

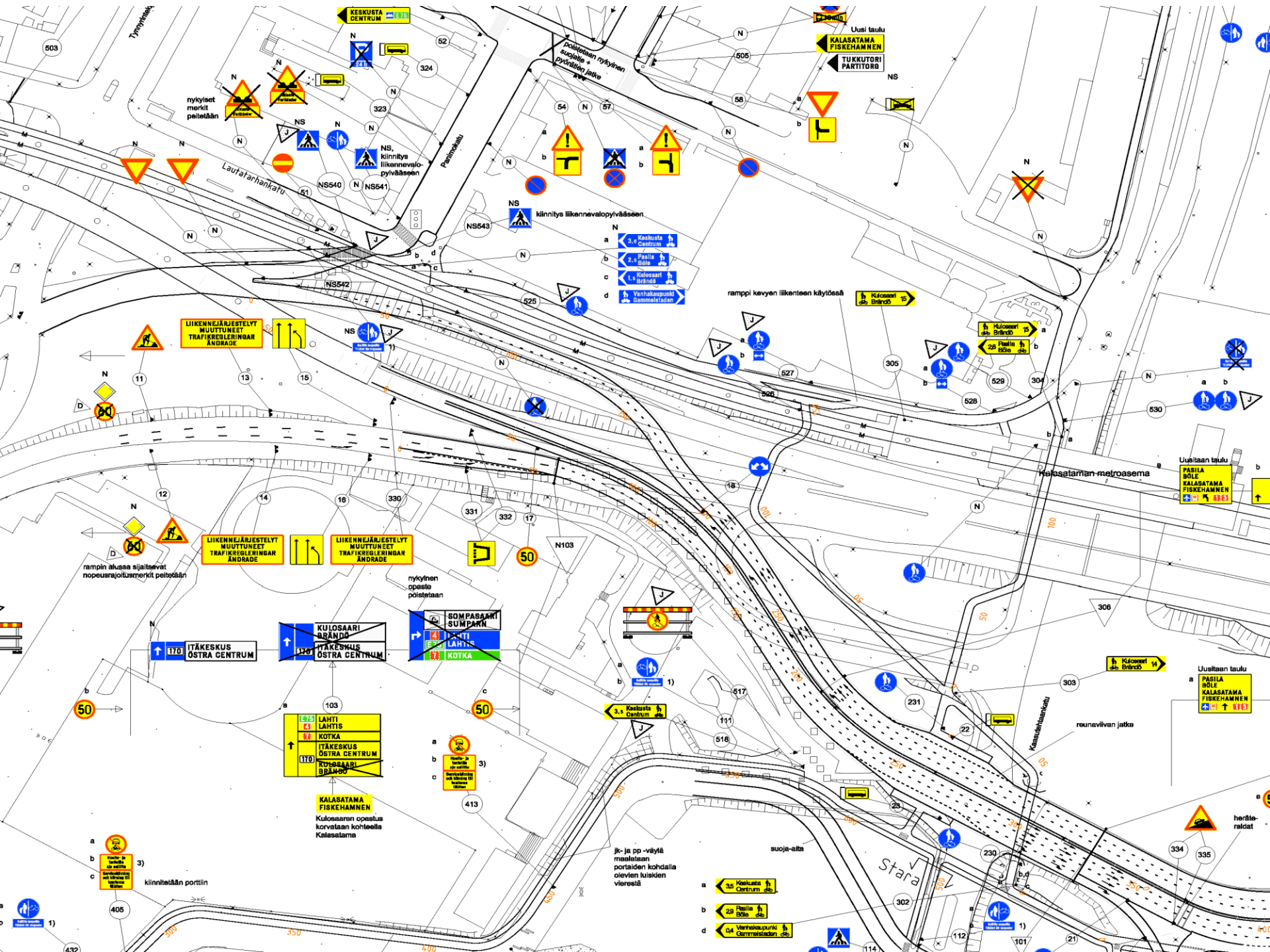
# Liikennemerkkit tietomalleiksi ja rekisteriin - perusta omaisuuden hallintaan ja älyliikenteeseen

Kuntatekniikan päivät  
22.5.2015  
Jere Metsävuo



When infrastructure counts.





LIKENNÄJÄRJESTELY MUUTTUINEET TRAFIKREGLERINGAR ÄNDRÅDE

LIKENNÄJÄRJESTELY MUUTTUINEET TRAFIKREGLERINGAR ÄNDRÅDE

LIKENNÄJÄRJESTELY MUUTTUINEET TRAFIKREGLERINGAR ÄNDRÅDE

ITÄKESKUS OSTRAN CENTRUM

KULOSAARI BRÄNDÖ

SOMPASAARI SUMPARKI LAHTIS KOTKA

LAHTI LAHTIS KOTKA ITÄKESKUS OSTRAN CENTRUM KULOSAARI BRÄNDÖ

KALASATAMA FISKEHAMNEN

Kesäaika Brändö

KALASATAMA FISKEHAMNEN TUUKKUTORI PARTITÖRÖ

PÄRILLÄ RÖLE KALASATAMA FISKEHAMNEN

PÄRILLÄ RÖLE KALASATAMA FISKEHAMNEN

JK- ja pp-väiytä maistetaan portaiden kohdalla olevien lausien viereisä

- a 3c Keskusta Centrum
- b 2c Pasilta Etelä
- d 1c Vanhaaupuuri Gammelstaden

rampin alueella sijaitsevat nopeusrajoitusmerkit peitettään

nykyinen opasto poistetaan

kiinnitetään porttiin

suoja-aita

reunavilvan jatke

heräisraikat



# Metatiedot, Ominaisuustiedot, Attribuutit

- Tieliikenneasetuksen koodi
- Merkin heijastavuusluokka / paluuheijastavuusarvo
- Tolpan korkeus
- Asennuspäivä
- Pysäköintirajoituksen tiedot
- Kuntoluokka
- Odotettu elinikä
- Sijainti (X, Y, Z)



521

R1

4 metriä

2.5.2015

24h, 0-24

2

15v

6673179,25488983,3.4

Tietokanta  
=  
Tietovarasto



# Liikennemerkkirekisteri



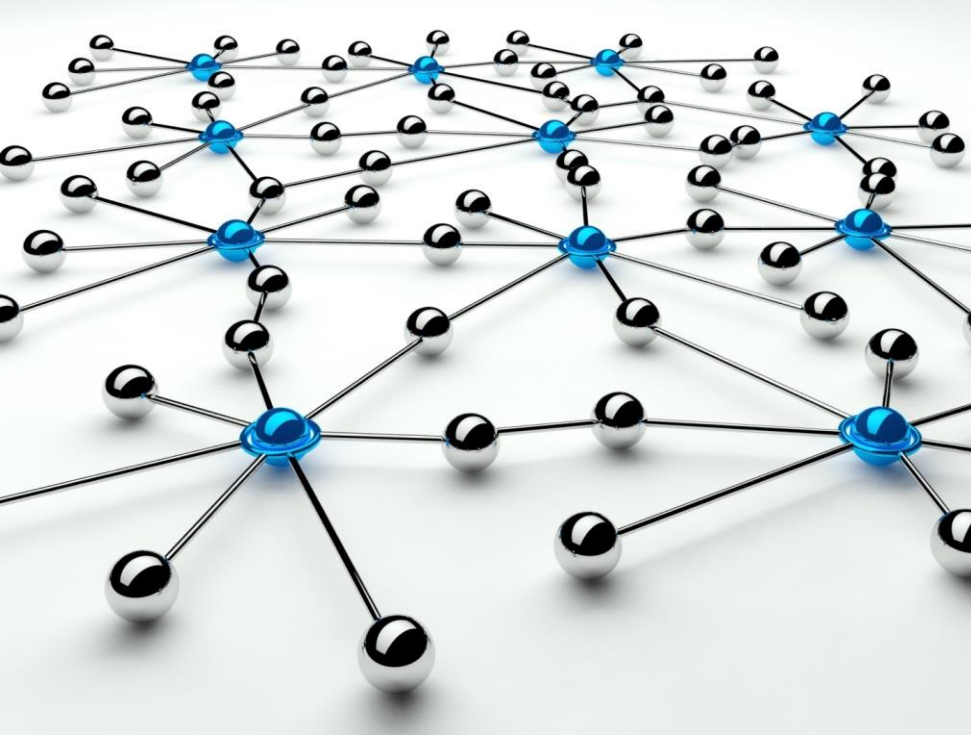
+

- 521
- R1
- 4metriä
- 2.5.2015
- 24h,0-24
- 2

- Hakuja ja kyselyitä tietokannasta ominaisuuksien perusteella
  - Liikuntarajoitteisten pysäköintialueet
  - Kuntotiedot

# Tiedonsiirto

- InfraModel 3
- LandXML



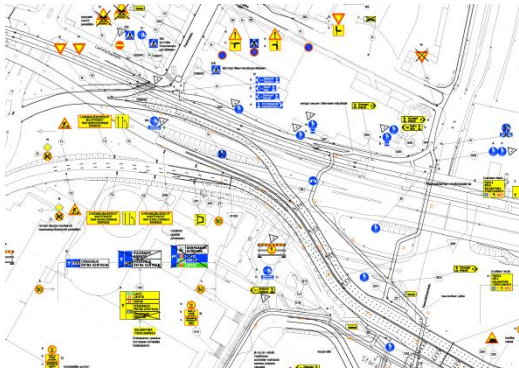
```

<xs:element name="RoadSign">
  <xs:complexType>
    <xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:element name="Feature" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>InfraModel: Liikennemerkkin tiedot</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>IM: Liikennemerkki Feature - </xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="Property" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>InfraModel</xs:documentation>
              </xs:annotation>
              <xs:complexType>
                <xs:attribute name="label" use="required">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>InfraModel: Liikennemerkkin tiedot</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                  <xs:simpleType>
                    <xs:restriction base="xs:string">
                      <xs:enumeration value="Kilven koko"/>
                      <xs:enumeration value="Varsi ja jalusta"/>
                      <xs:enumeration value="Kilpityyppi"/>
                      <xs:enumeration value="Törmäysturvallinen"/>
                      <xs:enumeration value="Portaalityyppi"/>
                      <xs:enumeration value="Portaalin perustus ja kilpi"/>
                      <xs:enumeration value="Muu"/>
                    </xs:restriction>
                  </xs:simpleType>
                </xs:attribute>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

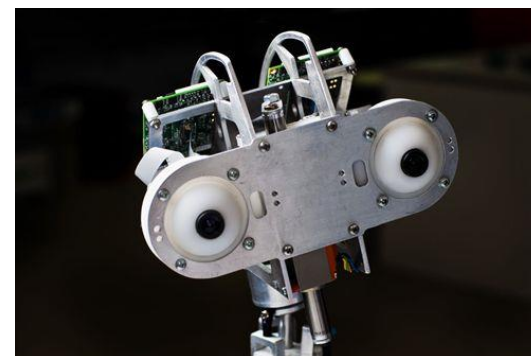
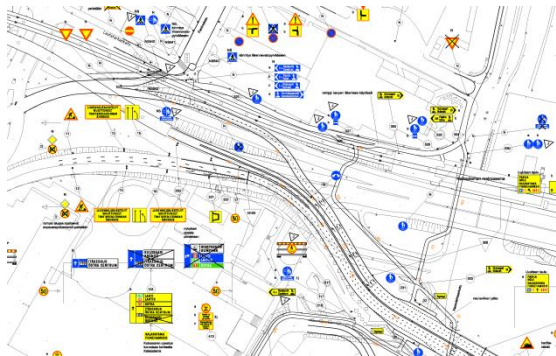
# Tietomallipohjainen suunnittelu

Liikennemerkkin määrämuotoinen tiedonhallinta





# Suunnitelma ja maasto



- Konenäkö
- Kunto, heijastavuus, sijainti ok, peitteisyys
- Ajantasainen tilannekuva

# Omaisuuuden hallinta



- Sijainti
- Kunto
- Heijastavuus
- Peitteisyys
- Puute
- Vinossa
- Rikki



- Oikeat toimenpiteet (aika ja paikka)
- Kustannustehokkuus

# Älyliikenne

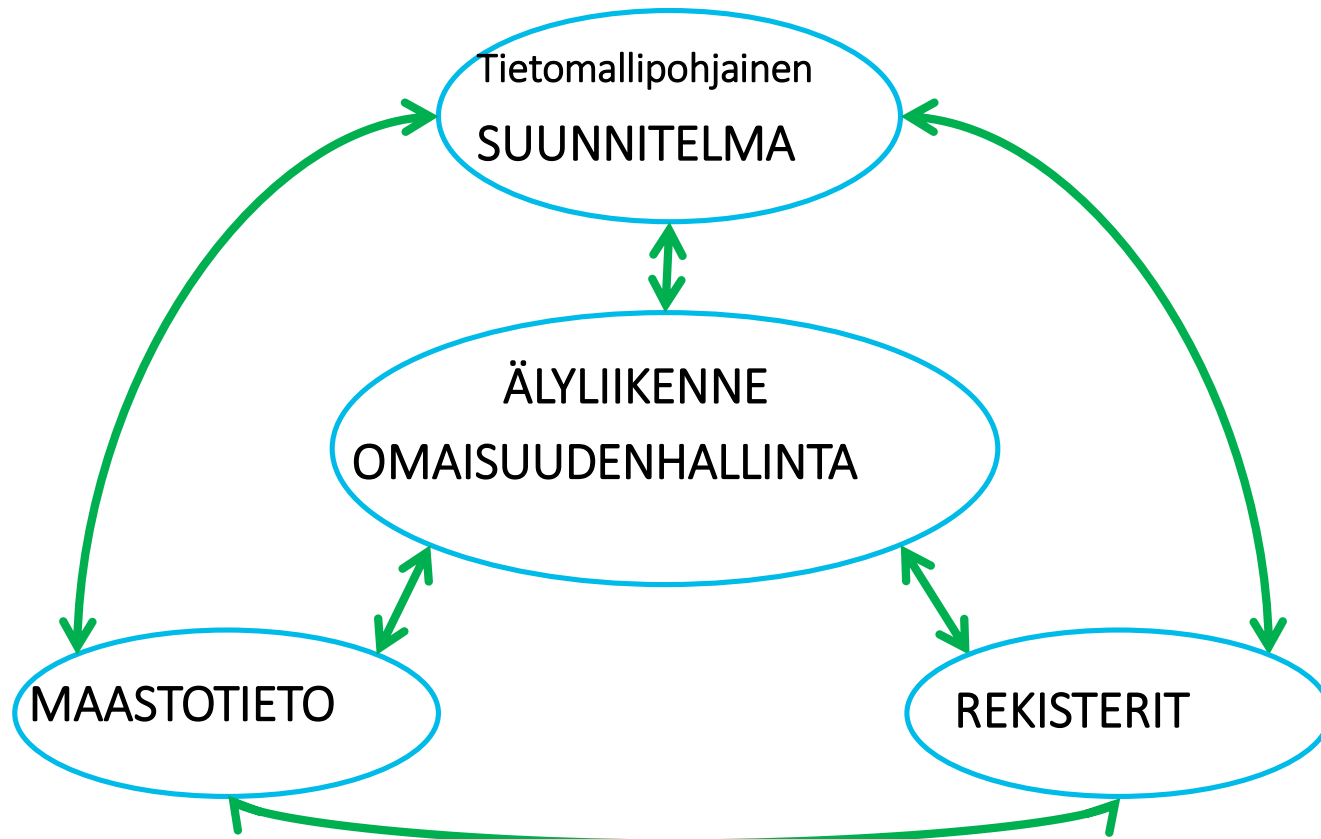
Sujuvuus      Turvallisuus      Tietotekniikka

Ennakointi      Helppo liikkuminen

- Matkankestoennusteet (navigaattorit)
- Logistiikka
- Tilapäiset liikennejärjestelyt
- Pysäköintipaikat ja määrät
- Turvallisuus (heijastavuus, peitteisyys)

Liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantaminen tieto- ja viestintätekniiikan avulla, jolloin kansalaisen liikkuminen on helpompaa ja ennakoivampaa (LVM ja ITS Finland)





KIITOS