

VII. Magyar Közlekedési  
Konferencia – 49. Útügyi  
Napok  
2025.10.09

>>> Magyar Közút  
Nonprofit Zrt.



III. szekció: DIGITÁLIS ZÓNA

# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum

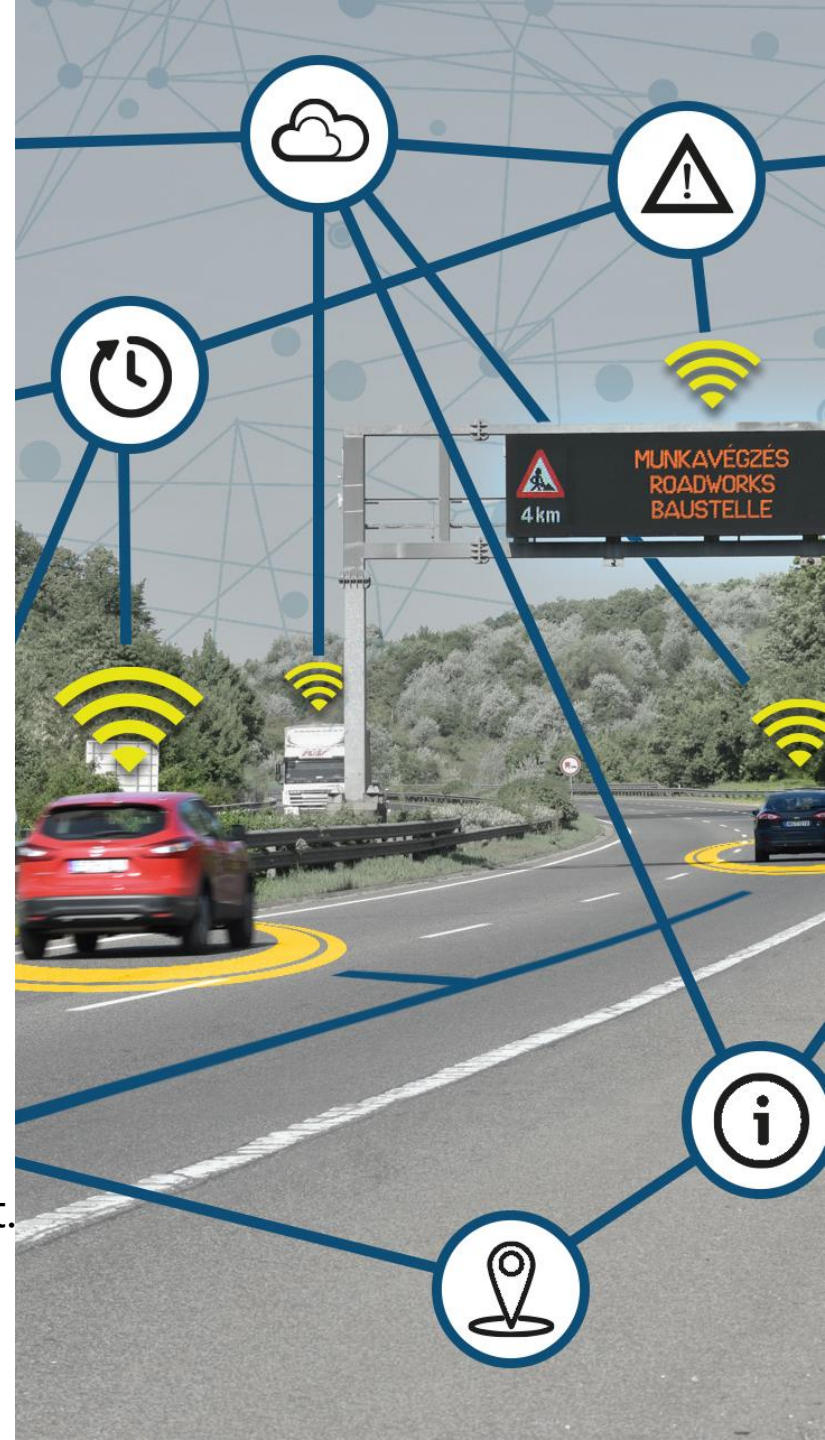
A kerekasztal-beszélgetés résztvevői:

➤ **Tomaschek Tamás Attila**, mobilitáskutatói csoportvezető, Magyar Közút NZrt.

➤ **Vécsey Alexandra**, útügyi projekt koordinátor, Magyar Közút NZrt.

**Tóth Róbert Péter**, Forgalomtechnikai mérnök, Magyar Közút NZrt.

**Büki Aletta**, ITS Fejlesztési mérnök, Magyar Közút NZrt.



# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum



Ön szerint milyen adatokat kellene gyűjteni a járművektől?

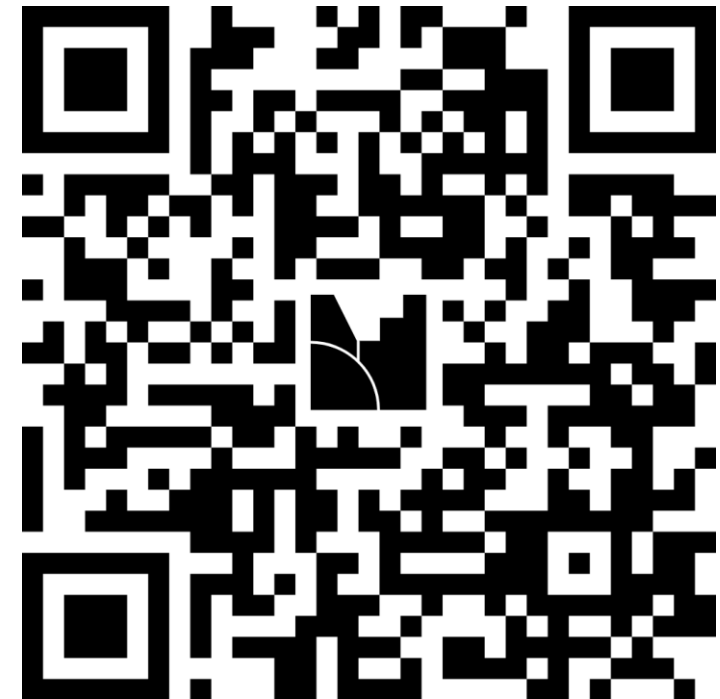
A kerekasztal-beszélgetés résztvevői:

**Tomaschek Tamás Attila**, mobilitáskutató csoportvezető, Magyar Közút NZrt.

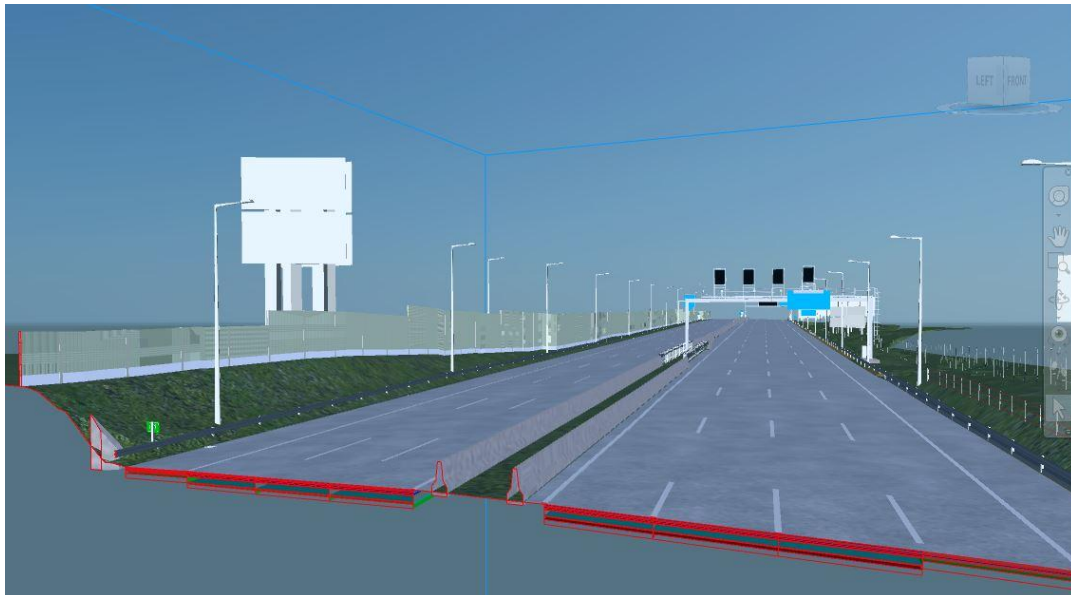
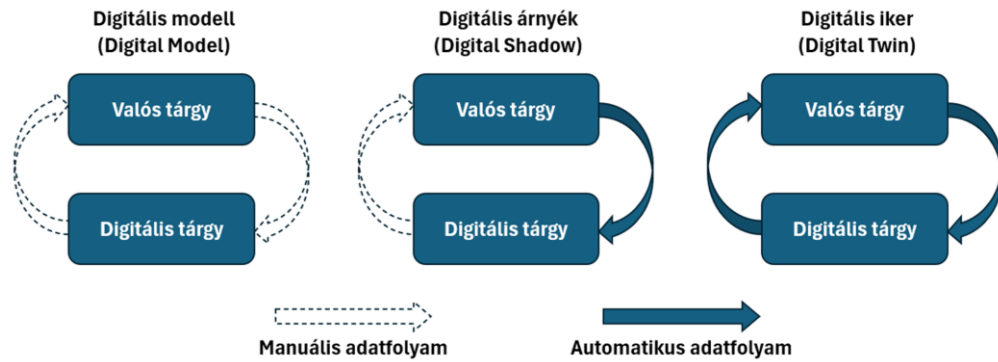
**Vécsey Alexandra**, ütügyi projekt koordinátor, Magyar Közút NZrt.

**Tóth Róbert Péter**, Forgalomtechnikai mérnök, Magyar Közút NZrt.

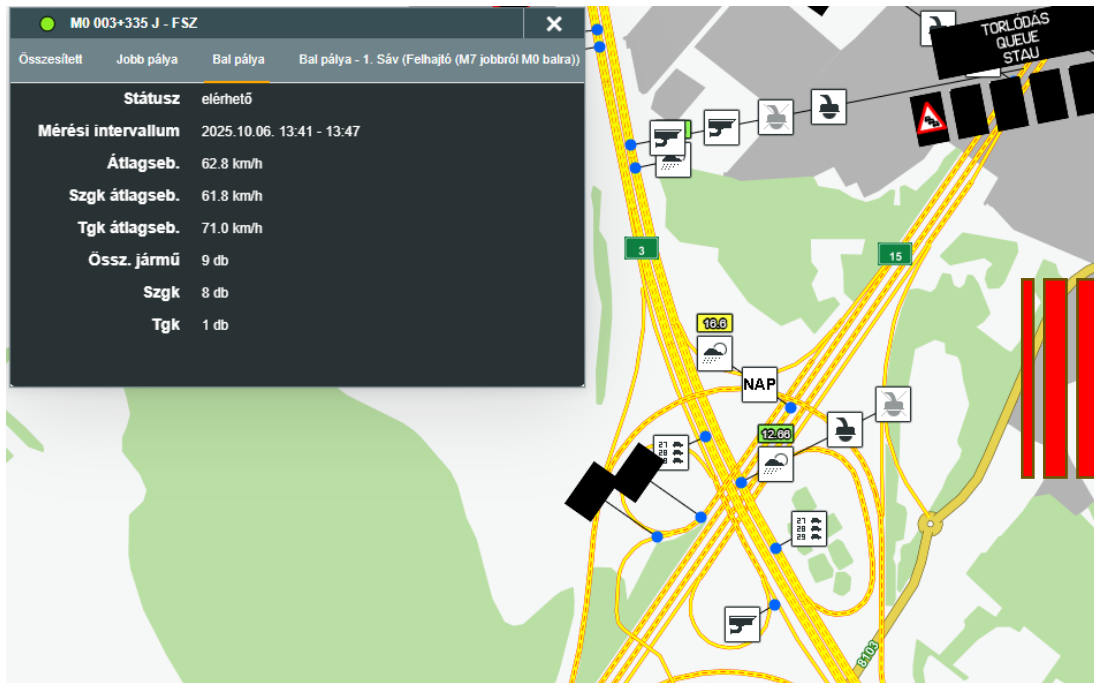
**Büki Aletta**, ITS Fejlesztési mérnök, Magyar Közút NZrt.



# Digitális iker

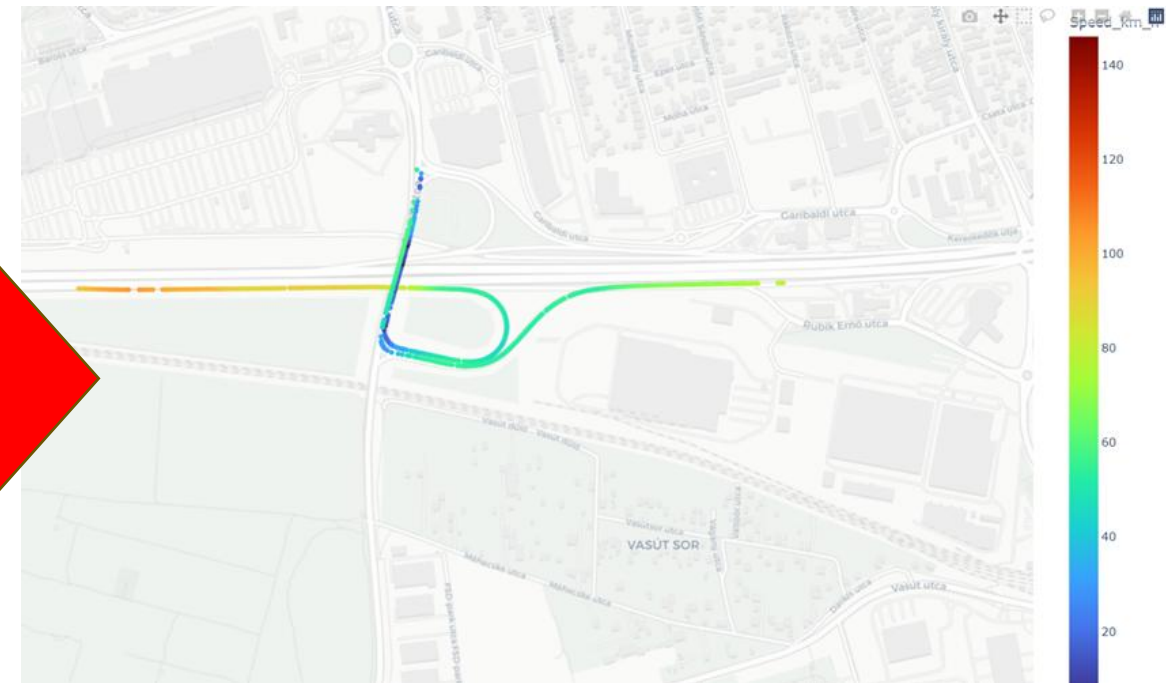


# Adatfolyamok



Jármű sebesség/darabszám adatok:  
6-15 percenként

- sávonként
- jármű kategóriák szerinti bontás



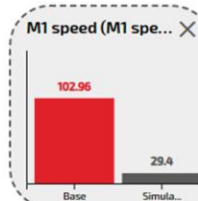
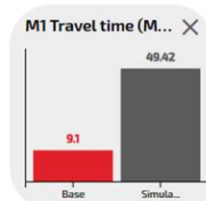
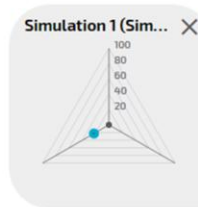
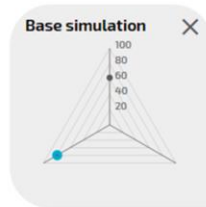
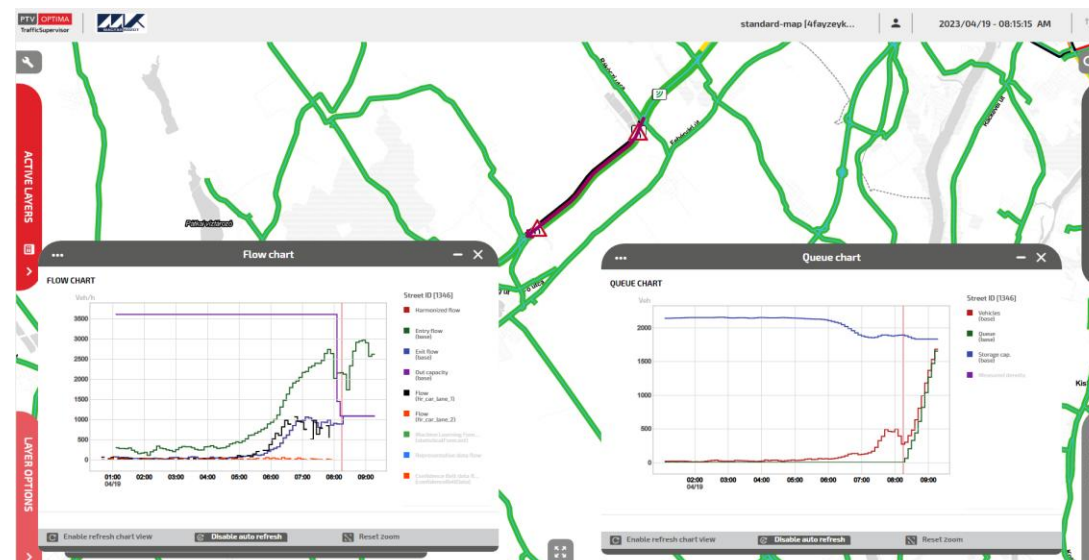
CAM adatok: 1-10 Hz

- 4 m távolság,
- 4° irányszög változás,
- 0,5 m/s sebesség változás

# Forgalmi modell/predikció



Co-financed by the European Union  
Connecting Europe Facility



**Estimated Traffic**  
Real-time traffic forecasts by Short-Term Forecast. Bar color scales from green to red to black to represent traffic levels, respectively, freeflow to congested to stuck.

**DEFAULT LEGEND**

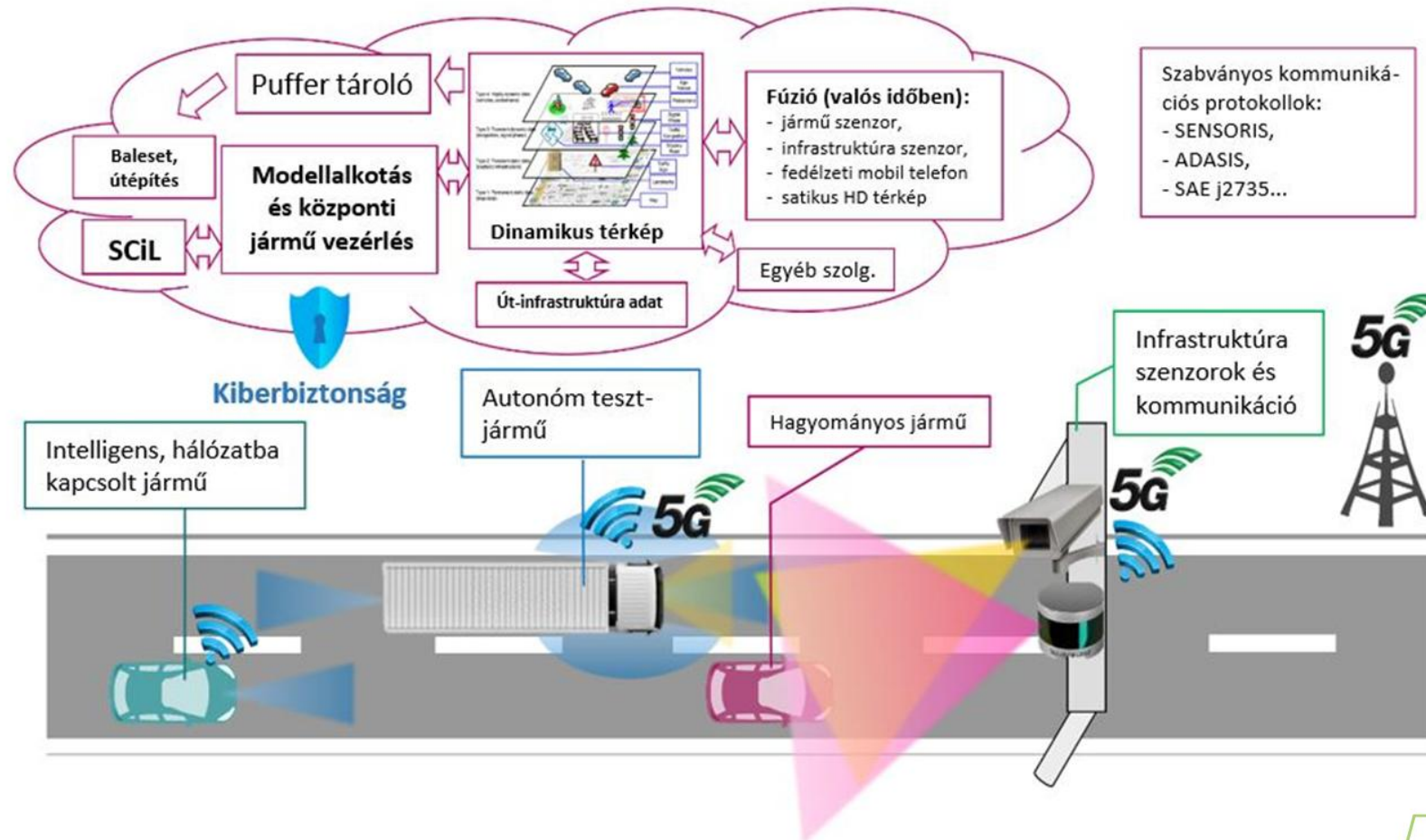
- Black:  $V/V_0 \leq 10\%$
- Red:  $10\% < V/V_0 \leq 25\%$
- Orange:  $25\% < V/V_0 \leq 50\%$
- Yellow:  $50\% < V/V_0 \leq 75\%$
- Green:  $V/V_0 > 75\%$
- Grey: V or  $V_0$  not available

**Estimated Traffic**  
Real-time traffic forecasts by Short-Term Forecast. Bar color scales from green to red to black to represent traffic levels, respectively, freeflow to congested to stuck.

**DEFAULT LEGEND**

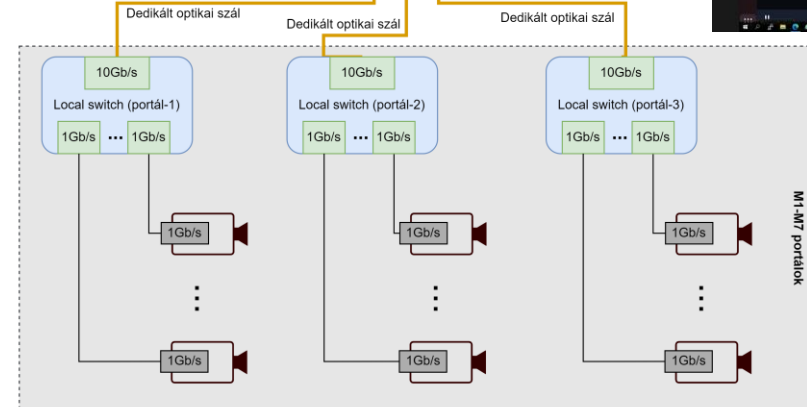
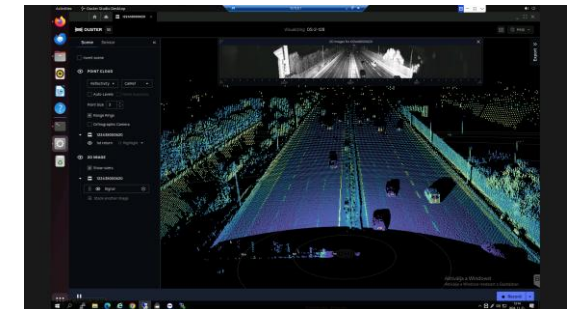
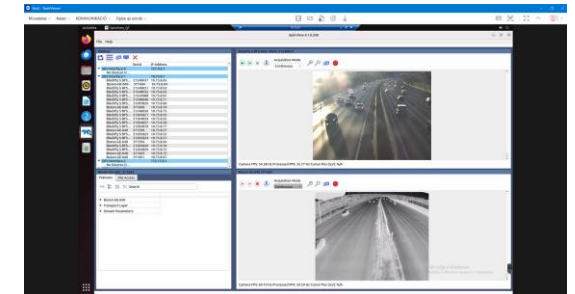
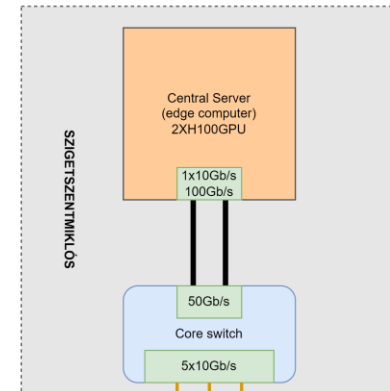
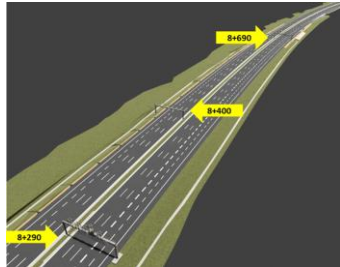
- Black:  $V/V_0 \leq 10\%$
- Red:  $10\% < V/V_0 \leq 25\%$
- Orange:  $25\% < V/V_0 \leq 50\%$
- Yellow:  $50\% < V/V_0 \leq 75\%$
- Green:  $V/V_0 > 75\%$
- Grey: V or  $V_0$  not available

# Central system (M1-M7)



Forrás: <https://doi.org/10.3390/s21062169>

# Szenzor infrastruktúra



# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum

Join at [menti.com](https://menti.com) | use code 6162 1848

 Mentimeter

Ön milyen adatokat gyűjtene a járművektől?

fast bold  
creative  
inspiration  
leader focus  
transpiration

# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum



Milyen területen fejlesztené a Nemzeti Adathozzáférési pontot?

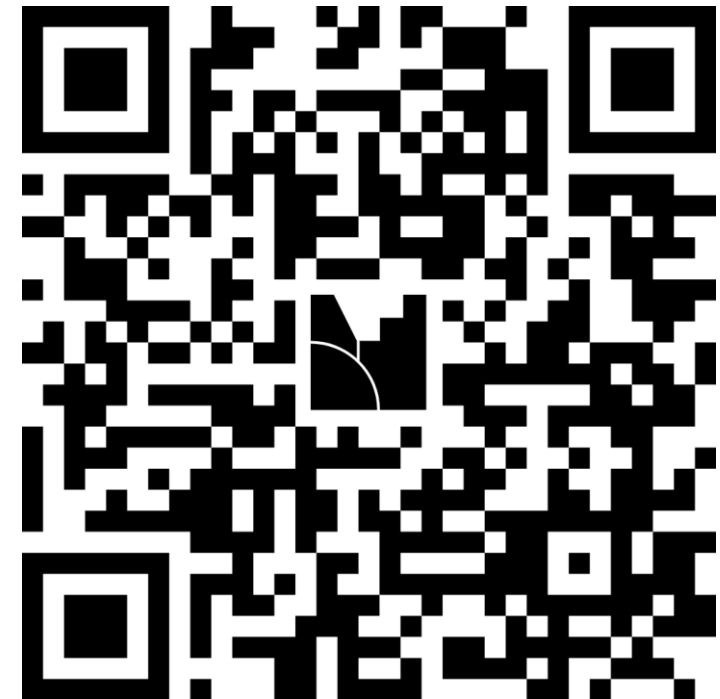
A kerekasztal-beszélgetés résztvevői:

**Tomaschek Tamás Attila**, mobilitáskutatói csoportvezető, Magyar Közút NZrt.

**Vécsey Alexandra**, ügyi projekt koordinátor, Magyar Közút NZrt.

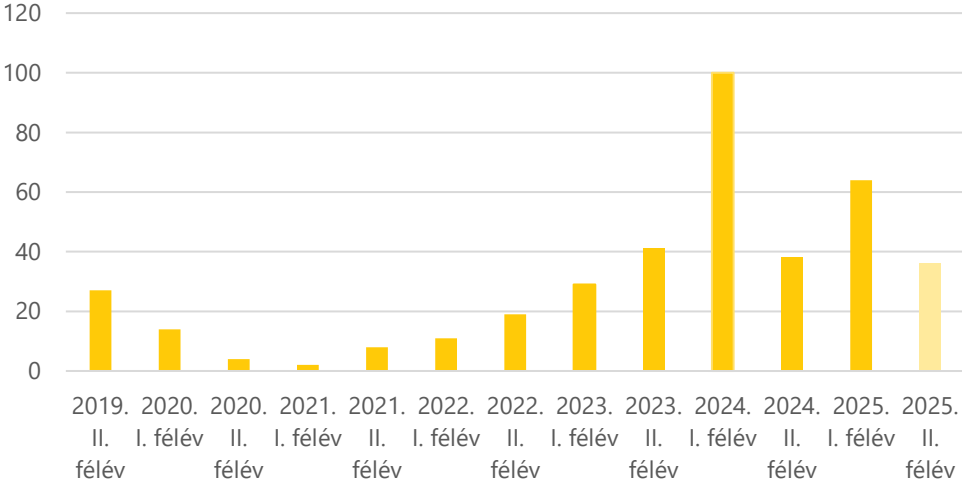
**Tóth Róbert Péter**, Forgalomtechnikai mérnök, Magyar Közút NZrt.

**Büki Aletta**, ITS Fejlesztési mérnök, Magyar Közút NZrt.



# A magyar NAP jelene számokban

NAP felhasználói regisztrációk féléves bontásban



Összes közzétett adatcsomag száma:

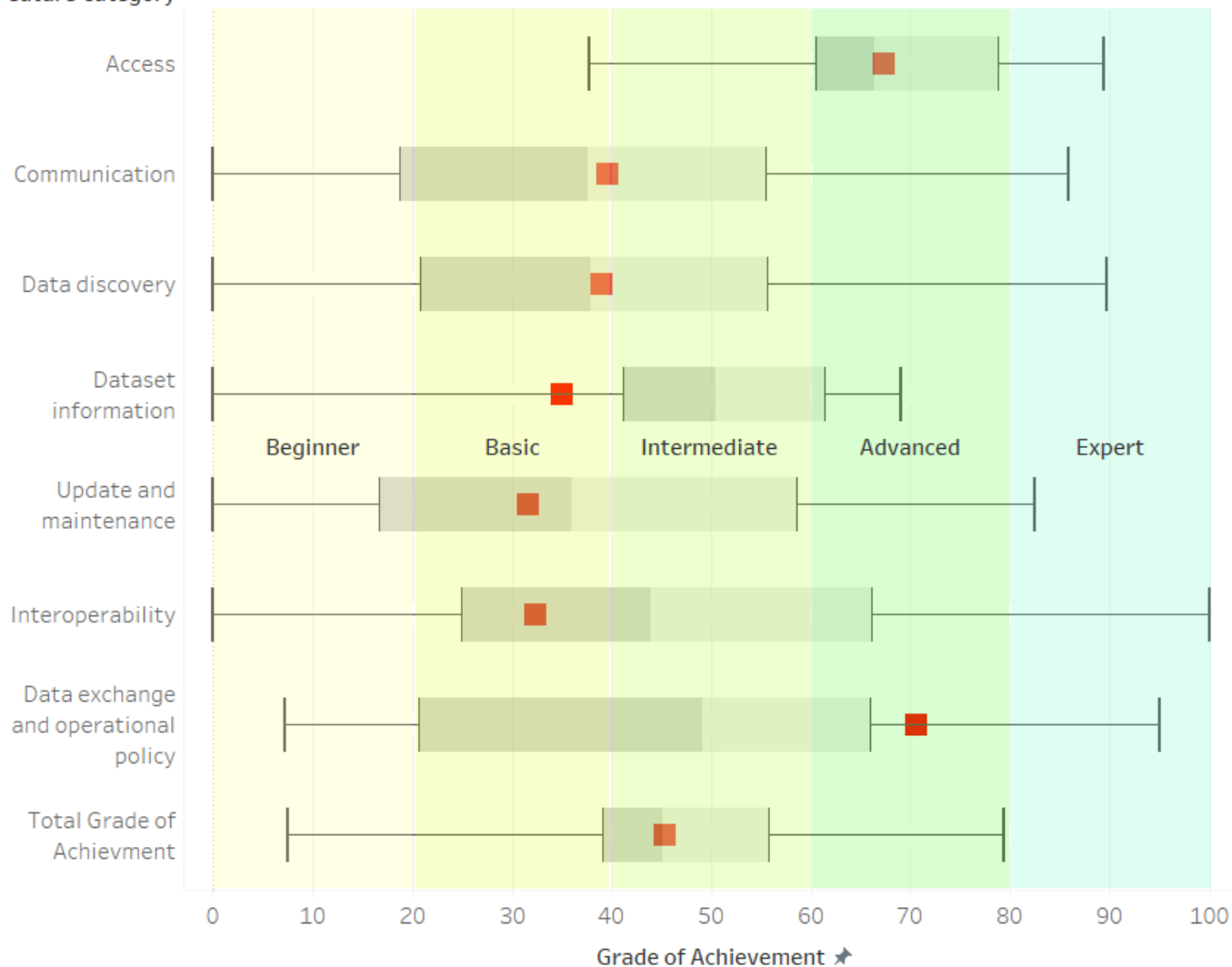
Összes közzétett multimodális metaadatlap száma:

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| Magyar Közút adatszolgáltatására történt feliratkozások száma: | 908 db |
|----------------------------------------------------------------|--------|

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| állami szervezet      | 23         |
| hazai cég             | 145        |
| hazai egyetem         | 8          |
| külföldi cég          | 26         |
| külföldi egyetem      | 3          |
| magánszemély          | 169        |
| minisztérium          | 4          |
| külföldi magánszemély | 11         |
| EU szervezet          | 2          |
| önkormányzat          | 2          |
| <b>Összesen</b>       | <b>393</b> |

# A magyar NAP szolgáltatási színvonala

## Feature Category



## Member States

■ Hungary  
Austria  
Belgium  
Bulgaria  
Croatia  
Cyprus  
Czech Republic  
Denmark  
Finland  
France  
Greece  
Netherlands  
Norway  
Poland  
Portugal  
Romania  
Slovenia  
Spain  
Germany  
Italy  
Latvia  
Malta  
Sweden

## Az összehasonlítás szempontjai:

1. Hozzáférés (Access)
2. Kommunikáció (Communication)
3. Adatkészletek keresése (Data discovery)
4. Frissítés és karbantartás (Update and maintenance)
5. Adatkészlet információk (Dataset information)
6. Átjárhatóság (Interoperability)
7. Adatcsere és üzemeltetési politika (Update and maintenance)

# A magyar NAP szolgáltatási színvonala



# A magyar NAP szolgáltatási színvonala



## Nemzetközi összevetésben kiemelkedő:

- ✓ Egyszerűség és használhatóság
- ✓ Adattovábbítás optimalizálása
- ✓ Promóciós csatornák használata
- ✓ Metaadatok összetett keresőfelülete
- ✓ Jogi megfelelés: Általános Szerződési Feltételek és éves nyilatkozat elérhetősége, adatkezelési szabályoknak való megfelelés.

| Feature category                     | Grade of Achievement | Percentile (W-S-B)  | Percentile WT (W-S-B) | Maturity            |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Total Grade of Achievement</b>    | <b>45.31</b>         | <b>52 (12-0-11)</b> | <b>53 (8-0-7)</b>     | <b>Intermediate</b> |
| Access                               | 67.37                | 52 (12-0-11)        | 60 (9-0-6)            | Advanced            |
| Communication                        | 39.57                | 52 (12-0-11)        | 60 (9-0-6)            | Basic               |
| Data discovery                       | 38.96                | 52 (12-0-11)        | 40 (6-0-9)            | Basic               |
| Update and maintenance               | 31.58                | 35 (8-0-15)         | 33 (5-0-10)           | Basic               |
| Dataset information                  | 35.05                | 17 (4-0-19)         | 27 (4-0-11)           | Basic               |
| Interoperability                     | 32.35                | 35 (8-2-13)         | 27 (4-2-9)            | Basic               |
| Data exchange and operational policy | 70.56                | 83 (19-0-4)         | 73 (11-0-4)           | Advanced            |

# A magyar NAP szolgáltatási színvonala



## Nemzetközi összevetés alapján fejlesztési irányok:

- Az átjárhatóságot biztosító, standardizált mobility DCAT-AP bevezetése, amelynek hiánya számos szempont értékelését befolyásolja jelenleg negatívan;
- A reszponzív felület jobb kialakítása;
- A rendszerből indított, csoportos értesítés lehetősége nálunk még nem megoldott sem az operátornak, sem az adatszolgáltatóknak;
- Vizsgálni szükséges, hogyan tud a magyar NAP jobban megfelelni a webperformancia fejlesztésében és a böngésző-kompatibilitás folyamatos biztosításában;

## KIA/POINTS (más néven KIAF) a közútkezelés integrált rendszere

- ✓ Gyorsabb adatfrissítés
- ✓ Egységes törzsadatnyilvántartás
- ✓ Jelentős minőségjavulás a forgalmi adatokban
- ✓ Sávszintű nyilvántartás
- ✓ Optimalizált működés az adatkarbantartásban



# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum



# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum



Ön szerint milyen adatokat lenne szükséges a társaságoknak egymással megosztaniuk a hatékonyabb működés érdekében?

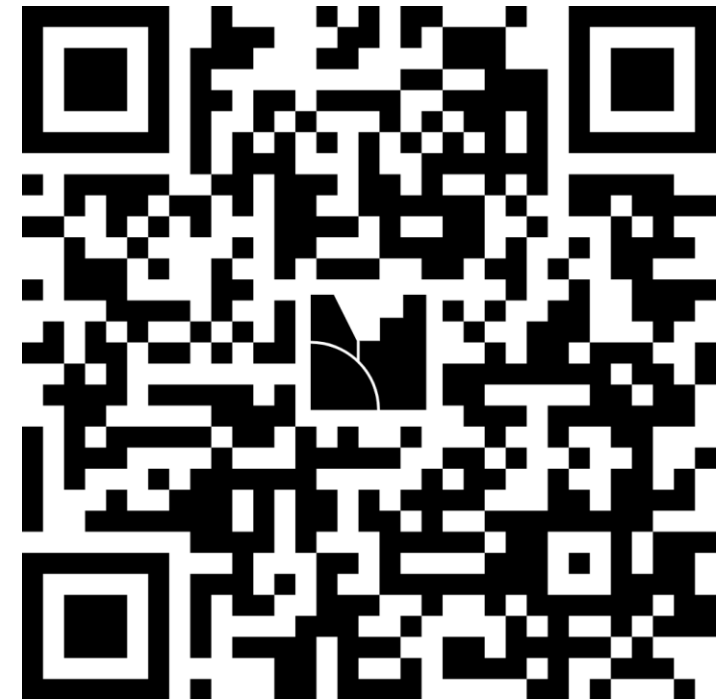
A kerekasztal-beszélgetés résztvevői:

**Tomaschek Tamás Attila**, mobilitáskutató csoportvezető, Magyar Közút NZrt.

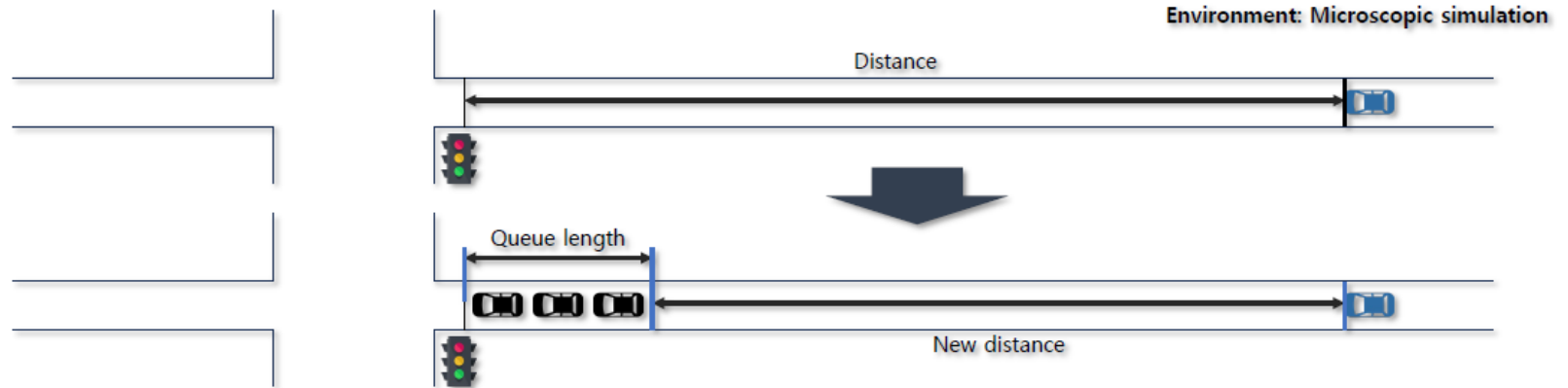
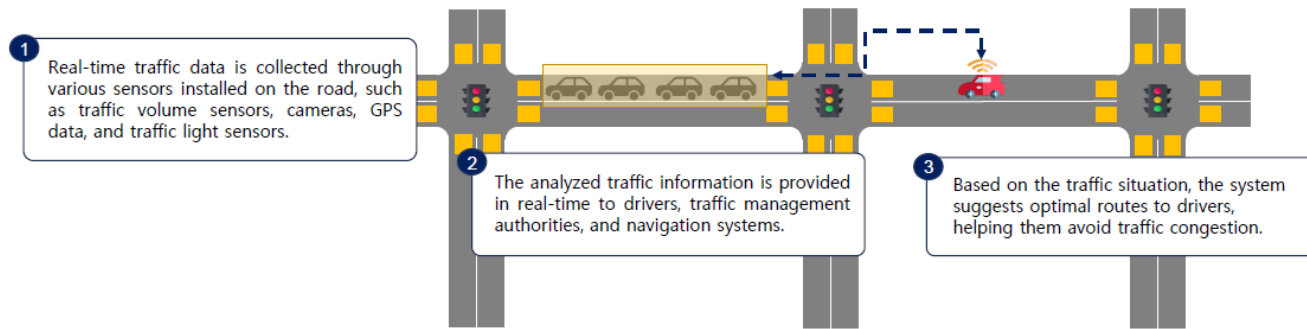
**Vécsey Alexandra**, ütügyi projekt koordinátor, Magyar Közút NZrt.

**Tóth Róbert Péter**, Forgalomtechnikai mérnök, Magyar Közút NZrt.

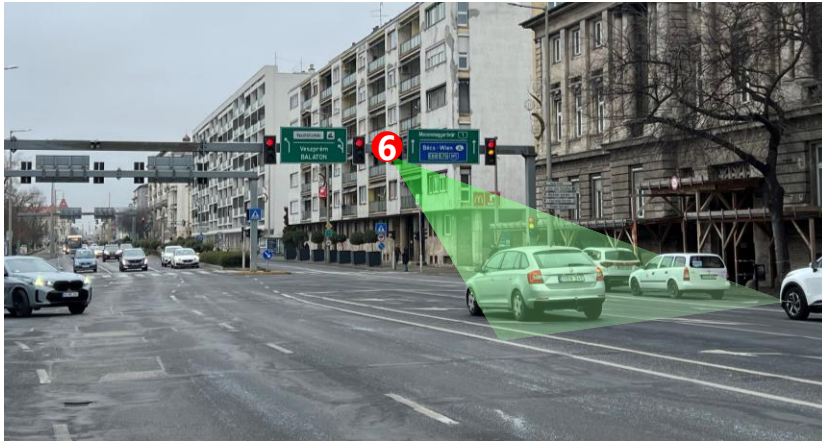
**Büki Aletta**, ITS Fejlesztési mérnök, Magyar Közút NZrt.



# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum

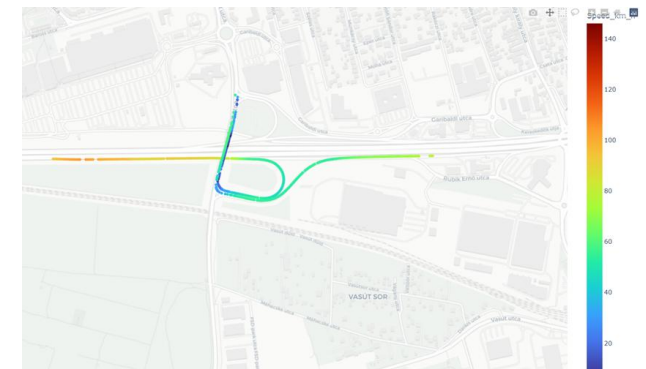
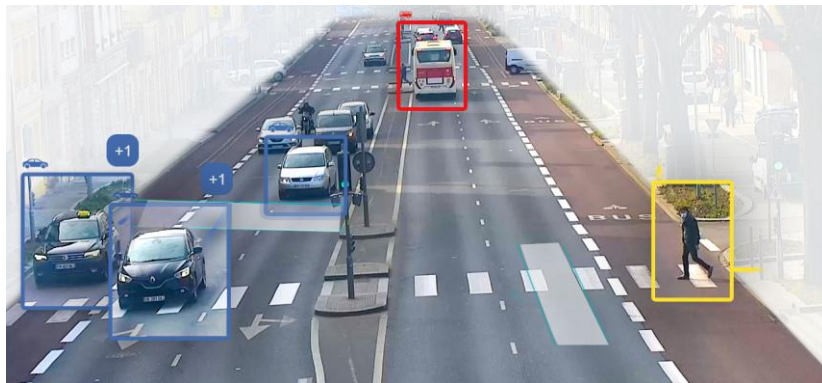


# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum

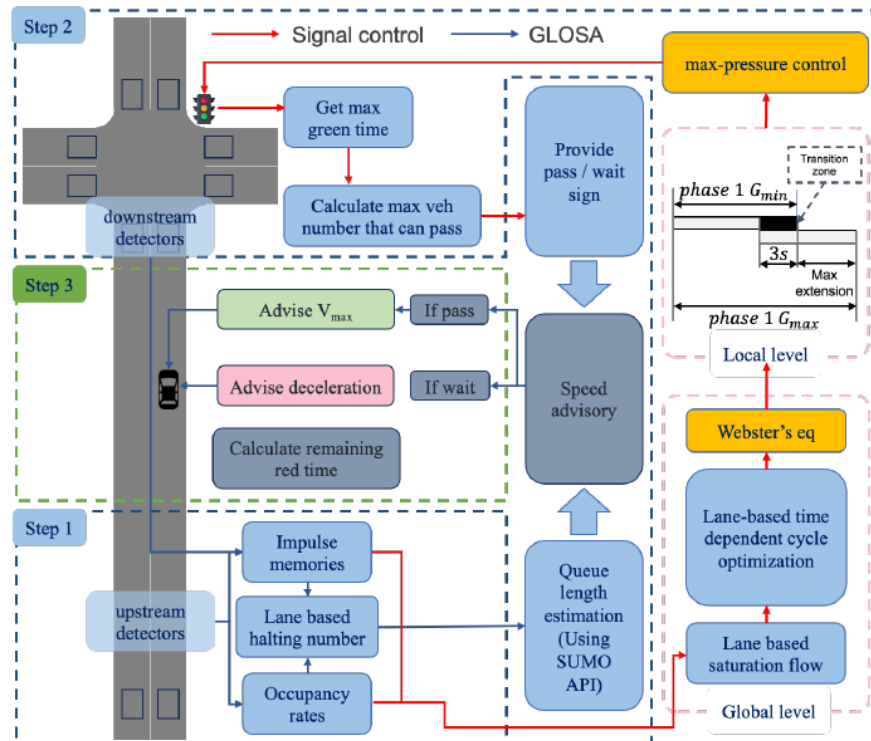


|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 3933469721               | X             |
| Timestamp                | 8/25/25 13:53 |
| stationType              | 5             |
| Latitude                 | 47.6858268    |
| Longitude                | 17.640597     |
| altitude                 | 15660         |
| Heading                  | 3061          |
| Speed                    | 981           |
| driveDirection           | forward       |
| vehicleLength            | 49            |
| vehicleWidth             | 18            |
| longitudinalAcceleration | 8             |
| Curvature                | 214           |
| Yawrate                  | 3053          |
| steeringWheelAngle       | 100           |
| Lateral Acceleration     | 61            |

47.68582, 17.64059



# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum



## Step 1: data collection

- **Occupancy rates and impulse memories** are collected from both upstream and downstream detectors in seconds.
- Using the SUMO API, **extract the queue length per second**.

## Step 2: signal control

- A max-pressure control policy is employed to determine whether the current green phase is extended or terminated according to an instant vehicular arrival at a signalized intersection.
- Max-pressure control:

$$\sum_{k=1}^{K_p} s_{j,k}^n q_{j,k}^n(t) \geq \sum_{k=1}^{K_{p+1}} s_{j,k}^n q_{j,k}^n(t)$$

- $K_p$  represents the current signal phase at lane  $k$ , and the calculations are performed within the transition zone where the max-pressure signal control policy can **decide to extend or end the current stage**.

## Step 2: signal control (Continue)

- This zone is set around the scheduled end time of each stage, and if the **pressure** in the current stage is **higher**, it extends; otherwise, **the next stage begins**.
- Then, the control policy decides to provide a **"pass"** or **"wait"** sign to each vehicle by comparing the remaining time of the current green phase in the current signal cycle.

## Step 3: Advanced GLOSA algorithms

- Suppose the control policy provide a **"pass"** sign to a vehicle. In that case, GLOSA recommends that the vehicle **maintains the restricted speed of the link** connected to the intersection to pass through **without any deceleration**.
- If the control policy provide a **"wait"**, the GLOSA provides the suggested **deceleration speed** to the vehicle by **calculating the remaining time of the current red phase**.

# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum

Join at [menti.com](https://menti.com) | use code 6162 1848

 Mentimeter

Ön miképpen használna adatokat a forgalomszabályozásban?

All responses to your question will be shown here

Each response can be up to 200 characters long

Turn on voting to let participants vote for their favorites

# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum



Ön szerint, az alábbi lehetőségek közül melyik a leghatékonyabb megoldás?

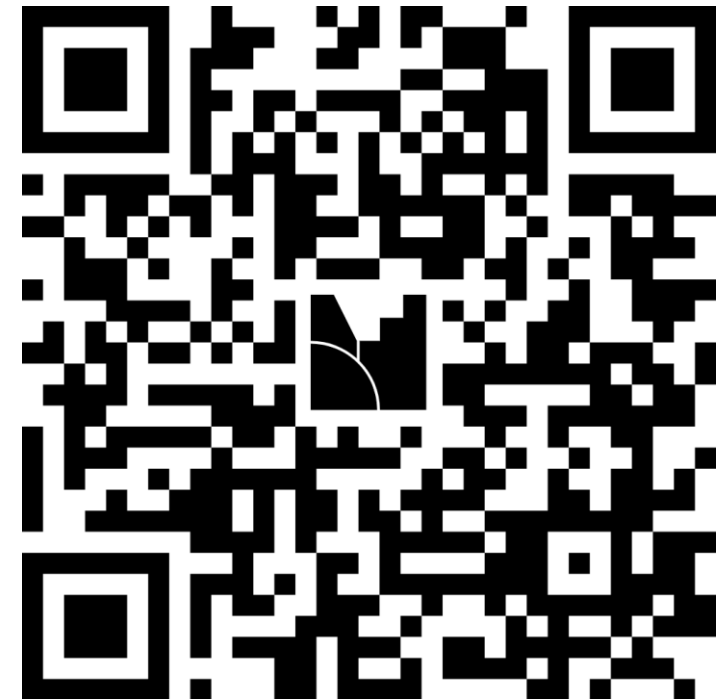
A kerekasztal-beszélgetés résztvevői:

**Tomaschek Tamás Attila**, mobilitáskutató csoportvezető, Magyar Közút NZrt.

**Vécsey Alexandra**, ügyi projekt koordinátor, Magyar Közút NZrt.

**Tóth Róbert Péter**, Forgalomtechnikai mérnök, Magyar Közút NZrt.

**Büki Aletta**, ITS Fejlesztési mérnök, Magyar Közút NZrt.



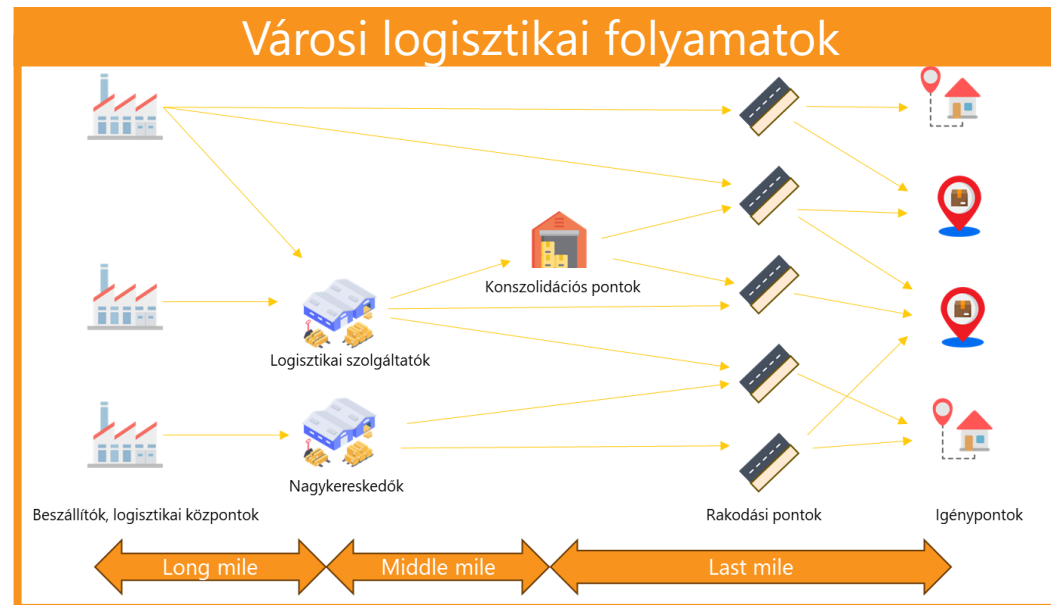
# A városi logisztika és a közúti infrastruktúra kapcsolata

## Főbb kihívások:

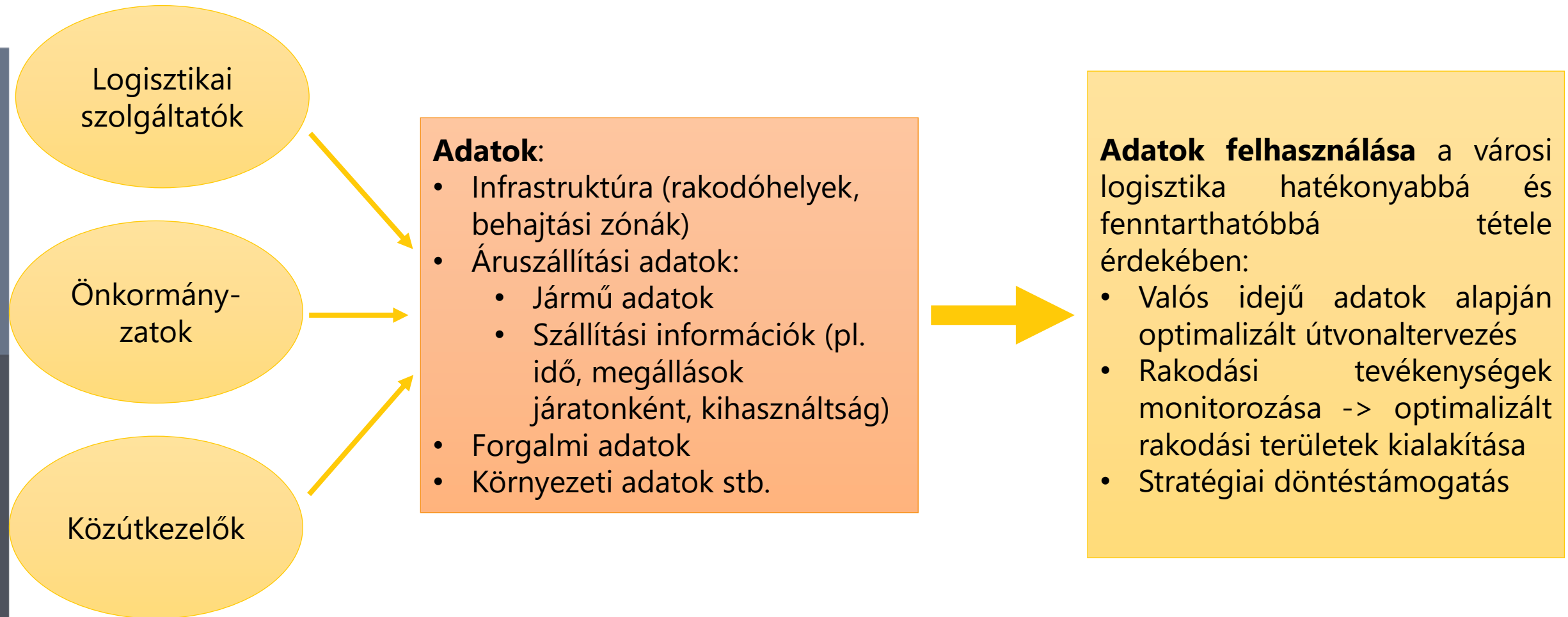
- Növekvő igények -> növekvő áru- és csomagszállítás
- Városi logisztikát támogató infrastrukturális feltételek hiánya (pl. kevés rakodási felület)
- Parkolási és rakodási problémák
- Forgalmi torlódások
- Jelentős környezetterhelés (levegő, zajszennyezés)
- Városi logisztikai adatok hiánya

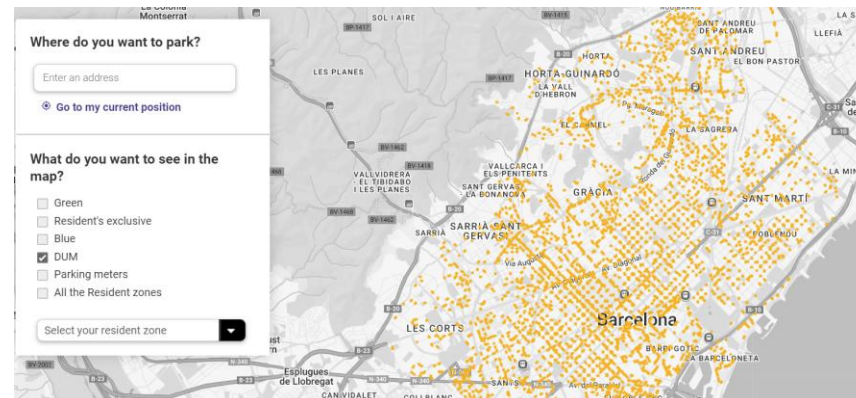
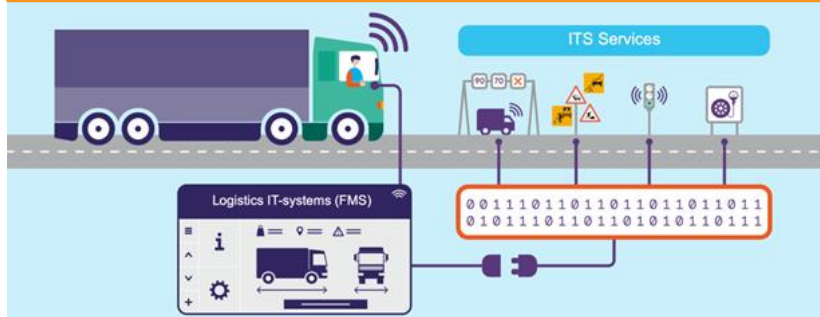
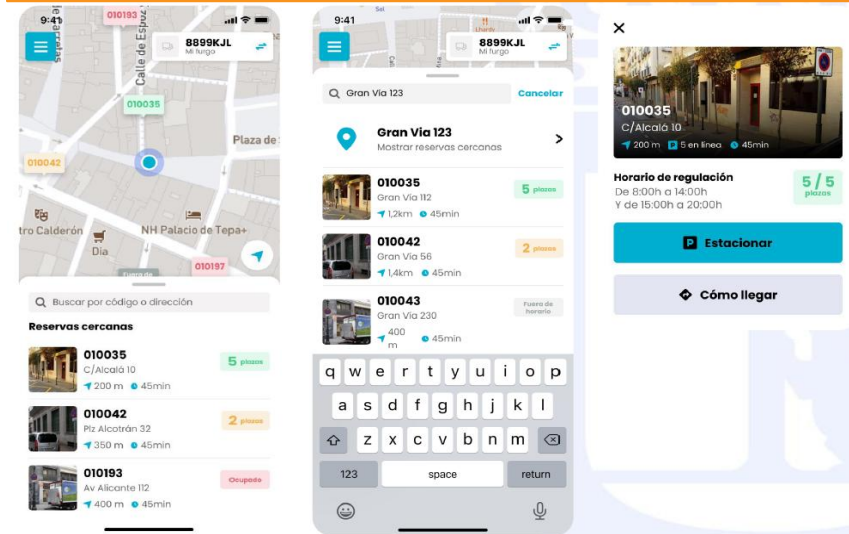
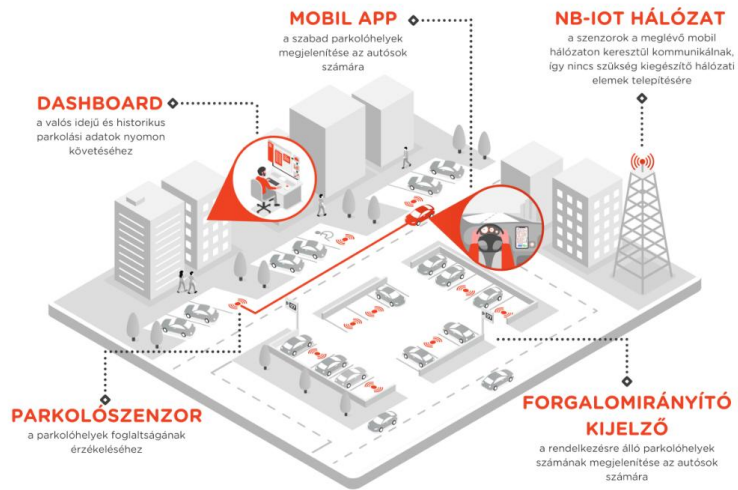
## Közútkezelő szerepe:

- Infrastruktúra fenntartása és fejlesztése (pl. rakodási területek)
- Forgalomszabályozás (pl. behajtási rendszerek kialakítása)



# Adatok szerepe a városi logisztikában





# Automatizált áruszállítási megoldások



# A közútkezelés statikus és dinamikus adatainak jelene és jövője, NAP Fórum



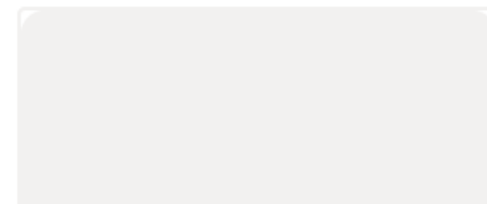
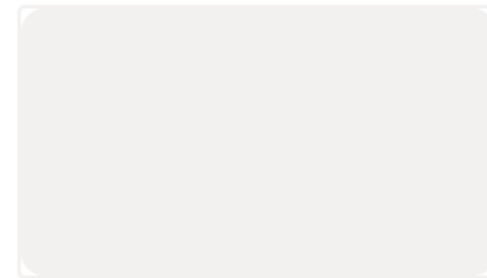
AS ▾

Menti

Digitális Zóna



Choose a slide to present



# Köszönjük a figyelmet!

