



Digitraffic -palvelun tarjoamat web service –rajapinnat

Versio 1.07

3.5.2011

1	Versiohistoria.....	3
2	Yleistä.....	4
3	Ajantasaiset matka-aikatiedot.....	5
4	Ajantasaiset sujuvuustiedot.....	8
5	Edellisen päivän sujuvuuden historiatiedot.....	11
6	Edellisen päivän 12 viikon keskimääräiset päivittäiset sujuvuustiedot.....	14
7	Ajantasaiset LAM-mittaustiedot.....	17
8	Ajantasaiset vapaat nopeudet.....	20
9	Tiesääasemien ajantasaiset mittaustiedot.....	24
10	Tieasemien tilatiedot.....	30
11	Kelikameroiden esiasetukset.....	34

## 1 Versiohistoria

1.0	6.10.2008	Janne Mattila	Lisätty 1c muutokset: nobs ja laststaticdataupdate
1.01	25.9.2009	Janne Mattila	Poistettu headerissa ollut maininta dokumentin luottamuksellisuudesta
1.02	21.10.2009	Janne Mattila	Korjattu virhe kappaleessa 7.1 (puhuttiin linkkien staattisesta datasta, kyse on LAM - asemien staattisesta datasta)
1.03	8.2.2010	Janne Mattila	Lisätty yleistä -kappaleeseen kuvaus yksi viestinhakuprosessi per yksi tunnusperiaatteesta
1.04	22.2.2010	Janne Mattila	Pientä sanamuotojen säätöä
1.05	27.7.2010	Sampsa Ojala	Lisätty tiesääsemien ajantasaiset mittaustiedot
1.06	9.8.2010	Perttu Taskinen	Lisätty tieasemien tilatietojen web service -rajapintakuvaus
1.07	3.5.2011	Juho Kaistinen	Lisätty Kameroiden esiasetuksien web service -rajapintakuvaus

---

## 2 Yleistä

Digitraffic -palvelu tarjoaa erilaisia web service –rajapintaa tiedonhakuja varten. Rajapinnat on kuvattu yksityiskohtaisesti seuraavissa kappaleissa.

Rajapinnat on toteutettu document/literal tyyppisinä web serviceinä. Web servicet ovat WS-I Basic Profile 1.0:n mukaisia ja viestien rakenteessa ja nimeämisessä on noudatettu "wrapped" käytäntöä.

Rajapintojen käyttö edellyttää että asiakkaalle on luotu tunnukset Digitraffic -palveluun. Autentikaatio tehdään http basic authentication tyyppisesti.

Rajapinnat on tarkoitettu järjestelmien väliseen integrointiin. Yhdellä käyttäjätunnuksella on tarkoitus tehdä jokainen haku vain kertaalleen, yhden vastaanottavan järjestelmän tarpeisiin. Mikäli asiakas tarvitsee tietoja useassa eri järjestelmässä, viestit on haettava rajapinnasta vain kerran ja jaettava ne sisäisesti edelleen eri järjestelmiin.

Tässä dokumentissa esimerkkiviesteissä oleva data on paikoin sisällöltään erilaista kuin mitä tuotantopalvelusta voi normaalisti odottaa (esimerkiksi erikoisen pitkiä matka-aikoja).

### 3 Ajantasaiset matka-aikatiedot

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/journeyTime?wsdl>

Viesti sisältää kullekin linkille viimeisimmän 5 minuutin mediaanimatka-ajan sekunteina, ja tiedon siitä milloin mediaani on päivitetty.

Viesti päivitetään aina kun uutta mediaanidataa on vastaanotettu MTP:stä, eli noin kerran minuutissa. Jos MTP ei lähetä uutta dataa normaalisti, viestin päivitysväli on vastaavasti pitempi.

#### Taulukko 1 Web servicen kuvaus WSDL:nä (soap:address väliaikainen)

```
<wsdl:definitions targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:schema="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="JourneyTime">
        <xsd:complexType/>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="JourneyTimeResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="timestamp" type="suj:ObstimeType"/>
            <xsd:element name="laststaticdataupdate" type="xsd:dateTime" />
            <xsd:element name="linkdynamicdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element maxOccurs="unbounded" name="linkstat" type="suj:LinkStat-
Type"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:complexType name="LinkStatType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="linkno" type="suj:LinkNumberType"/>
          <xsd:element name="measurementtime" type="suj:ObstimeType"/>
          <xsd:element name="medianjourneytime" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
          <xsd:element name="nobs" type="xsd:integer"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
      <xsd:complexType name="ObstimeType">
        <xsd:sequence minOccurs="0">
          <xsd:element minOccurs="0" name="utc" type="xsd:dateTime"/>
          <xsd:element minOccurs="0" name="localtime" type="xsd:dateTime"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
      <xsd:simpleType name="LinkNumberType">
        <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>
      </xsd:simpleType>
    </xsd:schema>
  </wsdl:types>
  <wsdl:message name="JourneyTimeResponse">
    <wsdl:part element="schema:JourneyTimeResponse" name="JourneyTimeResponse"/>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="JourneyTime">
    <wsdl:part element="schema:JourneyTime" name="JourneyTime"/>
  </wsdl:message>
```

```

<wsdl:portType name="JourneyTimePort">
  <wsdl:operation name="JourneyTime">
    <wsdl:input message="schema:JourneyTime" name="JourneyTime"/>
    <wsdl:output message="schema:JourneyTimeResponse" name="JourneyTimeResponse"/>
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="JourneyTimeBinding" type="schema:JourneyTimePort">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsdl:operation name="JourneyTime">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <wsdl:input name="JourneyTime">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="JourneyTimeResponse">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="JourneyTimeService">
  <wsdl:port binding="schema:JourneyTimeBinding" name="JourneyTimePort">
    <soap:address location="http://localhost:8180/sujuvuus-webapp-1.0-SNAPSHOT/ws"/>
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 2 Esimerkkipyntö rajapintaan

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <soapenv:Header />
  <soapenv:Body>
    <sch:JourneyTime />
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Taulukko 3 Esimerkkivastaus

```

<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:JourneyTimeResponse xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas"
      xmlns:ns1="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <ns1:timestamp>
        <ns1:utc>2008-10-09T10:14:49Z</ns1:utc>
        <ns1:localtime>2008-10-09T13:14:49+03:00</ns1:localtime>
      </ns1:timestamp>
      <ns1:laststaticdataupdate>2008-09-30T21:00:00Z</ns1:laststaticdataupdate>
      <ns1:linkdynamicdata>
        <ns1:linkstat>
          <ns1:linkno>0</ns1:linkno>
          <ns1:measurementtime>
            <ns1:utc>2008-10-09T10:14:00Z</ns1:utc>
            <ns1:localtime>2008-10-09T13:14:00+03:00</ns1:localtime>
          </ns1:measurementtime>
          <ns1:medianjourneytime>417</ns1:medianjourneytime>
          <ns1:nobs>-1</ns1:nobs>
        </ns1:linkstat>
        <ns1:linkstat>
          <ns1:linkno>1</ns1:linkno>
          <ns1:measurementtime>
            <ns1:utc>2008-10-09T10:14:00Z</ns1:utc>
            <ns1:localtime>2008-10-09T13:14:00+03:00</ns1:localtime>
          </ns1:measurementtime>
          <ns1:medianjourneytime>412</ns1:medianjourneytime>
          <ns1:nobs>-1</ns1:nobs>
        </ns1:linkstat>
      </ns1:linkdynamicdata>
    </ns1:JourneyTimeResponse>
  </SOAP-ENV:Body>

```

---

</SOAP-ENV:Envelope>

---

### 3.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **laststaticdataupdate** aikaleima UTC-ajassa kertoo, milloin linkkien staattiset tiedot on viimeksi päivitetty
- **linkstat** yhden linkin tiedot
- **linkno** linkin tunniste
- **measurementtime** yksittäisen mediaanitiedon päivityshetki UTC ja paikallisessa ajassa
- **medianjourneytime** 5 minuutin matka-aikamediaani sekunteina
- **nobs** monestako yksittäisestä havainnosta mediaani on laskettu. -1 = havaintojen lukumäärä ei tiedossa.

## 4 Ajantasaiset sujuvuustiedot

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/trafficFluency?wsdl>

Viesti sisältää kullekin linkille viimeisimmän 5 minuutin mediaanimatka-ajan sekunteina, vastaavan keskinopeuden, sujuvuusluokan, ja tiedon siitä milloin tiedot on päivitetty.

Viesti päivitetään aina kun uutta mediaanidataa on vastaanotettu MTP:stä, eli noin kerran minuutissa. Jos MTP ei lähetä uutta dataa normaalisti, viestin päivitysväli on vastaavasti pitempi.

### Taulukko 4 Palvelun WSDL

```
<wsdl:definitions targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:schema="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="TrafficFluency">
        <xsd:complexType/>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="TrafficFluencyResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="timestamp" type="suj:ObstimeType"/>
            <xsd:element name="laststaticdataupdate" type="xsd:dateTime" />
            <xsd:element name="linkdynamicdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element maxOccurs="unbounded" name="linkstat" type="suj:LinkStat-
Type"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:complexType name="LinkStatType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="linkno" type="suj:LinkNumberType"/>
          <xsd:element name="measurementtime" type="suj:ObstimeType"/>
          <!--this be a string for now-->
          <xsd:element name="journeytimenow" type="xsd:string"/>
          <xsd:element name="midspeednow">
            <xsd:simpleType>
              <xsd:restriction base="xsd:float">
                <xsd:minInclusive value="0.0"/>
              </xsd:restriction>
            </xsd:simpleType>
          </xsd:element>
          <xsd:element name="fluencyclassnow" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
          <xsd:element name="nobs" type="xsd:integer"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
      <xsd:simpleType name="LinkNumberType">
        <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>
      </xsd:simpleType>
      <xsd:complexType name="ObstimeType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="utc" type="xsd:dateTime"/>
          <xsd:element name="localtime" type="xsd:dateTime"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </xsd:schema>
  </wsdl:types>
</wsdl:definitions>
```

```

    </xsd:complexType>
  </xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="TrafficFluencyResponse">
  <wsdl:part element="schema:TrafficFluencyResponse" name="TrafficFluencyResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="TrafficFluency">
  <wsdl:part element="schema:TrafficFluency" name="TrafficFluency"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="TrafficFluencyPort">
  <wsdl:operation name="TrafficFluency">
    <wsdl:input message="schema:TrafficFluency" name="TrafficFluency"/>
    <wsdl:output message="schema:TrafficFluencyResponse" name="TrafficFluencyResponse"/>
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="TrafficFluencyBinding" type="schema:TrafficFluencyPort">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsdl:operation name="TrafficFluency">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <wsdl:input name="TrafficFluency">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="TrafficFluencyResponse">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="TrafficFluencyService">
  <wsdl:port binding="schema:TrafficFluencyBinding" name="TrafficFluencyPort">
    <soap:address location="http://localhost:8180/sujuvuus-webapp-1.0-SNAPSHOT/ws"/>
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 5 Esimerkkipyntö

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <soapenv:Header />
  <soapenv:Body>
    <sch:TrafficFluency />
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Taulukko 6 Esimerkkivastaus

```

<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:TrafficFluencyResponse xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas"
      xmlns:ns1="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <ns1:timestamp>
        <ns1:utc>2008-10-09T10:06:49Z</ns1:utc>
        <ns1:localtime>2008-10-09T13:06:49+03:00</ns1:localtime>
      </ns1:timestamp>
      <ns1:laststaticdataupdate>2008-09-30T21:00:00Z</ns1:laststaticdataupdate>
      <ns1:linkdynamicdata>
        <ns1:linkstat>
          <ns1:linkno>0</ns1:linkno>
          <ns1:measurementtime>
            <ns1:utc>2008-10-09T10:06:00Z</ns1:utc>
            <ns1:localtime>2008-10-09T13:06:00+03:00</ns1:localtime>
          </ns1:measurementtime>
          <ns1:journeytimenow>466</ns1:journeytimenow>
          <ns1:midspeednow>54.108</ns1:midspeednow>
          <ns1:fluencyclassnow>5</ns1:fluencyclassnow>
          <ns1:nobs>-1</ns1:nobs>
        </ns1:linkstat>
      </ns1:linkdynamicdata>
    </ns1:TrafficFluencyResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

```
<ns1:linkno>1</ns1:linkno>
<ns1:measurementtime>
  <ns1:utc>2008-10-09T10:06:00Z</ns1:utc>
  <ns1:localtime>2008-10-09T13:06:00+03:00</ns1:localtime>
</ns1:measurementtime>
<ns1:journeytimenow>412</ns1:journeytimenow>
<ns1:midspeednow>63.166</ns1:midspeednow>
<ns1:fluencyclassnow>5</ns1:fluencyclassnow>
<ns1:nobs>-1</ns1:nobs>
</ns1:linkstat>
</ns1:linkdynamicdata>
</ns1:TrafficFluencyResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

## 4.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **laststaticdataupdate** aikaleima UTC-ajassa kertoo, milloin linkkien staattiset tiedot on viimeksi päivitetty
- **linkstat** yhden linkin tiedot
- **linkno** linkin tunniste
- **measurementtime** yksittäisen mediaantiedon päivityshetki UTC ja paikallisessa ajassa
- **journeytimenow** 5 minuutin matka-aikamediaani sekunteina
- **midspeednow** edellisestä laskettu keskinopeus km/h desimaalilukuna
- **fluencyclassnow** sujuvuusluokan numero
  - **1** = liikenne seisoo
  - **2** = liikenne pysähtelee
  - **3** = liikenne hidasta
  - **4** = liikenne jonoutunut
  - **5** = liikenne sujuvaa
- **nobs** monestako yksittäisestä havainnosta mediaani on laskettu. -1 = havaintojen lukumäärä ei tiedossa

## 5 Edellisen päivän sujuvuuden historiatiedot

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/dayData?wsdl>

Viesti sisältää kullekin linkille edellisen vuorokauden mediaanitiedot: matka-ajan, keskinopeuden ja sujuvuusluokan. Viesti sisältää kullekin linkille kaikki edellisen vuorokauden 5 minuutin mediaanit, eli maksimissaan 1440 kappaletta per linkki.

Viesti päivitetään eräajotyyppisesti kerran vuorokaudessa. Päivitetty viesti on haettavissa 02:30 Suomen aikaa.

Viestin suuresta koosta johtuen viestiä ei saa (tarpeettomasti, kun päivitys on kerran vuorokaudessa) hakea toistuvasti samana päivänä.

### Taulukko 7 Palvelun WSDL

```
<wsdl:definitions targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:schema="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="DayData">
        <xsd:complexType/>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="DayDataResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="timestamp" type="suj:ObstimeType"/>
            <xsd:element name="laststaticdataupdate" type="xsd:dateTime" />
            <xsd:element name="linkdynamicdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element maxOccurs="unbounded" name="linkstat" type="suj:LinkStat-
Type"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:complexType name="LinkStatType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element maxOccurs="unbounded" name="d">
            <xsd:complexType>
              <xsd:attribute name="m" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
              <xsd:attribute name="tt" type="xsd:float"/>
              <xsd:attribute name="sp" type="xsd:float"/>
              <xsd:attribute name="fc" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
              <xsd:attribute name="nobs" type="xsd:integer"/>
            </xsd:complexType>
          </xsd:element>
        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="linkno" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
      </xsd:complexType>
      <xsd:complexType name="ObstimeType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="utc" type="xsd:dateTime"/>
          <xsd:element name="localtime" type="xsd:dateTime"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </xsd:schema>
  </wsdl:types>
</wsdl:definitions>
```

```

        <xsd:simpleType name="LinkNumberType">
            <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>
        </xsd:simpleType>
    </xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="DayData">
    <wsdl:part element="schema:DayData" name="DayData"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="DayDataResponse">
    <wsdl:part element="schema:DayDataResponse" name="DayDataResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="DayDataPort">
    <wsdl:operation name="DayData">
        <wsdl:input message="schema:DayData" name="DayData"/>
        <wsdl:output message="schema:DayDataResponse" name="DayDataResponse"/>
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="DayDataBinding" type="schema:DayDataPort">
    <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="DayData">
        <soap:operation soapAction=""/>
        <wsdl:input name="DayData">
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="DayDataResponse">
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="DayDataService">
    <wsdl:port binding="schema:DayDataBinding" name="DayDataPort">
        <soap:address location="http://localhost:8180/sujuvuus-webapp-1.0-SNAPSHOT/ws"/>
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 8 Esimerkkipyyntö

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <soapenv:Header />
  <soapenv:Body>
    <sch:DayData />
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Taulukko 9 Esimerkkivastaus (arvot epärealistisia)

```

<SOAP-ENV:Envelope
  xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <SOAP-ENV:Header />
  <SOAP-ENV:Body>
    <DayDataResponse
      xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <timestamp>
        <utc>2008-02-06T11:43:00Z</utc>
        <localtime>2008-02-06T13:43:00+02:00</localtime>
      </timestamp>
      <laststaticdataupdate>2008-09-30T21:00:00Z</laststaticdataupdate>
      <linkdynamicdata>
        <linkstat linkno="0">
          <d m="0" tt="577234" sp="5.0" fc="1" nobs="-1" />
          <d m="1" tt="577235" sp="5.1" fc="1" nobs="-1" />
          <d m="2" tt="577236" sp="5.2" fc="1" nobs="-1" />
          <d m="3" tt="577237" sp="5.3" fc="1" nobs="-1" />
          <d m="4" tt="577238" sp="5.4" fc="1" nobs="-1" />
          <d m="5" tt="577239" sp="5.5" fc="1" nobs="-1" />
        </linkstat>
      </linkdynamicdata>
    </DayDataResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

```

<d m="6" tt="577240" sp="5.6" fc="1" nobs="-1" />
<d m="7" tt="577241" sp="5.7" fc="1" nobs="-1" />
<d m="8" tt="577242" sp="5.8" fc="1" nobs="-1" />
<d m="9" tt="577243" sp="5.9" fc="1" nobs="-1" />
. . . . .
<d m="1432" tt="578666" sp="48.2" fc="3" nobs="-1" />
<d m="1433" tt="578667" sp="48.3" fc="3" nobs="-1" />
<d m="1434" tt="578668" sp="48.4" fc="3" nobs="-1" />
<d m="1435" tt="578669" sp="48.5" fc="3" nobs="-1" />
<d m="1436" tt="578670" sp="48.6" fc="3" nobs="-1" />
<d m="1437" tt="578671" sp="48.7" fc="3" nobs="-1" />
<d m="1438" tt="578672" sp="48.8" fc="3" nobs="-1" />
<d m="1439" tt="578673" sp="48.9" fc="3" nobs="-1" />
</linkstat>
<linkstat linkno="1">
  <d m="0" tt="577234" sp="5.0" fc="1" nobs="-1" />
  <d m="1" tt="577235" sp="5.1" fc="1" nobs="-1" />
  <d m="2" tt="577236" sp="5.2" fc="1" nobs="-1" />
  <d m="3" tt="577237" sp="5.3" fc="1" nobs="-1" />
  <d m="4" tt="577238" sp="5.4" fc="1" nobs="-1" />
  <d m="5" tt="577239" sp="5.5" fc="1" nobs="-1" />
  <d m="6" tt="577240" sp="5.6" fc="1" nobs="-1" />
  <d m="7" tt="577241" sp="5.7" fc="1" nobs="-1" />
. . . . .
  <d m="1434" tt="578668" sp="48.4" fc="3" nobs="-1" />
  <d m="1435" tt="578669" sp="48.5" fc="3" nobs="-1" />
  <d m="1436" tt="578670" sp="48.6" fc="3" nobs="-1" />
  <d m="1437" tt="578671" sp="48.7" fc="3" nobs="-1" />
  <d m="1438" tt="578672" sp="48.8" fc="3" nobs="-1" />
  <d m="1439" tt="578673" sp="48.9" fc="3" nobs="-1" />
</linkstat>
</linkdynamicdata>
</DayDataResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

## 5.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **laststaticdataupdate** aikaleima UTC-ajassa kertoo, milloin linkkien staattiset tiedot on viimeksi päivitetty
- **linkstat** yhden linkin tiedot. Attribuutti linkno = linkin tunniste
- **d** sisältää yhden minuutin tiedot, attribuutit:
  - **m** minuutin indeksi vuorokauden sisällä. 0 = 00:00, 60 = 01:00, 1439 = 23:59
  - **tt** 5 minuutin mediaanimatka-aika sekunneissa
  - **sp** keskinopeus km/h
  - **fc** = sujuvuusluokka, katso 4.1
- **nobs** monestako yksittäisestä havainnosta mediaani on laskettu. -1 = havaintojen lukumäärä ei tiedossa

## 6 Edellisen päivän 12 viikon keskimääräiset päivittäiset sujuvuustiedot

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/averageDayData?wsdl>

Viesti sisältää edelliselle vuorokaudelle laskettuja keskimääräisiä sujuvuustietoja. Tiedot on laskettu 12 edellisen viikon tietojen perusteella. Esimerkiksi tiistaina viesti sisältää maanantain sujuvuustiedot, jotka on laskettu 12 edellisen maanantain perusteella.

Viestissä on kullekin linkille keskimääräiset sujuvuustiedot edellisen vuorokauden joka minuutille. Samaan tapaan kuin "edellisen päivän sujuvuuden historiatiedot" -viestissä, kullekin linkille on tietoa 1440 kappaletta.

Viesti päivitetään eräajotyyppisesti kerran vuorokaudessa. Päivitetty viesti on haettavissa 03:00 Suomen aikaa.

Viestin suuresta koosta johtuen viestiä ei saa (tarpeettomasti, kun päivitys on kerran vuorokaudessa) hakea toistuvasti samana päivänä.

### Taulukko 10 Palvelun WSDL

```

<wsdl:definitions targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:schema="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="AverageDayData">
        <xsd:complexType/>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="AverageDayDataResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="timestamp" type="suj:ObstimeType"/>
            <xsd:element name="laststaticdataupdate" type="xsd:dateTime" />
            <xsd:element name="weekday" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="linkdynamicdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element maxOccurs="unbounded" name="linkstat" type="suj:LinkStat-
Type"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:complexType name="ObstimeType">
        <xsd:sequence minOccurs="0">
          <xsd:element minOccurs="0" name="utc" type="xsd:dateTime"/>
          <xsd:element minOccurs="0" name="localtime" type="xsd:dateTime"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
      <xsd:complexType name="LinkStatType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element maxOccurs="unbounded" name="d">
            <xsd:complexType>
              <xsd:attribute name="m" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
            </xsd:complexType>
          </xsd:element>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </xsd:schema>
  </wsdl:types>

```

```

        <xsd:attribute name="tt" type="xsd:float"/>
        <xsd:attribute name="sp" type="xsd:float"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="linkno" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="LinkNumberType">
    <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="AverageDayDataResponse">
    <wsdl:part element="schema:AverageDayDataResponse" name="AverageDayDataResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="AverageDayData">
    <wsdl:part element="schema:AverageDayData" name="AverageDayData"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="AverageDayDataPort">
    <wsdl:operation name="AverageDayData">
        <wsdl:input message="schema:AverageDayData" name="AverageDayData"/>
        <wsdl:output message="schema:AverageDayDataResponse" name="AverageDayDataResponse"/>
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="AverageDayDataBinding" type="schema:AverageDayDataPort">
    <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="AverageDayData">
        <soap:operation soapAction=""/>
        <wsdl:input name="AverageDayData">
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="AverageDayDataResponse">
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="AverageDayDataService">
    <wsdl:port binding="schema:AverageDayDataBinding" name="AverageDayDataPort">
        <soap:address location="http://localhost:8180/sujuvuus-webapp-1.0-SNAPSHOT/ws"/>
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 11 Esimerkkipyntö

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <soapenv:Header />
  <soapenv:Body>
    <sch:AverageDayData />
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Taulukko 12 Esimerkkivastaus (tiedot eivät realistisia)

```

<SOAP-ENV:Envelope
  xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <SOAP-ENV:Header />
  <SOAP-ENV:Body>
    <AverageDayDataResponse
      xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <timestamp>
        <utc>2008-02-06T11:32:12Z</utc>
        <localtime>2008-02-06T13:32:12+02:00</localtime>
      </timestamp>
      <laststaticdataupdate>2008-09-30T21:00:00Z</laststaticdataupdate>
      <weekday>Tuesday</weekday>
    </AverageDayDataResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

```

<linkdynamicdata>
  <linkstat linkno="0">
    <d m="0" tt="522182" sp="0.0" />
    <d m="1" tt="521795" sp="0.0" />
    <d m="2" tt="521796" sp="0.0" />
    <d m="3" tt="521797" sp="0.0" />
    <d m="4" tt="521798" sp="0.0" />
    <d m="5" tt="521799" sp="0.0" />
    <d m="6" tt="521800" sp="0.0" />
    <d m="7" tt="521801" sp="0.0" />
    <d m="8" tt="521802" sp="0.0" />
    <d m="9" tt="521803" sp="0.0" />
    <d m="10" tt="521804" sp="0.0" />
    <d m="11" tt="521805" sp="0.0" />
    . . .
    <d m="1431" tt="523225" sp="0.0" />
    <d m="1432" tt="523226" sp="0.0" />
    <d m="1433" tt="523227" sp="0.0" />
    <d m="1434" tt="523228" sp="0.0" />
    <d m="1435" tt="523229" sp="0.0" />
    <d m="1436" tt="523230" sp="0.0" />
    <d m="1437" tt="523231" sp="0.0" />
    <d m="1438" tt="523232" sp="0.0" />
    <d m="1439" tt="523233" sp="0.0" />
  </linkstat>
</linkdynamicdata>
</AverageDayDataResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

## 6.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **laststaticdataupdate** aikaleima UTC-ajassa kertoo, milloin linkkien staattiset tiedot on viimeksi päivitetty
- **weekday** kertoo minkä viikonpäivän tiedoista on kyse. Viikonpäivän nimi englanniksi.
- **linkstat** yhden linkin tiedot. Attribuutti linkno = linkin tunniste
- **d** sisältää yhden minuutin tiedot, attribuutit:
  - **m** minuutin indeksi vuorokauden sisällä. 0 = 00:00, 60 = 01:00, 1439 = 23:59
  - **tt** 5 minuutin mediaanimatka-aika sekunneissa
  - **sp** keskinopeus km/h

## 7 Ajantasaiset LAM-mittaustiedot

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/lamData?wsdl>

Viesti sisältää LAM –asemien mittaustiedot.

Viestissä on kullekin LAM-asemalle liikennemäärä molempiin suuntiin, ja mitattu keskinopeus molempiin suuntiin.

Viesti päivitetään, kun Liikenneviraston palvelimelta saadaan uudet LAM –asemien tiedot. Tyypillisesti siis kerran 5 minuutissa.

### Taulukko 13 WSDL

```
<wsdl:definitions targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:schema="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="LamData">
        <xsd:complexType/>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="LamDataResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="timestamp" type="suj:ObstimeType"/>
            <xsd:element name="laststaticdataupdate" type="xsd:dateTime" />
            <xsd:element name="lamdynamicdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element maxOccurs="unbounded" name="lamdata" type="suj:LamData-
Type"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:complexType name="LamDataType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="lamid" type="suj:LamIdType"/>
          <xsd:element name="measurementtime" type="suj:ObstimeType"/>
          <xsd:element name="trafficvolume1" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
          <xsd:element name="trafficvolume2" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
          <xsd:element name="averagespeed1">
            <xsd:simpleType>
              <xsd:restriction base="xsd:float">
                <xsd:minExclusive value="0.0"/>
              </xsd:restriction>
            </xsd:simpleType>
          </xsd:element>
          <xsd:element name="averagespeed2">
            <xsd:simpleType>
              <xsd:restriction base="xsd:float">
                <xsd:minInclusive value="0.0"/>
              </xsd:restriction>
            </xsd:simpleType>
          </xsd:element>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
      <xsd:complexType name="ObstimeType">
        <xsd:sequence>
```

```

        <xsd:element name="utc" type="xsd:dateTime"/>
        <xsd:element name="localtime" type="xsd:dateTime"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="LamIdType">
    <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="LamData">
    <wsdl:part element="schema:LamData" name="LamData"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="LamDataResponse">
    <wsdl:part element="schema:LamDataResponse" name="LamDataResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="LamDataPort">
    <wsdl:operation name="LamData">
        <wsdl:input message="schema:LamData" name="LamData"/>
        <wsdl:output message="schema:LamDataResponse" name="LamDataResponse"/>
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="LamDataBinding" type="schema:LamDataPort">
    <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="LamData">
        <soap:operation soapAction=""/>
        <wsdl:input name="LamData">
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="LamDataResponse">
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="LamDataService">
    <wsdl:port binding="schema:LamDataBinding" name="LamDataPort">
        <soap:address location="http://localhost:8180/sujuvuus-webapp-1.0-SNAPSHOT/ws"/>
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 14 Esimerkkipyyntö

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <soapenv:Header />
  <soapenv:Body>
    <sch:LamData />
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Taulukko 15 Esimerkkivastaus

```

<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:LamDataResponse xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas"
      xmlns:ns1="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <ns1:timestamp>
        <ns1:utc>2008-10-09T10:26:01Z</ns1:utc>
        <ns1:localtime>2008-10-09T13:26:01+03:00</ns1:localtime>
      </ns1:timestamp>
      <ns1:laststaticdataupdate>2008-09-30T21:00:00Z</ns1:laststaticdataupdate>
      <ns1:lamdynamicdata>
        <ns1:lamdata>
          <ns1:lamid>460</ns1:lamid>
          <ns1:measurementtime>
            <ns1:utc>2008-10-09T10:21:00Z</ns1:utc>
            <ns1:localtime>2008-10-09T13:21:00+03:00</ns1:localtime>
          </ns1:measurementtime>
          <ns1:trafficvolume1>63</ns1:trafficvolume1>
          <ns1:trafficvolume2>0</ns1:trafficvolume2>
        </ns1:lamdata>
      </ns1:lamdynamicdata>
    </ns1:LamDataResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

```
<ns1:averagespeed1>63</ns1:averagespeed1>
<ns1:averagespeed2>12</ns1:averagespeed2>
</ns1:lamdata>
<ns1:lamdata>
  <ns1:lamid>521</ns1:lamid>
  <ns1:measurementtime>
    <ns1:utc>2008-10-09T10:13:00Z</ns1:utc>
    <ns1:localtime>2008-10-09T13:13:00+03:00</ns1:localtime>
  </ns1:measurementtime>
  <ns1:trafficvolume1>17</ns1:trafficvolume1>
  <ns1:trafficvolume2>19</ns1:trafficvolume2>
  <ns1:averagespeed1>95</ns1:averagespeed1>
  <ns1:averagespeed2>95</ns1:averagespeed2>
</ns1:lamdata>
</ns1:lamdynamicdata>
</ns1:LamDataResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

## 7.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **laststaticdataupdate** aikaleima UTC-ajassa kertoo, milloin LAM -asemien staattiset tiedot on viimeksi päivitetty
- **lamdata** yhden LAM aseman tiedot
- **lamid** aseman tunniste
- **measurementtime** yksittäisen aseman tietojen päivityshetki UTC ja paikallisessa ajassa
- **trafficvolume1** 5 minuutin liikennemäärä suuntaan 1
- **trafficvolume2** 5 minuutin liikennemäärä suuntaan 2
- **averagespeed1** keskinopeus suuntaan 1
- **averagespeed2** keskinopeus suuntaan 2

## 8 Ajantasaiset vapaat nopeudet

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/freeFlowSpeeds?wsdl>

Viesti sisältää kulloinkin voimassa olevat vapaat nopeudet sekä linkeille että LAM – asemille.

Kun linkki tai LAM –asema vaihtuu talvinopeusrajoituksesta kesänopeuksiin tai päinvastoin, viestin sisältö muuttuu.

Viesti päivitetään eräajotyyppisesti kerran vuorokaudessa. Päivitetty viesti on haettavissa 03:30 Suomen aikaa.

### Taulukko 16 WSDL

```
<wsdl:definitions targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:schema="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas"
      xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="FreeFlowSpeeds">
        <xsd:complexType />
      </xsd:element>
      <xsd:element name="FreeFlowSpeedsResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="timestamp"
              type="suj:ObstimeType" />
            <xsd:element name="lastlamstaticdataupdate" type="xsd:dateTime" />
            <xsd:element name="lastlinkstaticdataupdate" type="xsd:dateTime" />
            <xsd:element name="linkdynamicdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element name="linkstat" type="suj:LinkStatType" maxOc-
curs="unbounded"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
            <xsd:element name="lamdynamicdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element name="lamstat" type="suj:LamStatType" maxOccurs="un-
bounded"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:complexType name="LinkStatType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="linkno" type="suj:LinkNumberType"/>
          <xsd:element name="freeflowspeed">
            <xsd:simpleType>
              <xsd:restriction base="xsd:float">
                <xsd:minInclusive value="0.0"/>
              </xsd:restriction>
            </xsd:simpleType>
          </xsd:element>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </xsd:sequence>
  </wsdl:types>
</wsdl:definitions>
```

```

</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="LamStatType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="lamid" type="suj:LamIdType"/>
    <xsd:element name="freeflowspeed1">
      <xsd:simpleType>
        <xsd:restriction base="xsd:float">
          <xsd:minInclusive value="0.0"/>
        </xsd:restriction>
      </xsd:simpleType>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="freeflowspeed2">
      <xsd:simpleType>
        <xsd:restriction base="xsd:float">
          <xsd:minInclusive value="0.0"/>
        </xsd:restriction>
      </xsd:simpleType>
    </xsd:element>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="LinkNumberType">
  <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="LamIdType">
  <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="ObstimeType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="utc" type="xsd:dateTime" />
    <xsd:element name="localtime" type="xsd:dateTime" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="FreeFlowSpeeds">
  <wsdl:part element="schema:FreeFlowSpeeds" name="FreeFlowSpeeds"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="FreeFlowSpeedsResponse">
  <wsdl:part element="schema:FreeFlowSpeedsResponse" name="FreeFlowSpeedsResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="FreeFlowSpeedsPort">
  <wsdl:operation name="FreeFlowSpeeds">
    <wsdl:input message="schema:FreeFlowSpeeds" name="FreeFlowSpeeds"/>
    <wsdl:output message="schema:FreeFlowSpeedsResponse" name="FreeFlowSpeedsResponse"/>
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="FreeFlowSpeedsBinding" type="schema:FreeFlowSpeedsPort">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsdl:operation name="FreeFlowSpeeds">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <wsdl:input name="FreeFlowSpeeds">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="FreeFlowSpeedsResponse">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="FreeFlowSpeedsService">
  <wsdl:port binding="schema:FreeFlowSpeedsBinding" name="FreeFlowSpeedsPort">
    <soap:address location="http://localhost:8180/sujuvuus-webapp-1.0-SNAPSHOT/ws/free-
FlowSpeeds"/>
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 17 Esimerkkipyntö

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <soapenv:Header />

```

```

<soapenv:Body>
  <sch:FreeFlowSpeeds />
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Taulukko 18 Esimerkkivastaus

```

<SOAP-ENV:Envelope
  xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:FreeFlowSpeedsResponse
      xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas"
      xmlns:ns1="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <ns1:timestamp>
        <ns1:utc>2008-02-19T14:45:41Z</ns1:utc>
        <ns1:localtime>2008-02-19T16:45:41+02:00</ns1:localtime>
      </ns1:timestamp>
      <ns1:lastlamstaticdataupdate>2008-09-30T21:00:00Z</ns1:lastlamstaticdataupdate>
      <ns1:lastlinkstaticdataupdate>2008-09-30T21:00:00Z</ns1:lastlinkstaticdataupdate>
      <ns1:linkdynamicdata>
        <ns1:linkstat>
          <ns1:linkno>418302</ns1:linkno>
          <ns1:freeflowspeed>110</ns1:freeflowspeed>
        </ns1:linkstat>
        <ns1:linkstat>
          <ns1:linkno>418402</ns1:linkno>
          <ns1:freeflowspeed>110</ns1:freeflowspeed>
        </ns1:linkstat>
      </ns1:linkdynamicdata>
      <ns1:lamdynamicdata>
        <ns1:lamstat>
          <ns1:lamid>161</ns1:lamid>
          <ns1:freeflowspeed1>88</ns1:freeflowspeed1>
          <ns1:freeflowspeed2>100</ns1:freeflowspeed2>
        </ns1:lamstat>
        <ns1:lamstat>
          <ns1:lamid>162</ns1:lamid>
          <ns1:freeflowspeed1>77.125</ns1:freeflowspeed1>
          <ns1:freeflowspeed2>100</ns1:freeflowspeed2>
        </ns1:lamstat>
        <ns1:lamstat>
          <ns1:lamid>163</ns1:lamid>
          <ns1:freeflowspeed1>110</ns1:freeflowspeed1>
          <ns1:freeflowspeed2>100</ns1:freeflowspeed2>
        </ns1:lamstat>
      </ns1:lamdynamicdata>
    </ns1:FreeFlowSpeedsResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

### 8.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **lastlamstaticdataupdate** aikaleima UTC-ajassa kertoo, milloin LAM asemien staattiset tiedot on viimeksi päivitetty
- **lastlinkstaticdataupdate** aikaleima UTC-ajassa kertoo, milloin linkkien staattiset tiedot on viimeksi päivitetty
- **linkdynamicdata** linkkien vapaat nopeudet
- **linkstat** yhden linkin tiedot
- **linkno** linkin tunniste

- 
- **freeflowspeed** vapaa nopeus
  - **lamdynamicdata** LAM asemien vapaat nopeudet
  - **lamstat** yhden LAM aseman tiedot
  - **lamid** aseman tunniste
  - **freeflowspeed1** vapaa nopeus suuntaan 1
  - **freeflowspeed2** vapaa nopeus suuntaan 2

## 9 Tiesääasemien ajantasaiset mittaukset

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/roadWeather?wsdl>

Viesti sisältää tiesääasemien viimeisimmät mittaukset.

Viestissä on kullekin tiesääasemalle kyseisen aseman anturiarvot.

Viesti päivitetään, kun Liikenneviraston palvelimelta saadaan uudet tiesääasemien tiedot. Tyypillisesti siis kerran 5 minuutissa.

### Taulukko 19 WSDL

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" name="roadweather"
  targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="RoadWeather">
        <xsd:complexType/>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="RoadWeatherResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="timestamp" type="suj:ObstimeType" />
            <xsd:element name="laststaticdataupdate"
              type="xsd:dateTime" />
            <xsd:element name="roadweatherdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="roadweather"
                    type="suj:RoadWeatherType" />
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:complexType name="RoadWeatherType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="stationid" type="suj:StationIdType" />
          <xsd:element name="measurementtime" type="suj:ObstimeType" />
          <xsd:element name="airtemperature1" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="airtemperaturechange" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="roadsurfacetemperature1" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="roadsurfacetemperature1change" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="roadsurfacetemperature2" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="roadsurfacetemperature2change" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="groundtemperature1" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="groundtemperature2" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="dewpoint" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="freezingpoint1" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="freezingpoint2" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="averagewindspeed" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="maxwindspeed" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="winddirection" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="humidity" type="suj:SensorValueType" minOccurs="0" />
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </wsdl:types>
  </wsdl:definitions>
```

```

<xsd:element name="precipitation" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="precipitationintensity" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="precipitationsum" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="precipitationtype" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="visibility" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="roadsurfaceconditions1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="roadsurfaceconditions2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="warning1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="warning2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="conductivity1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="conductivity2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="surfacesignal1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="surfacesignal2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="icefrequency1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="icefrequency2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="roaddepointdifference" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="surfacemoisture1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="surfacemoisture2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="saltamount1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="saltamount2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="saltconcentration1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="saltconcentration2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="safetytemperature1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="safetytemperature2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="visibilitymeters" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="sunup" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="bright" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="fiberresponsesmall1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="fiberresponsesmall2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="fiberresponsebig1" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="fiberresponsebig2" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="airtemperature3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="roadsurfacetemperature3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="humidity3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="roadsurfacestate3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="warning3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="friction3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="wateramount3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="snowamount3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="iceamount3" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
<xsd:element name="friction3number" type="subj:SensorValueType" minOccurs="0" />
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="StationIdType">
  <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger" />
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="SensorValueType">
  <xsd:restriction base="xsd:decimal" />
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="ObstimeType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="utc" type="xsd:dateTime" />
    <xsd:element name="localtime" type="xsd:dateTime" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="RoadWeatherRequest">
  <wsdl:part element="subj:RoadWeather" name="RoadWeather" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="RoadWeatherResponse">
  <wsdl:part element="subj:RoadWeatherResponse"
    name="RoadWeatherReponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="RoadWeatherPort">
  <wsdl:operation name="RoadWeather">
    <wsdl:input message="subj:RoadWeatherRequest" />
    <wsdl:output message="subj:RoadWeatherResponse" />
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="RoadWeatherBinding" type="subj:RoadWeatherPort">
  <soap:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />

```

```

<wsdl:operation name="RoadWeather">
  <soap:operation
    soapAction="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas/NewOperation" />
  <wsdl:input>
    <soap:body use="literal" />
  </wsdl:input>
  <wsdl:output>
    <soap:body use="literal" />
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="RoadWeatherService">
  <wsdl:port binding="suj:RoadWeatherBinding"
    name="RoadWeatherPort">
    <soap:address location="http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/" />
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 20 Esimerkkipyntö

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <soapenv:Header />
  <soapenv:Body>
    <sch:RoadWeather />
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Taulukko 21 Esimerkkivastaus

```

<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <RoadWeatherResponse xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <timestamp>
        <utc>2010-07-28T11:42:22Z</utc>
        <localtime>2010-07-28T14:42:22+03:00</localtime>
      </timestamp>
      <laststaticdataupdate>2010-06-18T11:16:15Z</laststaticdataupdate>
      <roadweatherdata>
        <roadweather>
          <stationid>1014</stationid>
          <measurementtime>
            <utc>2010-07-28T11:03:00Z</utc>
            <localtime>2010-07-28T14:03:00+03:00</localtime>
          </measurementtime>
          <airtemperature1>28.3</airtemperature1>
          <airtemperature1change>2.1</airtemperature1change>
          <roadsurfacetemperature1>47.0</roadsurfacetemperature1>
          <roadsurfacetemperature1change>2.3</roadsurfacetemperature1change>
          <roadsurfacetemperature2>45.5</roadsurfacetemperature2>
          <roadsurfacetemperature2change>2.1</roadsurfacetemperature2change>
          <groundtemperature1>36.2</groundtemperature1>
          <groundtemperature2>35.2</groundtemperature2>
          <dewpoint>20.0</dewpoint>
          <freezingpoint1>0.0</freezingpoint1>
          <freezingpoint2>0.0</freezingpoint2>
          <averagewindspeed>1.2</averagewindspeed>
          <maxwindspeed>3.3</maxwindspeed>
          <winddirection>328.0</winddirection>
          <humidity>60.0</humidity>
          <precipitation>0.0</precipitation>
          <precipitationintensity>0.0</precipitationintensity>
          <precipitationsum>0.4</precipitationsum>
          <precipitationtype>7.0</precipitationtype>
          <visibility>2.0</visibility>
          <roadsurfaceconditions1>1.0</roadsurfaceconditions1>

```

```
<roadsurfaceconditions2>1.0</roadsurfaceconditions2>
<warning1>0.0</warning1>
<warning2>0.0</warning2>
<conductivity1>0.0</conductivity1>
<conductivity2>0.0</conductivity2>
<surfacesignal1>0.0</surfacesignal1>
<surfacesignal2>0.0</surfacesignal2>
<icefrequency1>368.0</icefrequency1>
<icefrequency2>375.0</icefrequency2>
<roaddewpointdifference>27.0</roaddewpointdifference>
<surfacemoisture1>0.0</surfacemoisture1>
<surfacemoisture2>0.0</surfacemoisture2>
<saltamount1>0.0</saltamount1>
<saltamount2>0.0</saltamount2>
<saltconcentration1>0.0</saltconcentration1>
<saltconcentration2>0.0</saltconcentration2>
<safetytemperature1>0.0</safetytemperature1>
<safetytemperature2>0.0</safetytemperature2>
<visibilitymeters>2000.0</visibilitymeters>
<sunup>1.0</sunup>
<bright>1.0</bright>
<fiberresponsesmall1>0.0</fiberresponsesmall1>
<fiberresponsesmall2>0.0</fiberresponsesmall2>
<fiberresponsebig1>0.0</fiberresponsebig1>
<fiberresponsebig2>0.0</fiberresponsebig2>
</roadweather>
<roadweather>
  <stationid>1049</stationid>
  <measurementtime>
    <utc>2010-07-28T11:11:00Z</utc>
    <localtime>2010-07-28T14:11:00+03:00</localtime>
  </measurementtime>
  <airtemperature1>31.4</airtemperature1>
  <airtemperaturechange>-0.2</airtemperaturechange>
  <roadsurfacetemperature1>48.2</roadsurfacetemperature1>
  <roadsurfacetemperaturechange>-0.9</roadsurfacetemperaturechange>
  <groundtemperature1>41.8</groundtemperature1>
  <dewpoint>16.4</dewpoint>
  <freezingpoint1>0.0</freezingpoint1>
  <humidity>40.0</humidity>
  <precipitation>0.0</precipitation>
  <precipitationintensity>0.0</precipitationintensity>
  <precipitationsum>0.0</precipitationsum>
  <precipitationtype>7.0</precipitationtype>
  <visibility>2.0</visibility>
  <roadsurfaceconditions1>1.0</roadsurfaceconditions1>
  <warning1>0.0</warning1>
  <conductivity1>0.0</conductivity1>
  <surfacesignal1>0.0</surfacesignal1>
  <icefrequency1>423.0</icefrequency1>
  <roaddewpointdifference>31.8</roaddewpointdifference>
  <surfacemoisture1>0.0</surfacemoisture1>
  <saltamount1>0.0</saltamount1>
  <saltconcentration1>0.0</saltconcentration1>
  <safetytemperature1>0.0</safetytemperature1>
  <visibilitymeters>2000.0</visibilitymeters>
  <sunup>1.0</sunup>
  <bright>1.0</bright>
  <fiberresponsesmall1>0.0</fiberresponsesmall1>
  <fiberresponsebig1>0.0</fiberresponsebig1>
</roadweather>
</roadweatherdata>
</RoadWeatherResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

## 9.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **laststaticdataupdate** aikaleima UTC-ajassa kertoo, milloin tiesääasemien staattiset tiedot on viimeksi päivitetty
- **roadweather** yhden tiesääaseman tiedot
- **stationid** aseman tunniste
- **measurementtime** yksittäisen aseman tietojen päivityshetki UTC ja paikallisessa ajassa
- **airtemperature1** anturi 1 (ILMA)
- **airtemperature1change** anturi 2 (ILMA\_DERIVAATTA)
- **roadsurfacetemperature1** anturi 3 (TIE\_1)
- **roadsurfacetemperature1change** anturi 4 (TIE\_1\_DERIVAATTA)
- **roadsurfacetemperature2** anturi 5 (TIE\_2)
- **roadsurfacetemperature2change** anturi 6 (TIE\_2\_DERIVAATTA)
- **groundtemperature1** anturi 7 (MAA\_1)
- **groundtemperature2** anturi 8 (MAA\_2)
- **dewpoint** anturi 9 (KASTEPISTE)
- **freezingpoint1** anturi 10 (JAATYMISSPISITE\_1)
- **freezingpoint2** anturi 11 (JAATYMISSPISITE\_2)
- **averagewindspeed** anturi 16 (KESKITUULI)
- **maxwindspeed** anturi 17 (MAKSIMITUULI)
- **winddirection** anturi 18 (TUULENSUUNTA)
- **humidity** anturi 21 (ILMAN\_KOSTEUS)
- **precipitation** anturi 22 (SADE)
- **precipitationintensity** anturi 23 (SADE\_INTENSITEETTI)
- **precipitationsum** anturi 24 (SADESUMMA)
- **precipitationtype** anturi 25 (SATEEN\_OLOMUOTO\_FD12P\_PWD11)
- **visibility** anturi 26 (NAKYVYYS)
- **roadsurfaceconditions1** anturi 27 (KELI\_1)
- **roadsurfaceconditions2** anturi 28 (KELI\_2)
- **warning1** anturi 29 (VAROITUS\_1)
- **warning2** anturi 30 (VAROITUS\_2)
- **conductivity1** anturi 31 (JOHTAVUUS\_1)
- **conductivity2** anturi 32 (JOHTAVUUS\_2)
- **surfacesignal1** anturi 33 (PINTASIGNAALI\_1)
- **surfacesignal2** anturi 34 (PINTASIGNAALI\_2)
- **icefrequency1** anturi 35 (JAATAAJUUS\_1)
- **icefrequency2** anturi 36 (JAATAAJUUS\_2)
- **roaddewpointdifference** anturi 49 (KASTEPISTE\_EROTIE)
- **surfacemoisture1** anturi 50 (KOSTEUDEN\_MAARA\_1)
- **surfacemoisture2** anturi 51 (KOSTEUDEN\_MAARA\_2)
- **saltamount1** anturi 52 (SUOLAN\_MAARA\_1)
- **saltamount2** anturi 53 (SUOLAN\_MAARA\_2)

- **saltconcentration1** anturi 54 (SUOLAN\_VAKEVYYS\_1)
- **saltconcentration2** anturi 55 (SUOLAN\_VAKEVYYS\_2)
- **safetytemperature1** anturi 56 (TURVALLISUUSLAMPO\_1)
- **safetytemperature2** anturi 57 (TURVALLISUUSLAMPO\_2)
- **visibilitymeters** anturi 58 (NAKYVYYS\_METRIA)
- **sunup** anturi 98 (AURINKOUP)
- **bright** anturi 99 (VALOISAA)
- **fiberresponsesmall1** anturi 130 (KUITUVASTE\_PIENI\_1)
- **fiberresponsesmall2** anturi 131 (KUITUVASTE\_PIENI\_2)
- **fiberresponsebig1** anturi 132 (KUITUVASTE\_SUURI\_1)
- **fiberresponsebig2** anturi 133 (KUITUVASTE\_SUURI\_2)
- **airtemperature3** anturi 171 (ILMA3)
- **roadsurfacetemperature3** anturi 172 (TIE3)
- **humidity3** anturi 173 (ILMAN\_KOSTEUS3)
- **roadsurfacestate3** anturi 174 (TIENPINNAN\_TILA3)
- **warning3** anturi 175 (VAROITUS3)
- **friction3** anturi 176 (KITKA3)
- **wateramount3** anturi 177 (VEDEN\_MAARA3)
- **snowamount3** anturi 178 (LUMEN\_MAARA3)
- **iceamount3** anturi 179 (JAAN\_MAARA3)
- **friction3number** anturi 181 (KITKA3\_LUKU)

## 10 Tieasemien tilatiedot

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/roadStationStatuses?wsdl>

Viesti sisältää kaikkien asematyyppejen keruun ja anturilaskennan onnistumistiedon. Aseman tila annetaan LAM-asemia lukuunottamatta kaikille asematyypeille.

Viesti päivitetään kun Liikenneviraston palvelimelta saadaan uudet tilatiedot. Tyypillisesti siis kerran 5 minuutissa.

### Taulukko 22 WSDL

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" name="RoadStationStatuses"
  targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="RoadStationStatuses">
        <xsd:complexType>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="RoadStationStatusesResponse">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="timestamp" type="suj:ObstimeType" />
              <xsd:element name="roadstationstatusdata">
                <xsd:complexType>
                  <xsd:sequence>
                    <xsd:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"
                      name="roadstation"
                      type="suj:RoadStationStatusType" />
                  </xsd:sequence>
                </xsd:complexType>
              </xsd:element>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:complexType name="RoadStationStatusType">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="stationid" type="suj:RoadStationIdType" />
            <xsd:element name="roadstationstatus"
              type="suj:RoadStationStatusType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
            <xsd:element name="stationdatacollectionstatus"
              type="suj:StationDataCollectionStatusType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
        <xsd:complexType name="RoadStationStatusType">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="updated" type="suj:ObstimeType" />
            <xsd:element name="conditioncode"
              type="suj:RoadStationStatusCodeType" />
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
        <xsd:complexType name="StationDataCollectionStatusType">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="updated" type="suj:ObstimeType" />
            <xsd:element name="statuscode"
              type="suj:DataCollectionStatusType" />
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:schema>
    </wsdl:types>
  </wsdl:definitions>

```

```

</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="RoadStationStatusCodeType">
  <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger" />
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="DataCollectionStatusType">
  <xsd:restriction base="xsd:integer" />
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="RoadStationIdType">
  <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger" />
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="ObstimeType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="utc" type="xsd:dateTime" />
    <xsd:element name="localtime" type="xsd:dateTime" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="RoadStationStatusesRequest">
  <wsdl:part element="suj:RoadStationStatuses" name="RoadStationStatuses" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="RoadStationStatusesResponse">
  <wsdl:part element="suj:RoadStationStatusesResponse"
    name="RoadStationStatusesReponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="RoadStationStatusesPort">
  <wsdl:operation name="RoadStationStatuses">
    <wsdl:input message="suj:RoadStationStatusesRequest" />
    <wsdl:output message="suj:RoadStationStatusesResponse" />
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="RoadStationStatusesBinding"
  type="suj:RoadStationStatusesPort">
  <soap:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <wsdl:operation name="RoadStationStatuses">
    <soap:operation
      soapAction="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas/NewOperation" />
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="RoadStationStatusesService">
  <wsdl:port binding="suj:RoadStationStatusesBinding"
    name="RoadStationStatusesPort">
    <soap:address location="http://www.example.org/" />
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 23 Esimerkkipyyntö

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <sch:RoadStationStatuses/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

**Taulukko 24 Esimerkkivastaus**

```
<SOAP-ENV:Envelope
  xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <RoadStationStatusesResponse xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <timestamp>
        <utc>2010-07-22T06:40:18Z</utc>
        <localtime>2010-07-22T09:40:18+03:00</localtime>
      </timestamp>
      <roadstationstatusedata>
        <roadstation>
          <stationid>23202</stationid>
          <roadstationstatus/>
          <stationdatacollectionstatus>
            <updated>
              <utc>2010-07-22T05:57:00Z</utc>
              <localtime>2010-07-22T08:57:00+03:00</localtime>
            </updated>
            <statuscode>-1</statuscode>
          </stationdatacollectionstatus>
        </roadstation>
        <roadstation>
          <stationid>1001</stationid>
          <roadstationstatus>
            <updated>
              <utc>2010-06-21T04:16:00Z</utc>
              <localtime>2010-06-21T07:16:00+03:00</localtime>
            </updated>
            <conditioncode>0</conditioncode>
          </roadstationstatus>
          <stationdatacollectionstatus>
            <updated>
              <utc>2010-07-22T05:51:00Z</utc>
              <localtime>2010-07-22T08:51:00+03:00</localtime>
            </updated>
            <statuscode>1</statuscode>
          </stationdatacollectionstatus>
        </roadstation>
      </roadstationstatusedata>
    </RoadStationStatusesResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

## 10.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **roadstationstatusdata** tieasemien tilatiedot
- **roadstation** yhden tieaseman tilatiedot
- **stationid** tieaseman tunniste
- **roadstationstatus** tieaseman tila
- **conditioncode** tieaseman tilan koodi
  - **0** = kunnossa
  - **1** = ongelmia tai vikaepäily
  - **2** = vahvistettu vika
  - **3** = vahvistettu, mutta ei korjata lähiaikoina
  - **4** = korjauspyyntö lähetetty
  - **5** = korjaushuolto tehty
  - **6** = korjaus keskeytetty
- **stationdatacollectionstatus** aseman keruun ja anturilaskennan onnistumistieto
- **statuscode** tieaseman keruun ja anturilaskennan tilan koodi
  - **-1** = asema ei ole keruussa
  - **0** = keruu ja anturilaskenta onnistuivat
  - **1** = anturilaskennassa ongelmia (joku anturi ei saanut arvoa)
  - **2** = keruu ei onnistunut yhteyslaitteen puuttumisen vuoksi
  - **3** = asemaan ei saatu yhteyttä
  - **4** = linja varattu
  - **5** = yhteys syntyi, mutta asemalta ei saatu dataa
- **updated** tilan päivitysajankohta

## 11 Kelikameroiden esiasetukset

WSDL: <http://stp.gofore.com/sujuvuus/ws/cameraPresets?wsdl>

Viesti sisältää kaikkien julkisten kelikameroiden tiedot ja osoitteen mistä kelikamerakuvat löytyvät. Kuvan osoite muodostuu baseurl:sta, presetid:stä ja .jpg -tiedostopäätteestä. Esim. <http://stp2.gofore.com/weathercam/C0150101.jpg>

Liikenneviraston palvelimelta tarkistetaan kahden minuutin välein, ovatko esiasetukset muuttuneet. Käytännössä esiasetukset eivät vaihdu kovinkaan usein. Varsinaiset kelikamerakuvat päivittyvät yleensä 10-20 minuutin välein.

### Taulukko 25 WSDL

```
<wsdl:definitions name="CameraPresets" targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:suj="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <xsd:element name="CameraPresets">
        <xsd:complexType/>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="CameraPresetsResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="timestamp" type="suj:ObstimeType"/>
            <xsd:element name="camerapresetsdata">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element maxOccurs="unbounded" name="camerapreset"
type="suj:CameraPresetsType"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:complexType name="CameraPresetsType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="cameraid" type="suj:CameraIdType"/>
          <xsd:element name="presetid" type="suj:PresetIdType"/>
          <xsd:element name="roadstationid" type="suj:RoadStationIdType"/>
          <xsd:element name="public" type="xsd:boolean"/>
          <xsd:element name="internallypublic" type="xsd:boolean"/>
          <xsd:element name="presetname1" type="xsd:string"/>
          <xsd:element name="presetname2" type="xsd:string"/>
          <xsd:element name="nearestroadstationid" type="suj:RoadStationIdType"
minOccurs="0"/>
          <xsd:element name="piclastmodified" type="suj:ObstimeType" minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
      <xsd:simpleType name="CameraIdType">
        <xsd:restriction base="xsd:string"/>
      </xsd:simpleType>
      <xsd:simpleType name="PresetIdType">
        <xsd:restriction base="xsd:string"/>
      </xsd:simpleType>
      <xsd:simpleType name="RoadStationIdType">
        <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>
      </xsd:simpleType>
      <xsd:complexType name="ObstimeType">
```

```

        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="utc" type="xsd:dateTime"/>
            <xsd:element name="localtime" type="xsd:dateTime"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="CameraPresetsRequest">
    <wsdl:part element="subj:CameraPresets" name="CameraPresets"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="CameraPresetsResponse">
    <wsdl:part element="subj:CameraPresetsResponse" name="CameraPresetsReponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="CameraPresetsPort">
    <wsdl:operation name="CameraPresets">
        <wsdl:input message="subj:CameraPresetsRequest"/>
        <wsdl:output message="subj:CameraPresetsResponse"/>
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="CameraPresetsBinding" type="subj:CameraPresetsPort">
    <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="CameraPresets">
        <soap:operation soapAction="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas/NewOperation"/>
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="CameraPresetsService">
    <wsdl:port binding="subj:CameraPresetsBinding" name="CameraPresetsPort">
        <soap:address location="http://www.example.org/">
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## Taulukko 26 Esimerkkipyyntö

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:sch="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <sch:CameraPresets/>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

**Taulukko 27 Esimerkkivastaus**

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <CameraPresetsResponse xmlns="http://www.gofore.com/sujuvuus/schemas">
      <timestamp>
        <utc>2011-05-03T13:36:00Z</utc>
        <localtime>2011-05-03T16:36:00+03:00</localtime>
      </timestamp>
      <baseurl>http://dt-front/weathercam/</baseurl>
      <camerapresetsdata>
        <camerapreset>
          <cameraid>C01501</cameraid>
          <presetid>C0150101</presetid>
          <roadstationid>1501</roadstationid>
          <public>true</public>
          <presetname1>Tie 6 Lapinjärvi</presetname1>
          <presetname2>Kouvolaan</presetname2>
          <nearestroadstationid>1037</nearestroadstationid>
        </camerapreset>
      </camerapresetsdata>
    </CameraPresetsResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

## 11.1 Kenttien selitykset

- **timestamp** viestin edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa
- **baseurl** url, mistä kelikamerakuvat löytyvät
- **camerapresetsdata** kaikki julkiset kameroiden esitiedot
- **camerapreset** yhden kameran esitieto
- **cameraid** Kameran tunniste
- **presetid** Esiasennon tunniste. Kameran tunniste + numero 00...99
- **roadstationid** Kameran tunniste
- **public** Lippu joka kertoo onko kamera julkinen vai ei. false = ei julkinen, true = julkinen
- **presetname1** Esiasetuksen nimi 1
- **presetname2** Esiasetuksen nimi 2
- **nearestroadstationid** Lähimmän tieaseman tunniste
- **piclastmodified** kuvan edellisen päivityksen aikaleima sekä UTC että paikallisessa ajassa