



# REALIS

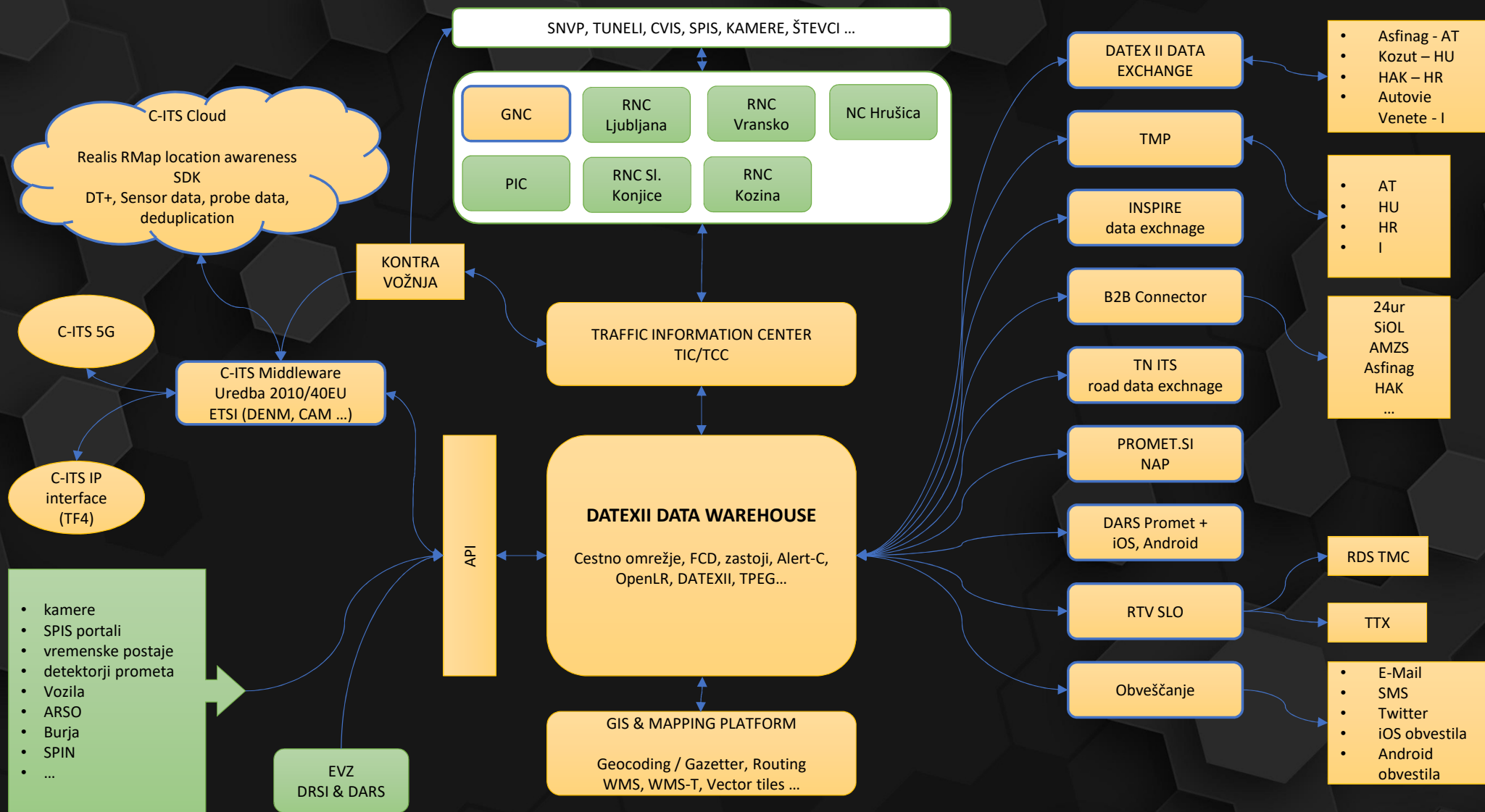
**NAJSODOBNEJŠI POVEZAN PROMETNO  
INFORMACIJSKI SISTEM V EVROPI**

Luka Krevs, Igor Avbelj

# Kdo smo in kakšne so naše kompetence

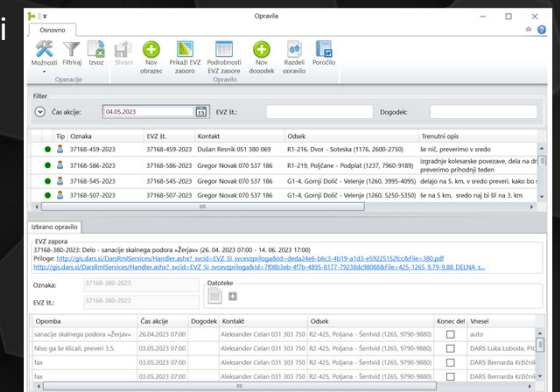
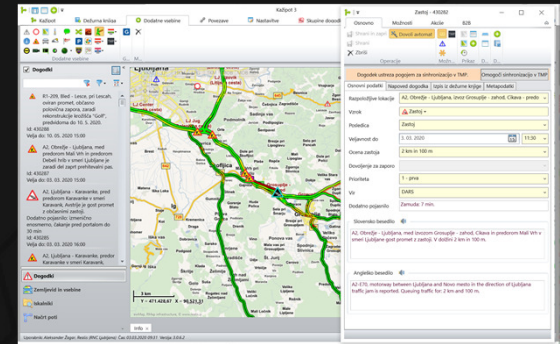
- **Obstajamo od leta 1998**
- **20 strokovnjakov s področja ITS in GIS**
- **Implementacije ITS**
  - Slovenija
  - Hrvaška
  - Mednarodni projekti
- **Člani organizacije TISA**
  - Stearing Board Member – Luka Krevs
  - Products Committie Chair – Luka Krevs
  - Aktivni v delovnih skupinah za TPEG, I4AD, ...
- **Mednarodna aktivnost:**
  - TISA (SB and Products Committie Chair)
  - LinkingAlps-Beta-Phase (WP3 Lead)
  - NAPCORE
  - C-Roads WG2 TF4 and TF4-Testing
  - TN-ITS
  - IDACS
  - Crocodile (1, 2 & 3)
  - LinkingDanube
  - OJP4Danube
  - LinkingAlps
  - EASYWAY
  - ...
- **Standardi/Formai**
  - DATEXII v2 & v3
  - RDS-TMC
  - TPEG
  - OpenLR
  - AlertC
  - OpenAPI (CEN 278)
  - NeTEx & SIRI
  - GTFS
  - GBFS
  - OCPI v2
  - ETSI (for C-ITS)
  - AMQP
  - MQTT
  - OGC (WMS, WMTS, WFS...)
  - ...

# Shematski prikaz širšega sistema KAŽIPOT



# Prometno informacijski center - Kažipot

- Centralni sistem za informiranje o stanju na cestah v Sloveniji
- Sodobna visoko razpoložljiva aplikacija (24/7/365)
- Integrirani zemljevidi z interaktivnim cestnim omrežjem
- Povezava do zalednih sistemov
  - Sistem za nadzor in vodenje prometa
  - Sistem za upravljanje tunelov
  - Evidenca zapor
  - Števci prometa
  - Vožnja v nasprotno smer
  - Vremenske postaje
  - Spremenljiva signalizacija
  - Burja
  - SPIN (112)
  - ...
- Povezava s sosednjimi državami
- Integracija v nacionalno točko dostopa nap.si
- Podpora za različna lokacijska referenciranja
  - D48/D96/WGS84
  - Linearno referenciranje (BPC)
  - OpenLR
  - AlertC
- Podpira več mednarodnih standardov za izmenjavo podatkov
  - DATEXII
  - TPEG
  - RDS-TMC
  - ETSI (C-ITS)
- Standardni API vmesniki za povezavo z ostalimi sistemi



# Mednarodne povezave

- DATEXII – prvi povezani z vsemi sosedami
  - Italija
  - Avstrija
  - Madžarska
  - Hrvaška
  - TomTom
  - HERE Technologies
  - ...
- C-ITS IP BI - soustvarjamo standard
  - Avstirja
  - Češka
  - Italija
  - Francija
  - Španija
  - ...



# Prometni portal

- Sodobna odzivna spletna stran
- Podpora za večjezičnost
- Vektorski zemljevidi
- Prikaz pretočnosti omrežja
- Potovalni časi
- Vključene informacije vseh sosednjih držav
- Integriran digitalni asistent
- B2B izmenjava podatkov
- ...

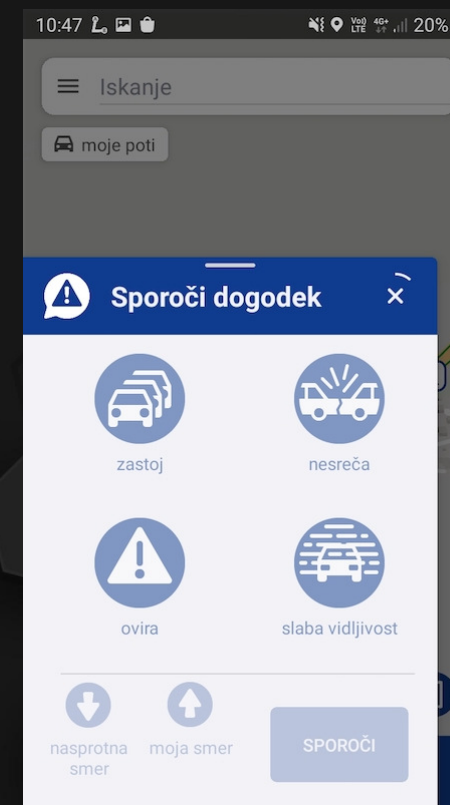
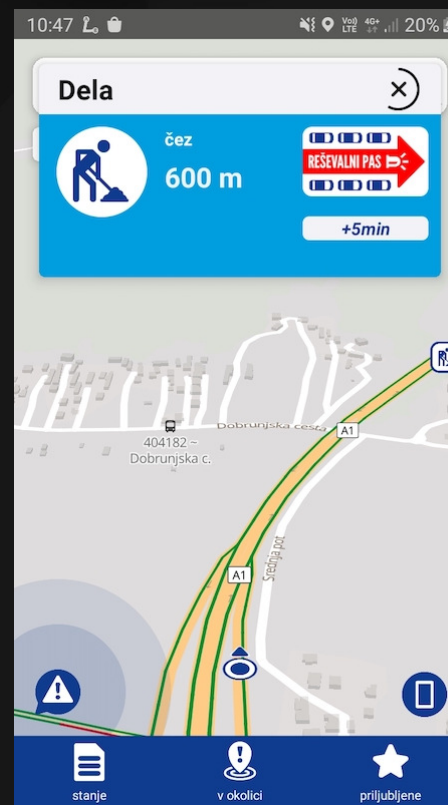
The screenshot displays the PROMET.SI website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'PROMET.SI' and menu items: 'DELA NA CESTI', 'PROMETNA NAPOVED', 'TOVORNI PROMET', 'MOJ PROMET', and 'NOVICE'. The main content area is divided into several sections:

- Razmere v živo 22:05**: A section with a warning icon and the title 'Priveditve'. It contains text about international bus routes and a link to 'Več o odreditvi in zaporah cest'.
- Delo na cesti**: A section with a warning icon and the title 'Delo na cesti'. It contains text about road works in Ljubljana and a link to 'Več o delovnih zaporah v prometni napovedi'.
- Potovalni časi**: A table showing travel times for various routes. The table has columns for 'relacija' and 'trenutni čas'.
 

relacija	trenutni čas
LJ - Karavanke	40 min
Karavanke - LJ	40 min
MB - LJ	1 h 8 min
LJ - KP	59 min
KP - LJ	1 h
- Burja**: A section with the title 'Burja' and the subtitle 'Najvišja izmerjena hitrost v zadnji uri:'. It contains a list of wind speeds for different locations.
- Vreme**: A section with the title 'Vreme' and the subtitle 'Najvišja izmerjena hitrost v zadnji uri:'. It contains a list of weather conditions for different locations.

# Mobilna aplikacija Promet+

- Podpora za različne sisteme in trgovine
  - iOS
  - Android
    - Google Play
    - Huawei AppGallery
- Lokacijsko zavedanje
- Obveščanje v realnem času
  - Zastoji
  - Dela
  - Vožnje v napačni smeri
  - Reševalni pas
- Sporočanje v PIC
- C-ITS naprava



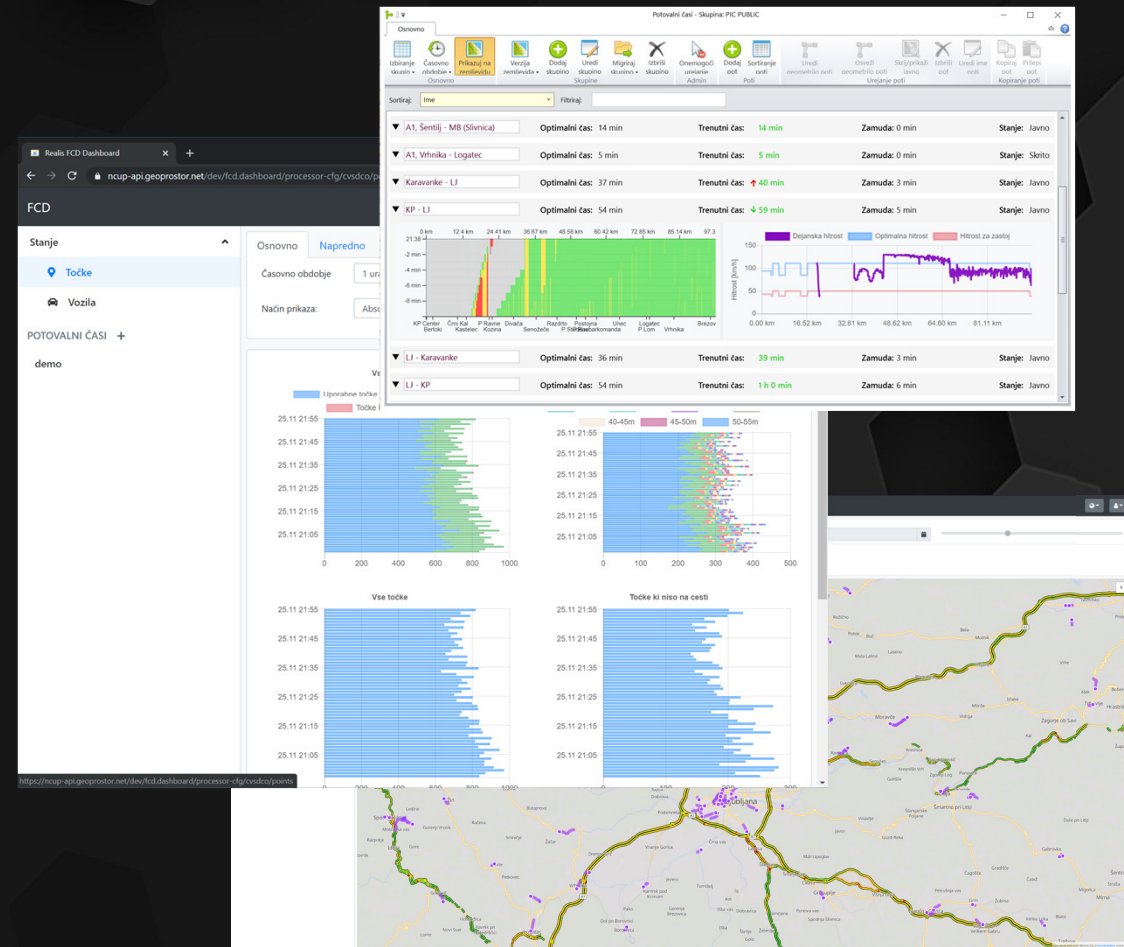
# Mednarodno vodenje prometa - TMP

- Prva digitalna rešitev za mednarodno vodenje prometa, ki povezuje več držav
- Digitalna podpora za določanje primernih obvozov v primeru večjih dogodkov in potrjevanje le teh
- Integracija lokalnih načrtov za vodenje prometa
- Povezava s sosednjimi državami
  - Italija
  - Avstrija
  - Madžarska
  - Hrvaška
- Del mednarodnega projekta Crocodile

The screenshot displays the DARS TMP A-H-HR-I-SLO web interface. The top navigation bar includes the DARS logo, the text 'TMP A-H-HR-I-SLO', and buttons for 'Stanje' and 'Dodaj dogodek'. The main content area shows a report for a traffic incident with the title 'Popolna zapora nad 7.5h' and a unique ID '1a5b027a-0f66-4b48-b7e9-ee61ca480c4'. The report details include the type of incident (road closure), start and end times (11.06.2019 8:50 to 14:49), location (Slovenija, AS: meja HU-SI - Maribor), and coordinates (16.3330997818466, 46.6040012123906). A map below the report shows the location of the incident at the border between Hungary and Slovenia. The 'Možni plani' section lists alternative routes, including 'Budimpešta - Benetke' and 'BV-2-W (Budimpešta - Zagreb - Ljubljana - Benetke)'. The interface is in Slovenian and includes a 'Zavrnj' button at the bottom.

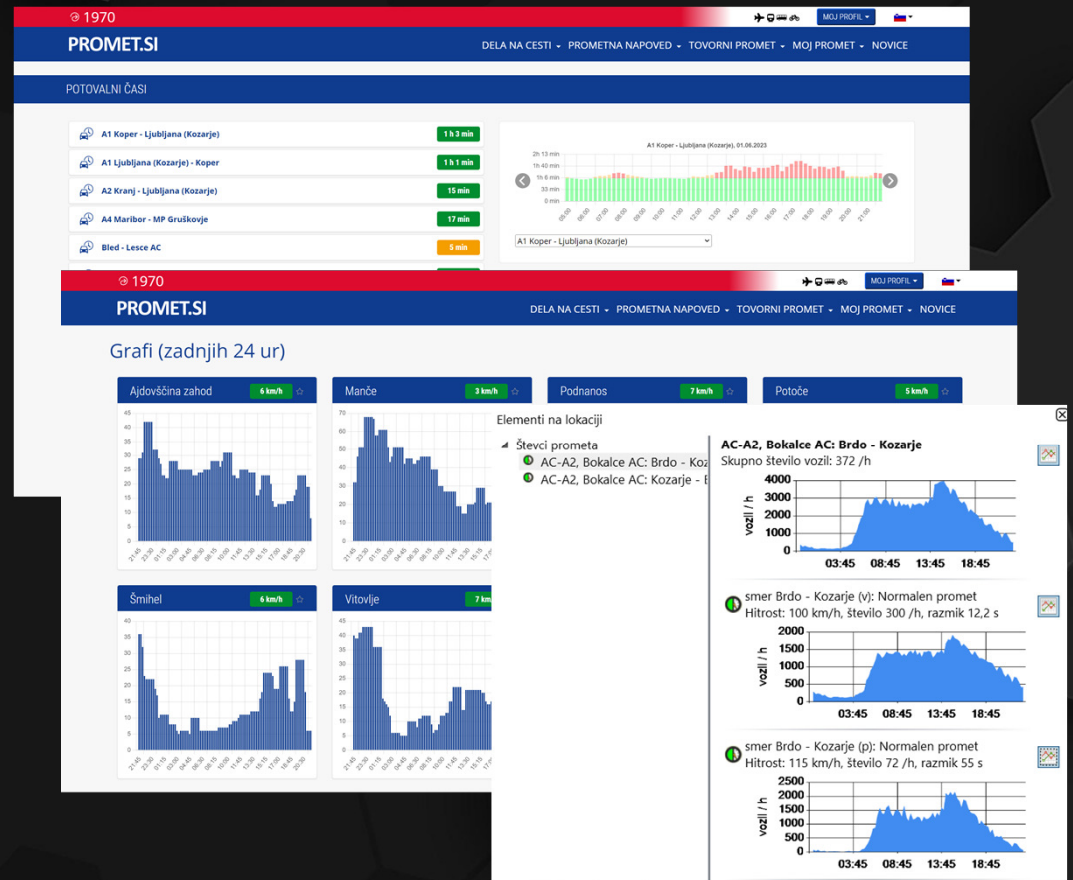
# Integriran sistem FCD – potovalni časi

- Izračuni
  - Potovalni časi
  - Zastoji
  - Dinamično izračunavanje optimalne poti
- Integracija direktno v sistem Kažipot
- Arhiv
- Strojno učenje AI/ML
  - Izračun časa potovanja do +1h
- Izhodi
  - DATEXII v3.4
  - TPEG
  - CSV
  - Vector Tiles



# DATEXII podatkovno skladišče

- DATEXII kompatibilno podatkovno skladišče
- Zgodovinski arhiv
  - Dogodki
  - Potovalni časi
  - Števci prometa
  - Burja
  - Vremenske postaje
  - ...



The word "REALIS" is written in a bold, white, sans-serif font. To the right of the word is a large, green, square graphic element that is partially open, resembling a stylized bracket or a square frame.

REALIS

**HVALA ZA POZORNOST**

Luka Krevs, Igor Avbelj