



Tiesääpäivät
3.6.2015

Samu Karanko

Ruotsin liikenneviraston (Trafikverket) sääpalvelun toteutus ja verifiointituloksia



FORECA

Foreca-esittely



- Perustettu 1996
- Kaksi päivystyskeskusta: Helsinki, Tukholma
 - n. 20 meteorologia, joilla yhteensä 265 vuotta työkokemusta, monilla sääriippuvaisia harrastuksia
- IT infra kahdessa erillisessä huippuluokan palvelinkeskuksessa
- Sisääntulevaa dataa 350 GB/pvä
- Uusmyynnistä yli 80% ulkomailta

Foreca-esittely

Kuluttajapalvelut



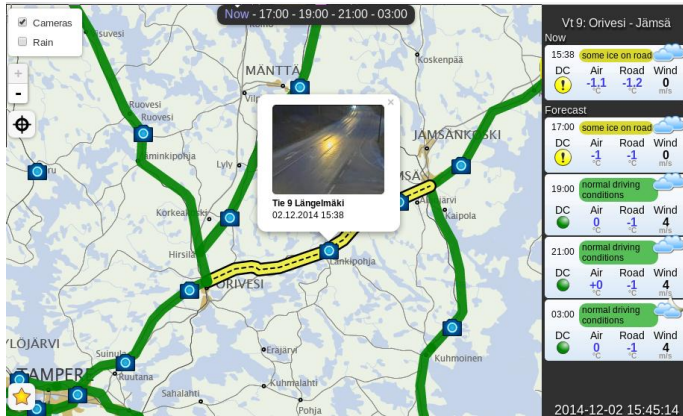
Foreca on kehittänyt useita omassa maassaan käytetyimmiksi nousseita sääsivustoja: (*)

- eltiempo.es: #1 under .es (Pelmorex)
- klart.se: #1 under .se (Schibstedt)
- foreca.fi: #1 under .fi (operated by Foreca)

(*) Alexa web rank 2015-05-15
Klart (97) vs. SMHI (118), ElTiempo (49) vs. Aemet (93), Foreca (26) vs. FMI (38)

Foreca-esittely

Ammattilaispalvelut



- Fortum, Vattenfall, Microsoft, Wipro, ...
- TomTom
 - TomTom navigaattoreiden käyttäjät pääsevät nopeammin perille Forecan säätietojen ansiosta
- Tiesäätöomijoita useissa maissa, mm:
 - Ruotsin Trafikverket

TrafikVerket

Foreca on toimittanut
TrafikVerketin tiesääpalvelun 2012
alkaen:

- Puhelinpalvelu ja puhdasta dataa
 - Tekstiä, piste-ennusteita, kuvaa
- Käyttöliittymä TrafikVerketin toteuttama, Forecan data integroidaan ohjelmointirajapinnan kautta



Muut asiakkaat:

- Avaimet käteen –ratkaisuja (+ dataa)

TrafikVerket

API-integroinnin edut:

- + Tilaajalla täysi kontrolli käyttöliittymään
- + Mahdollistaa tarkan tarjouspyynnön määrittelyn
- Haavoittuvampi: kahden järjestelmän toimittava yhtäaikaan
- Suorituskyky- ja hallittavuushaasteita



TrafikVerket toimitustavat

Puhelinpalvelu

Non-stop konferenssipuheluja, joissa näytönjako ja alueittaiset ajat.

The screenshot shows a Zoom meeting interface. On the left, there is a 'Group Conversation' sidebar with a list of participants: Presenters (Sunil Koduri, Carol Troup), Lobby (Sunil Koduri, Carol Troup), and Attendees (XinKai Wang). The main window displays a video feed of a presenter, a weather map of Sweden, and a chat window. The chat window shows messages from Carol Troup and XinKai Wang. The weather map shows isobars and a legend for weather conditions.



TrafikVerket toimitustavat

Tekstit

Forecan XML – TrafikVerketin oma CSS

Textprognos ✓ Ta bort ändringsmarkering

Textprognos senast hämtad: 2015-05-15 18:36
Ring jourhavande meteorolog tel: 08-400 22 355 om du vill ha prognosen förtydligad.

Översikt Norra Norrland Södra Norrland Svealand Götaland

Fredag kl. 00 till fredag kl. 24

Denna prognos utfärdades **fredag den 15 maj kl. 12:15** av Nitzan Cohen
Nästa ordinarie prognos kommer att utfärdas fredag den 15 maj omkring kl. 13:00

Sammanfattning

En högtrycksrygg växer in och ger allt mer inflytande och nederbörden i norr mattas av. Det gör också att vindarna avtar i norr under natten. Norrlandskusten och ostligaste Svealand kan beröras av regn, annars väntas uppehåll. Klass 1- och 2- varningar för höga flöden har ändrats i norr. I stora delar av Götaland och västra Svealand väntas klart väder medan det blir mycket moln i övrigt, men fram mot fredagskvällen klarnar det upp i stora delar av landet. Det är dock en kylig luftmassa som ligger över landet och temperaturen sjunker under noll på flera håll i Norrland till kvällen. I Götaland och Svealand bara enstaka plusgrader, lokalt även ner mot noll i inre Svealand och på Sydsvenska Höglandet.

Vädrets förutsägbarhet: Säker.

Lördag kl. 00 till lördag kl. 24

Denna prognos utfärdades **fredag den 15 maj kl. 07:31** av Nitzan Cohen
Nästa ordinarie prognos kommer att utfärdas fredag den 15 maj omkring kl. 13:00

Sammanfattning

Efter en kall natt som blir klar på många håll väntas ett omslag i vädret. Vinden vrider och blir mer sydlig samtidigt som molnigheten ökar och ett lågtryck med regn drar in från sydväst och berör stora delar av landet fram mot lördagskvällen. Till kvällen vrider vinden mot väst och tilltar över Götaland.

Vädrets förutsägbarhet: Säker.



TRAFIKVERKET

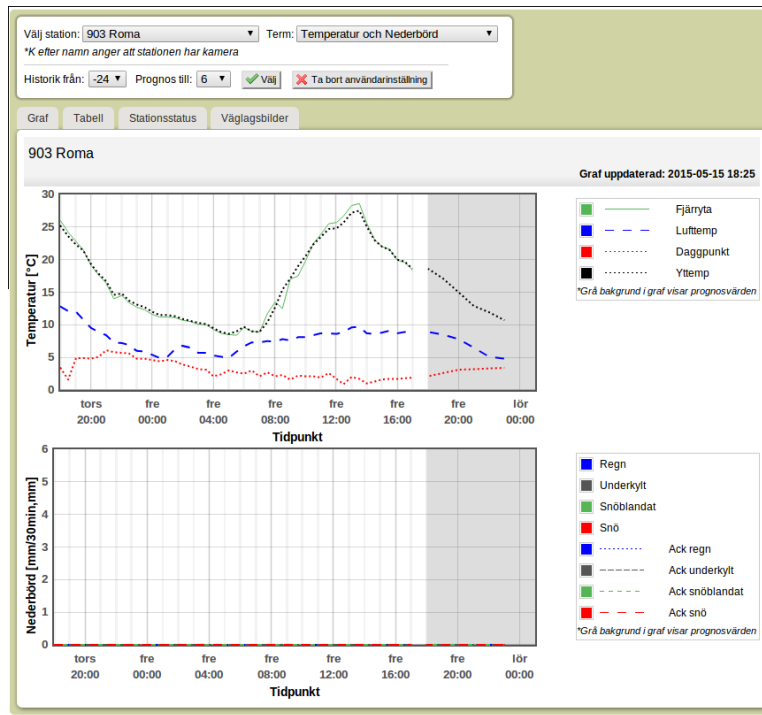


TrafikVerket toimitustavat



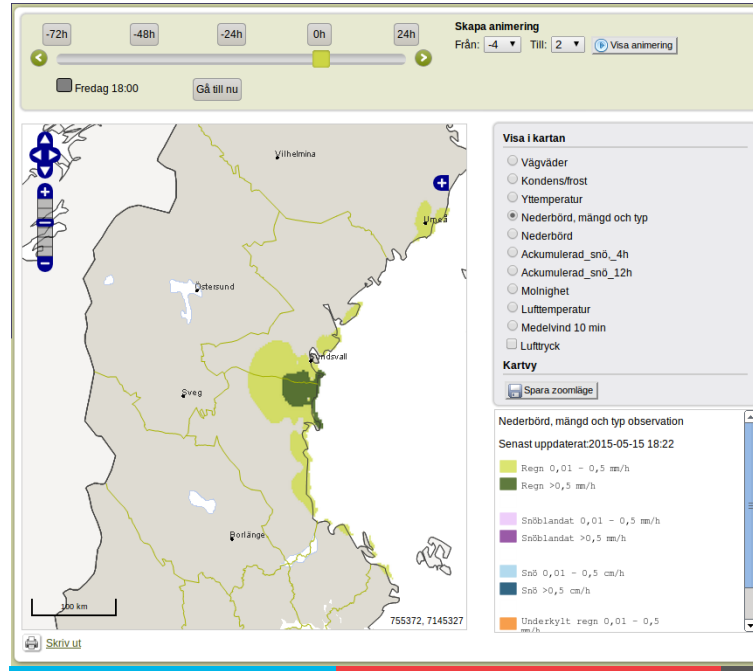
Piste-ennusteet

Tiesääsemakohtainen XML (SOAP)



TrafikVerket toimitustavat

Kartat - ennustekarttoja WMS-rajapinta

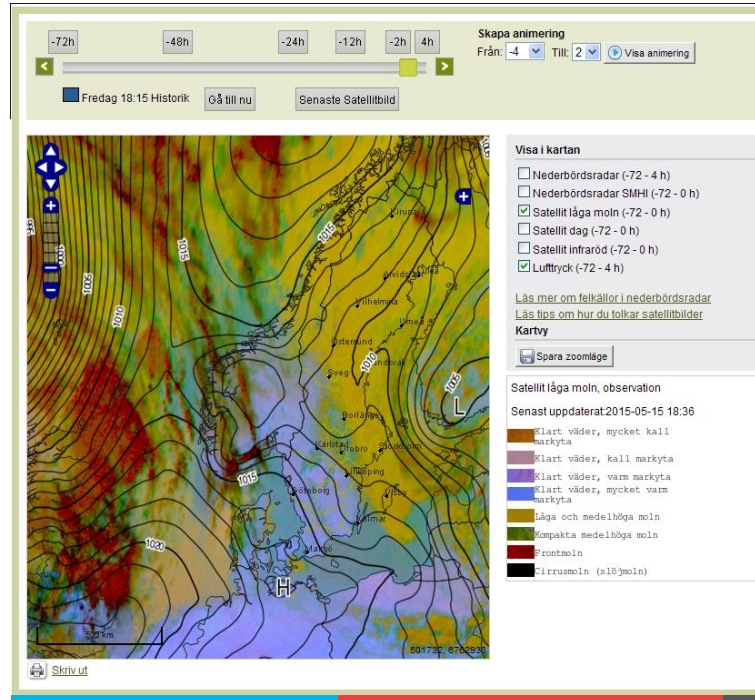


TrafikVerket toimitustavat

Kartat – havaintoanalyysjä

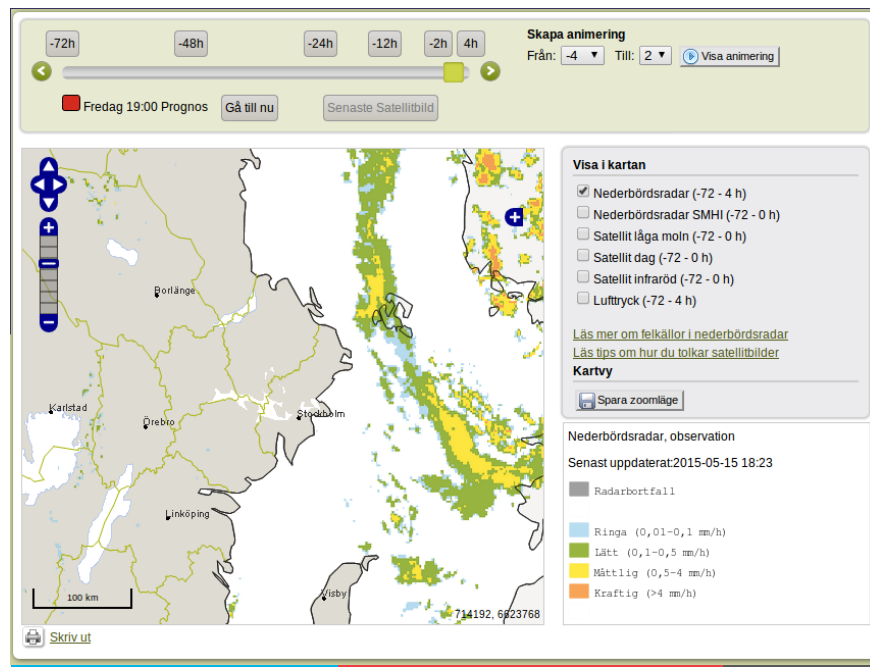
WMS-rajapinta

(ilmanpaine)



TrafikVerket toimitustavat

Kartat – tutka + satelliitti WMS-rajapinta



TrafikVerketin verifikaatiot



Päämetriikka: +4 h kuuraennusteet

- TRV laskenut pystyvänsä reagoimaan 4 h varoitusaajalla
- EI käytetä suoraa tienpinnan tilan mittausta (hoitotoimenpiteiden vaikutus)
- Lasketaan kuuran mahdollisuus käyttäen tienpinnan lämpötilaa ja kastepistettä
- Yli- ja aliennustamista sakotetaan yhtäläisesti: plussaa vain onnistuneesta kuuraennusteesta, miinusta vääristä hälytyksistä ja ennustamatta jääneistä kuuratilanteista

TrafikVerketin verifikaatio- kilpailu



TrafikVerketin verifikaatiokilpailu

- Kenellä parhaat +4 h kuuraennusteet?
- Kolmelta merkittävältä toimijalta ennusteet samalle vertailutielle
- Ostettu markkinahintaan tasavertaisen asetelman takaamiseksi
 - Foreca
 - MeteoGroup
 - SMHI

TrafikVerketin verifikaatio- kilpailu



Kilpailualueena E6 Göteborgin
pohjoispuolella, hankala ilmasto.



TrafikVerketin verifikaatio- kilpailu



- **Motiivi:**
 - Talvet ja kuukaudet erilaisia, kuinka tietää, ovatko ennusteet hyviä vai eivät?
- TrafikVerket kerää saman rajapinnan kautta ennusteet kaikilta osallistujilta
- Osallistujat saavat tietää omat tuloksensa
- Muiden tulokset anonymisoitu, julkaistaan muodossa “toimittaja A, toimittaja B, ...”

TrafikVerketin verifikaatio- kilpailu

