallilla testausaineistossa.



Kuva 15. Toteumat ja ennusteet Seesta–Vierumäki-tiejakson 15 minuutin ennustemallilla testausaineistossa perjantaina 6.8.2004.

# Haasteet

## Tietopalvelumarkkinan käynnistyminen

- Kaupallisten toimijoiden aktiivisuus
- Palvelujen tuotteistaminen ja segmentointi
- Loppukäyttäjien suhtautuminen ja maksuvalmius

## Seurantaverkon ja teknologian hyödyntämisen laajentuminen

- alueellinen laajentuminen
- FCD ja eFCD
- RFID

## Teknologioiden kehittyminen ja hyödyntäminen

- paikantavien älypuhelimien ja navigointilaitteiden yleistyminen

## Todellisten vaikutusten aikaansaaminen liikennejärjestelmässä

- vaikutusten todentaminen

**sujuvampaa, turvallisempaa ja taloudellisempaa liikkumista**