ZalaZONE

Projekt, beruházás, szolgáltatások

2021 szeptember

2010-2017

Ipari háttér

thyssenkrupp

commsignia

vodafone

KNORR-BREMSE

Continental

T··Systems·

ERICSSON

ZF

NATIONAL INSTRUMENTS

BOSCH

AVL

AIMOTIVE

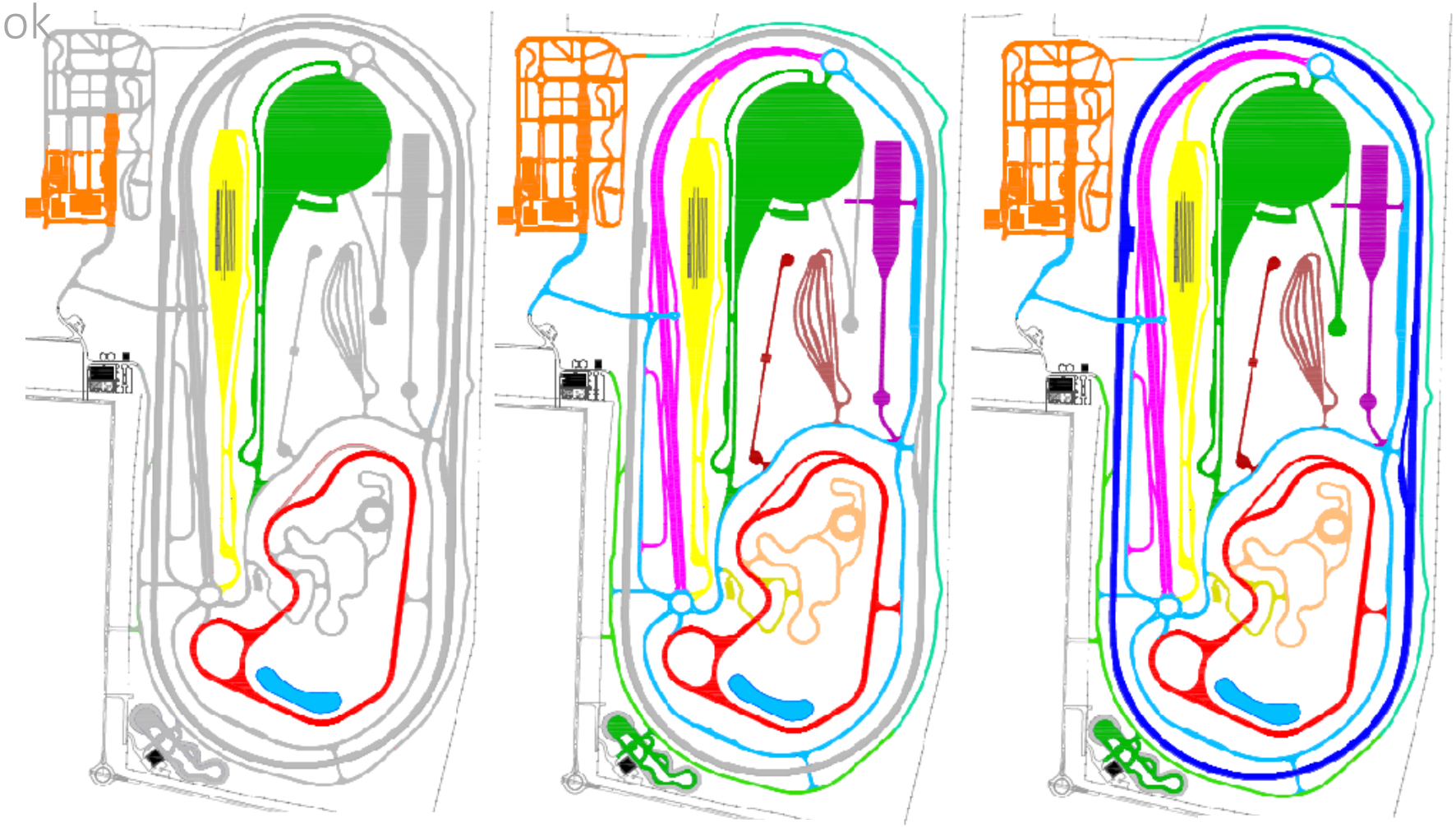
TÜVRheinland®

NOKIA

zone

Modulok

Projekt fázisok

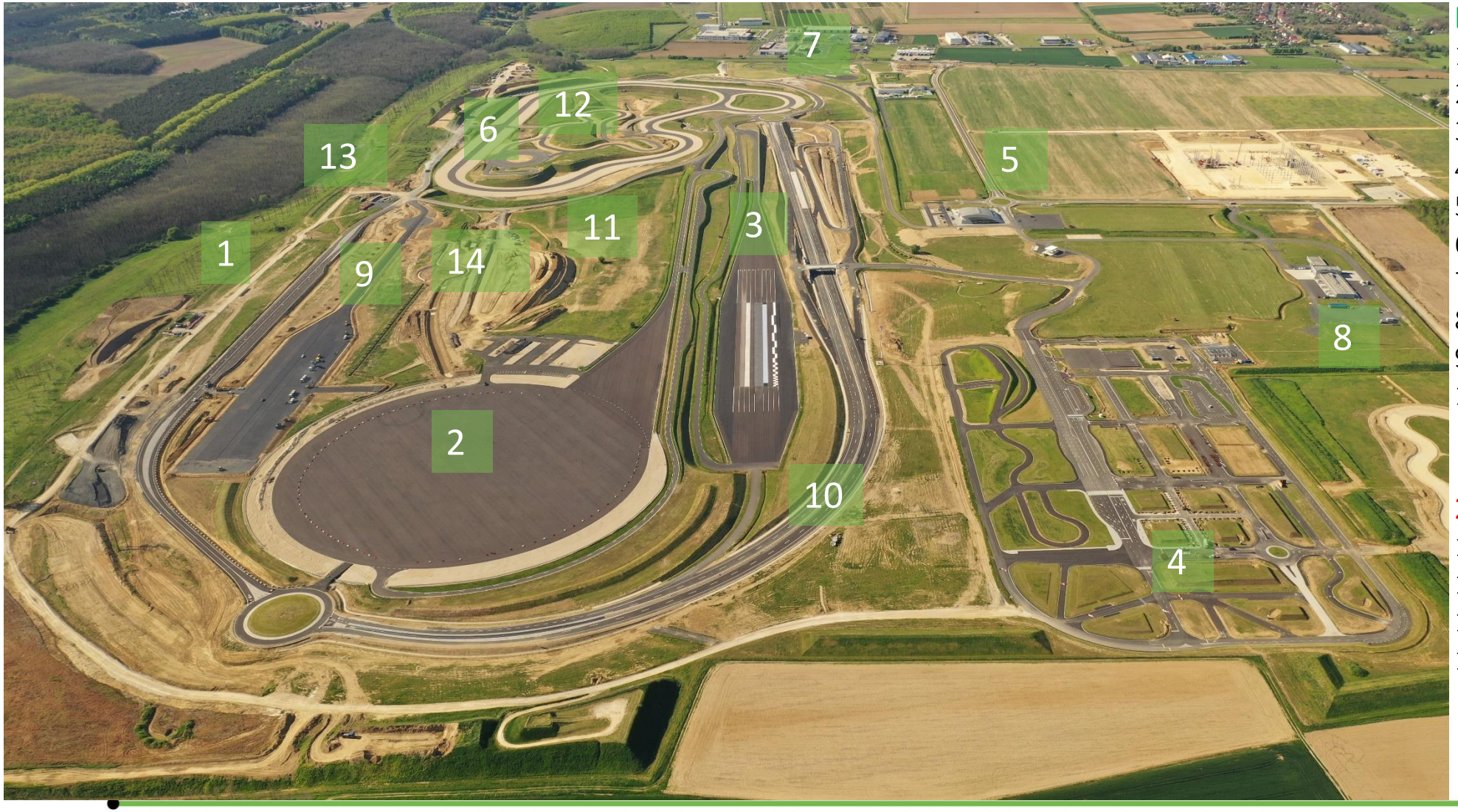


1. Fázis: 2017-2019

2. Fázis: 2018-2021

3. Fázis: 2022-2024 (tervezés alatt)

Státusz 2021 szeptember



Használatban lévő elemek:

1. Autóút
2. Járműdinamikai felület
3. Fékfelületek
4. Smart city
5. Konferencia központ
6. Kezelhetőségi pálya
7. Egyetemi pálya
8. Teszt központ
9. ADAS pálya
10. Autópálya

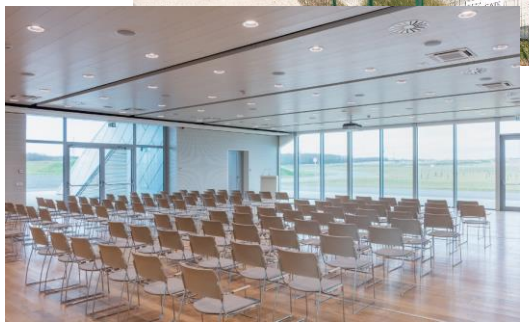
2021 végéig elkészülő elemek:

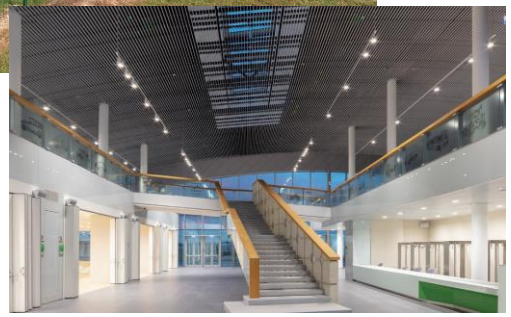
11. Zajmérő
12. Vizes kezelhetőségi pálya
13. Országutak
14. Emelkedők

Használatban

Épületek

Conference center





- 300 fős konferenciakapacitás
- 500m2 kiállítótér
- Catering

Test center

- 8 dupla műhely/iroda blokk (8x110m2)
- 12 iroda (12x25m2)
- Teherautóműhely (450m2)

Használatban

Járműdinamikai felület

Paraméterek:

- 300m átmérő
- Gyorsítősáv 760m
- 20m kavicsos bukótér
- Szeparált visszatérő út

Használatban

Kezelhetőségi pálya

Nagy sebességű 2019 óta elérhető:

- ~120km/h átlagsebesség
- 2032m hossz
- Szélesség: 12m
- 20m kavicsos bukótér
- Nagy sebességű safety upgrade)

Vizes kezelhetőségi pálya (2021 november):

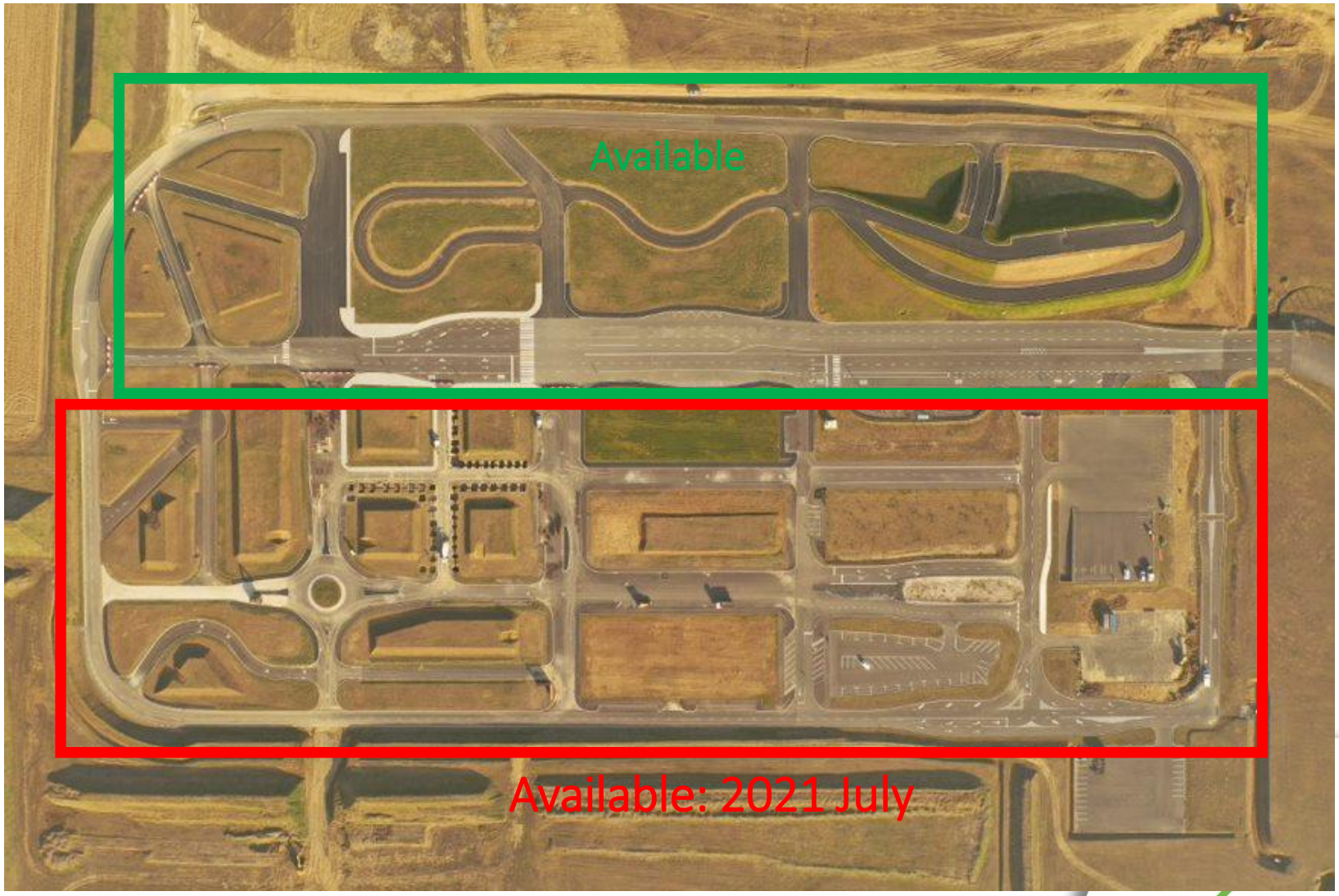
- ~60km/h átlagsebesség
- 1.000m hossz
- Szélesség: 6m
- Drift tárcsa

Használatban

Smart city

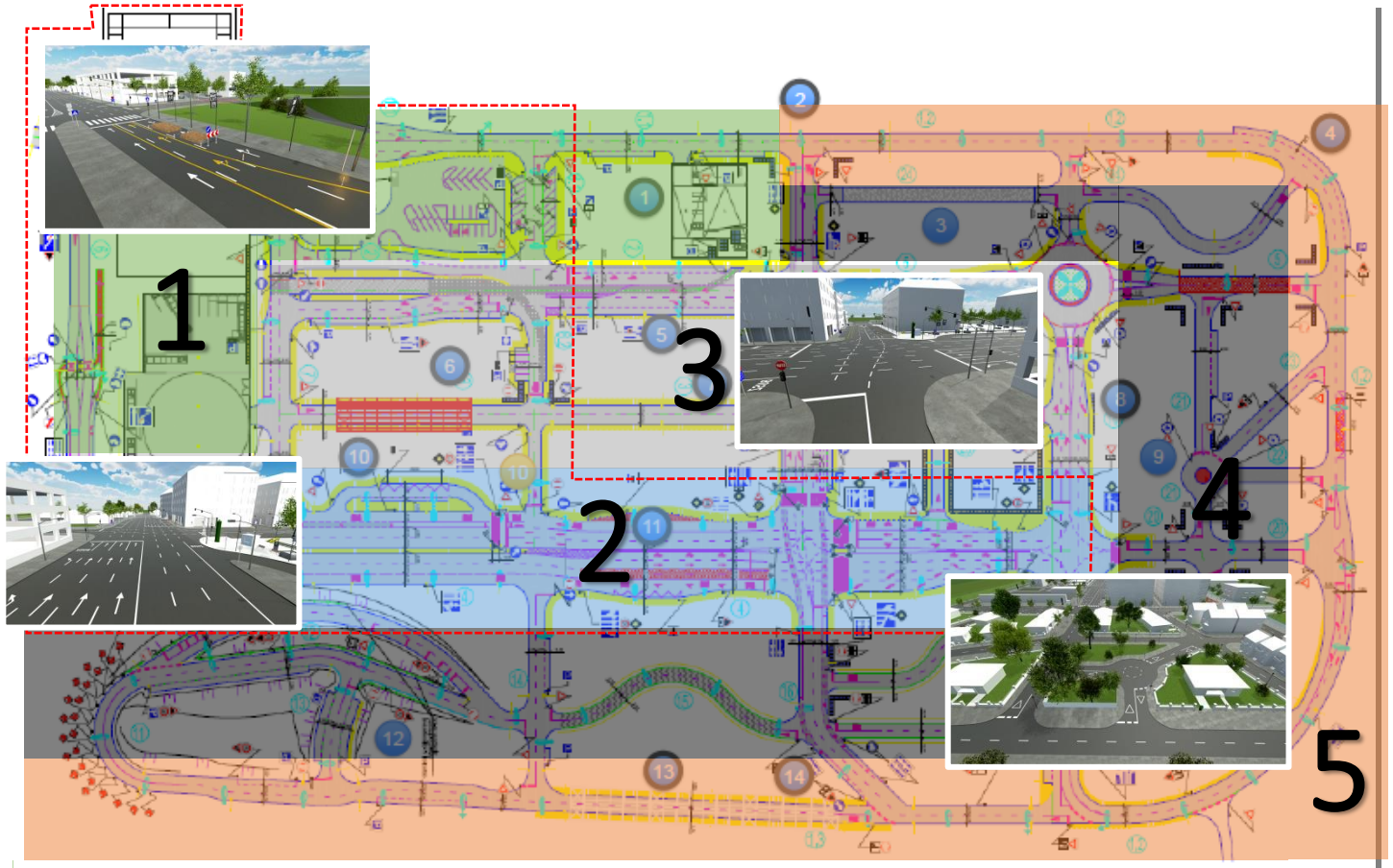
Paraméterek:

- 500x300m (15ha)
- ~5km hosszú úthálózat
- Főút 400m, 2x3 sáv
- Low-mue kereszteződés
- Domb
- Logistic yard
- Épület homlokzatok (2021 July):
  - 600m hosszú
  - 10m magasságig
- Városképi elemek, konfigurálható jelzőlámpák stb.



Használatban

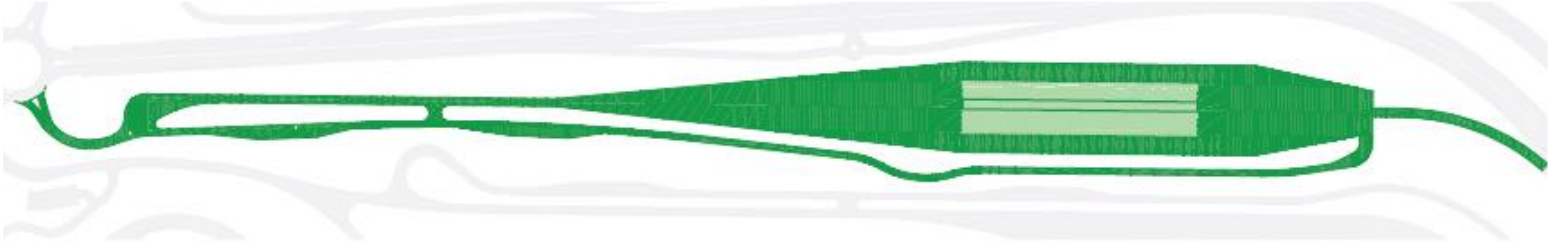
Smart city



1. Low-speed, parking area	2. Multi-lane high speed area	3. Downtown area	4. Suburban area	5. T-junction area

Használatban

Fékfelület



Paraméterek:

- 8 kbz. felület:
  - Sakktábla: aszfalt/műgyanta
  - Aszfalt mue=~1 (opcionálisan vizezhető)
  - Csempe mue=~0.1 (nedvesen)
  - Bazalt mue=~0.3 (nedvesen)
  - Aszfalt mue=~0.8 (opcionálisan vizezhető)
  - Csiszolt beton mue=~0.6 (nedvesen)
  - Aszfalt mue=~0.8
  - Aquaplaning medence (max. 2cm mélység)
- 4.5m szélesség kivéve bazalt ahol 8m
- 200m felülethossz
- 750m gyorsítósáv
- 16m bukótér oldalt, 150m a végén
- Nagysebességű összeköttetés az autópályával

Használatban

Autópálya

Paraméterek:

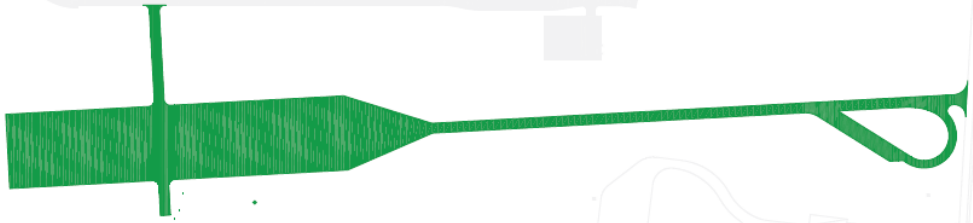
- 1500m 2 x 2+1 sáv
- Realisztikus kialakítás
- 2 kbz. ki és bejárat
- Híd

Használatban

ADAS felület

Paraméterek:

- Új pályaelem a változó vevői igényekre reagálva
- ADAS tesztekre alkalmas
- 650m teljes hossz
- 400m hosszú 8m széles gyorsítósáv
- Kbz. felfestések
- 130km/h sebességig
- Mérőfelület 250x60m
- Kereszteződő út

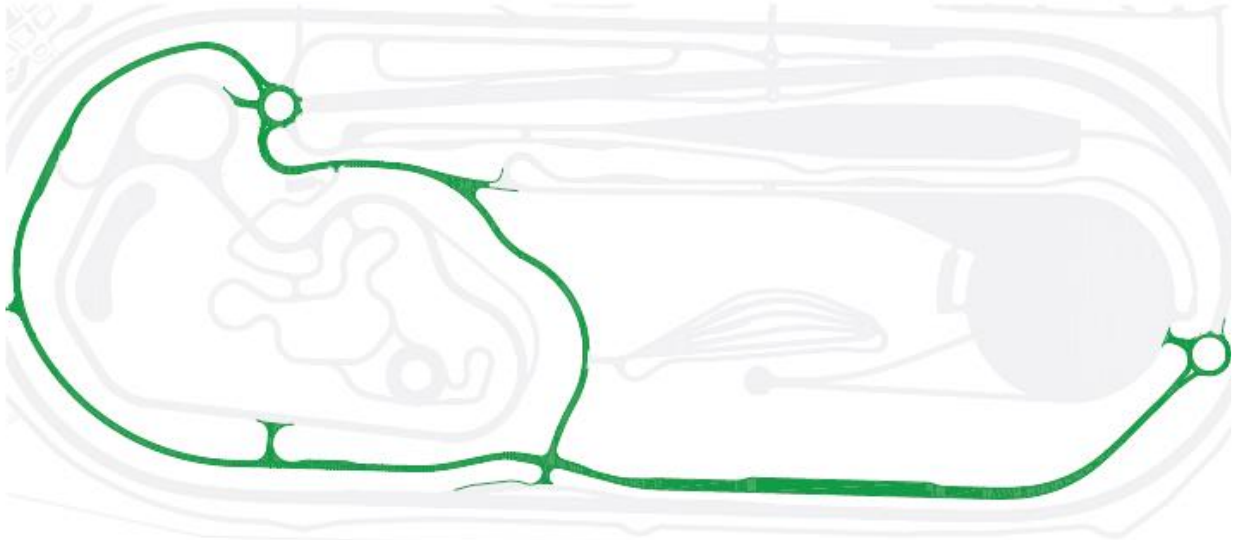


Elkészül 2021 novemberben

Országút

Paraméterek:

- 500m 2x2 sávos autóúti szakasz
- 3500m 2x1 sávos szakasz
- Változatos topográfia
- Közúti kialakítás (kereszteződések, felfestések, táblák)

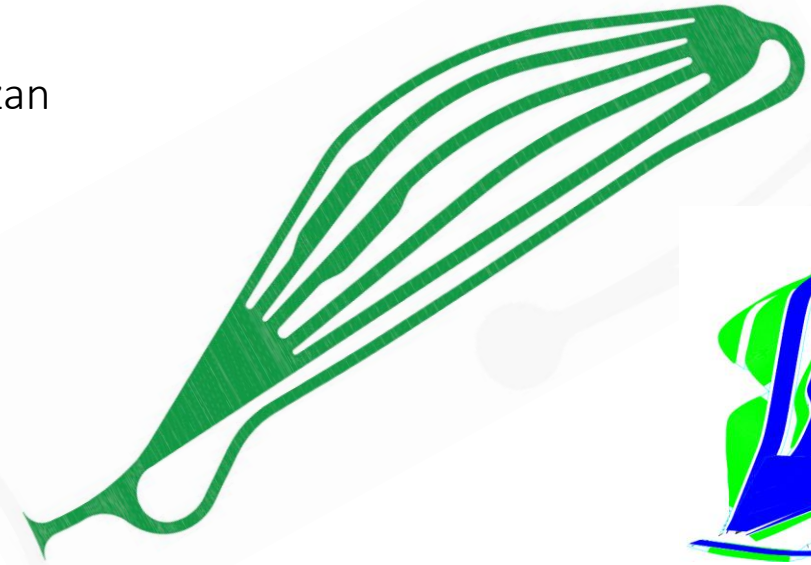


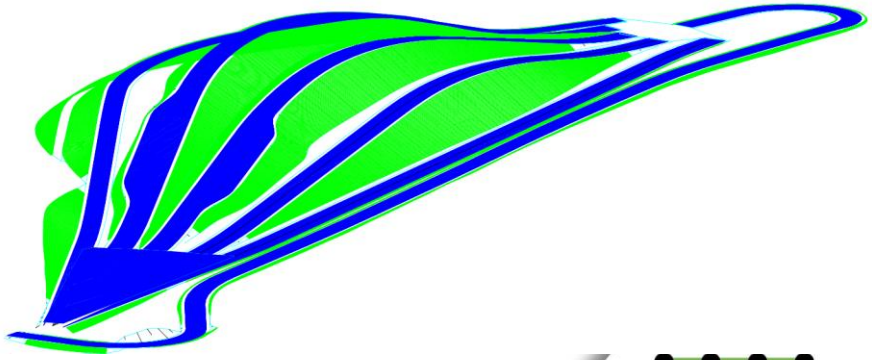
Elkészül 2021 decemberben

Emelkedők

Paraméterek:

- 62m (25%) és 192m (5%) közötti hossz
- 16m magasság
- 5 kbz. meredekség: 5%, 12%, 18%, 25%, 30%
- Alacsony tapadás (5, 12, 18, 25%), 25m hosszan
- Szeparált visszatérő sáv
- Beépített vizezőrendszer



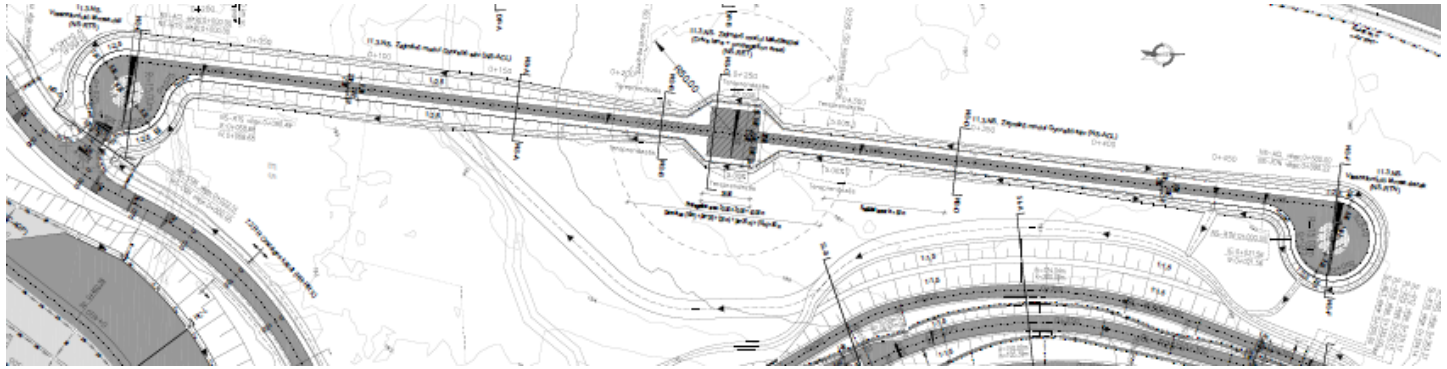


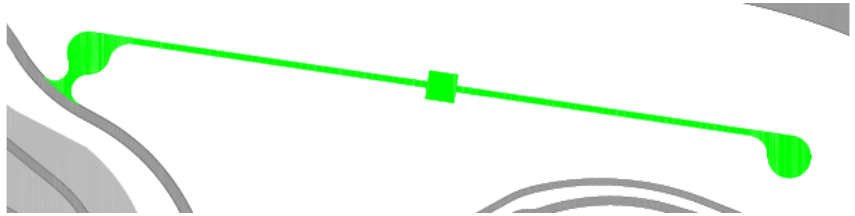
Elkészül 2021 novemberben

Zajmérő pálya

Paraméterek:

- standard 20x20m mérőfelület
- kétirányú 250m-es gyorsítósáv
- visszafordító mindkét végén
- zajárnyékoló elemek a pálya körül

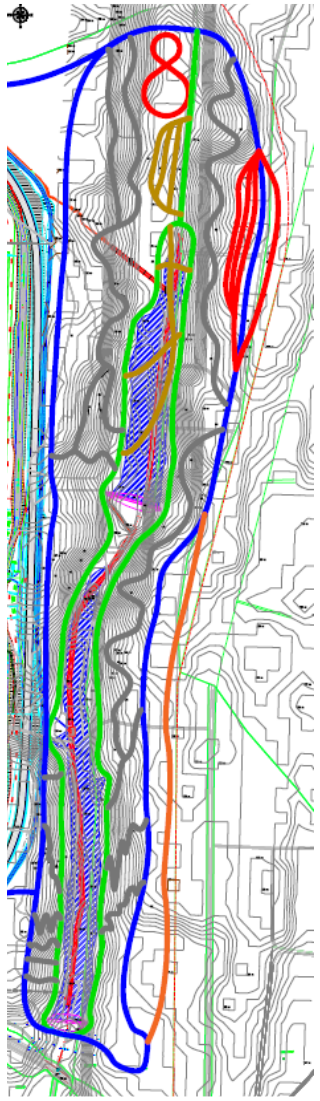


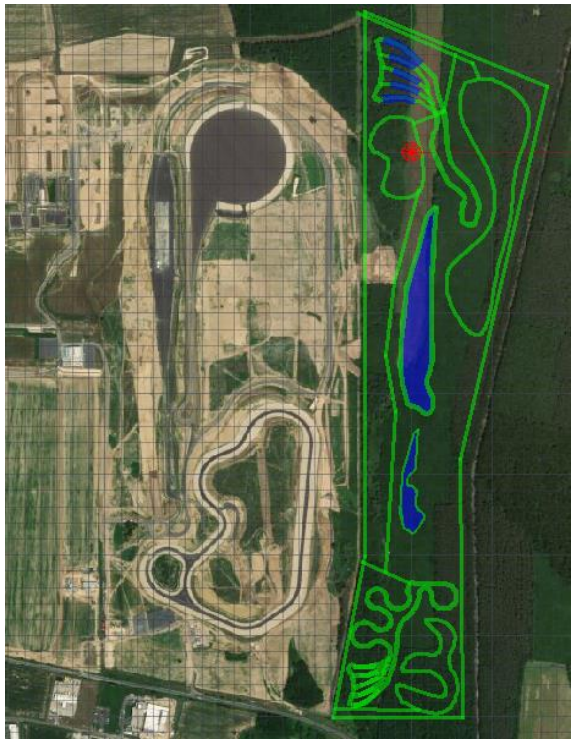


További elemek

Tervezett fejlesztések

- Nagysebességű **oválpálya** (2024)
- **Offroad** pálya (2023)
- **CAV,** smart city elemek (2023)
- **Műhely** bővítés (2022)



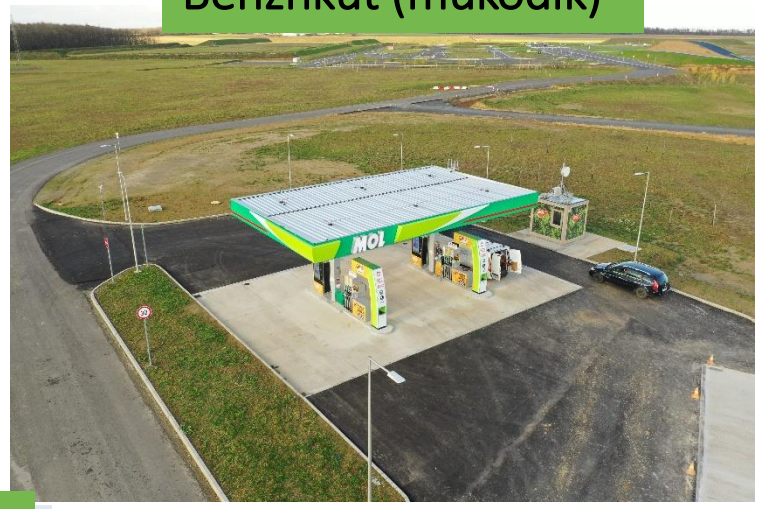


Egyéb elemek

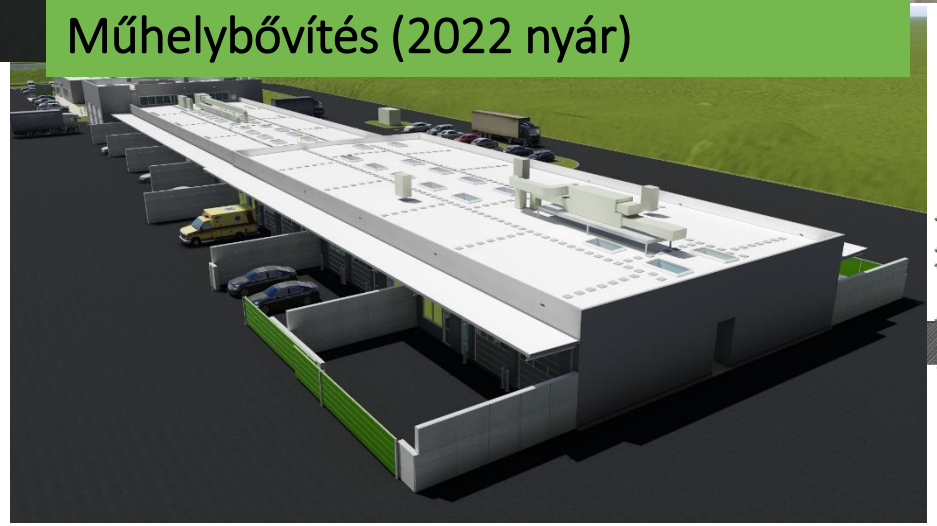
Épületek

Kontrol center(december)

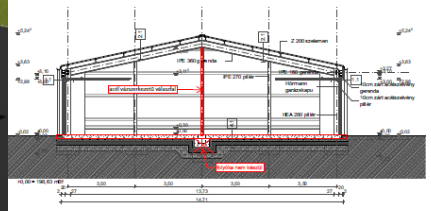
Benznkút (működik)

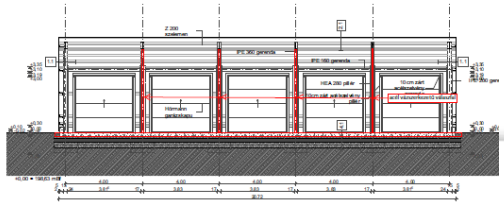


Műhelybővítés (2022 nyár)



Prototype garage 10 állás (október)





Telekommunikáció

Hálózat

- Teljes lefedettség
- 5G mobilhálózat (T-System, Vodafone)
- ITS G5 V2X hálózat (december):
  - 7 mobil RSU
  - konfigurálható
- Redundáns hálózat vevői projektekhez
- 5G campus hálózat (december)

Pályaüzemeltetés

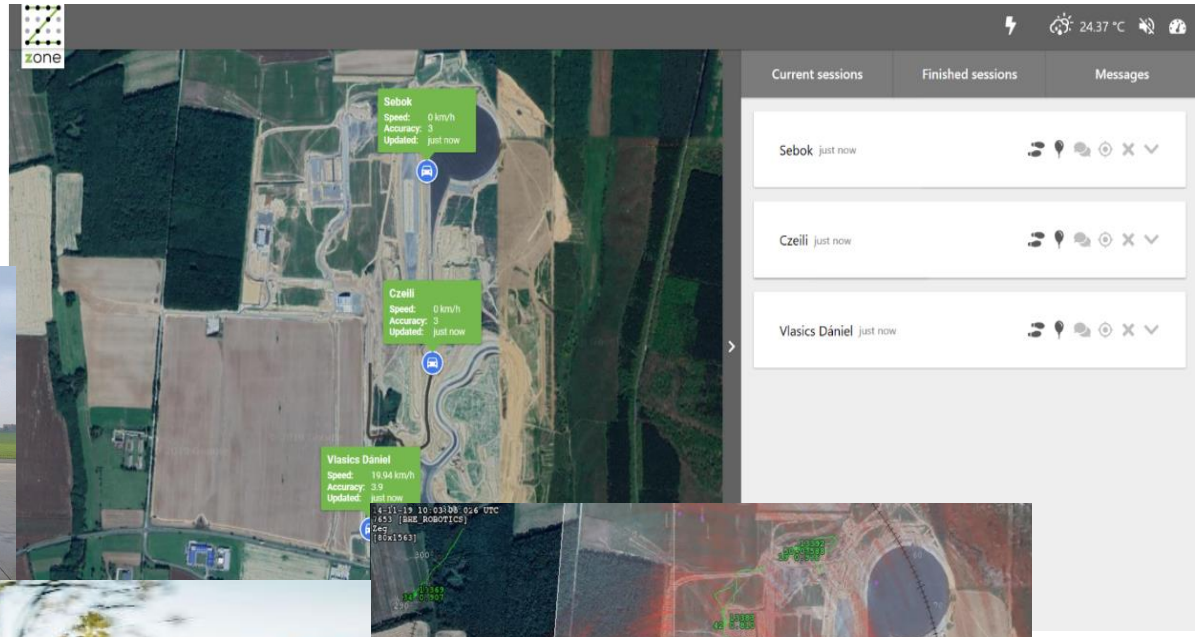
Modell - Folyamatok

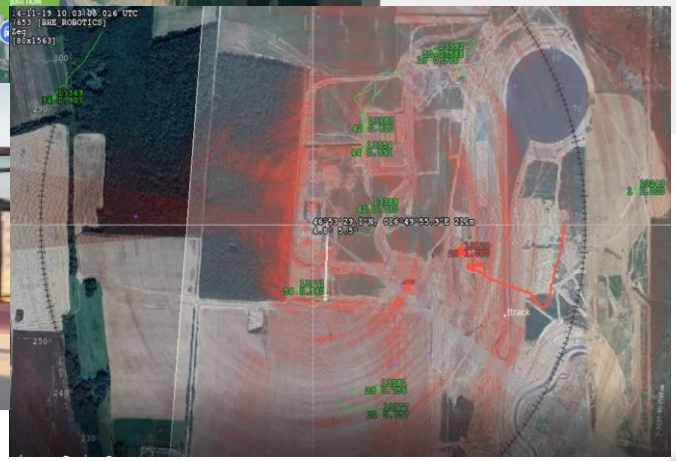
zone

Működtetés folyamatai

Fő folyamatok

- Kockázat értékelés
- Real-time forgalomkövetés és irányítás:
  - on-site
  - central
- Mentőszolgálat
- Pályakarbantartás
- Facility management
- Biztonsági szolgálat





Cél: Europian Proving Ground Safety Association (EPGSA) tagság 2022 végére

Mérnöki szolgáltatások

Műhelytől a szimulációig

zone

Elérhető szolgáltatások

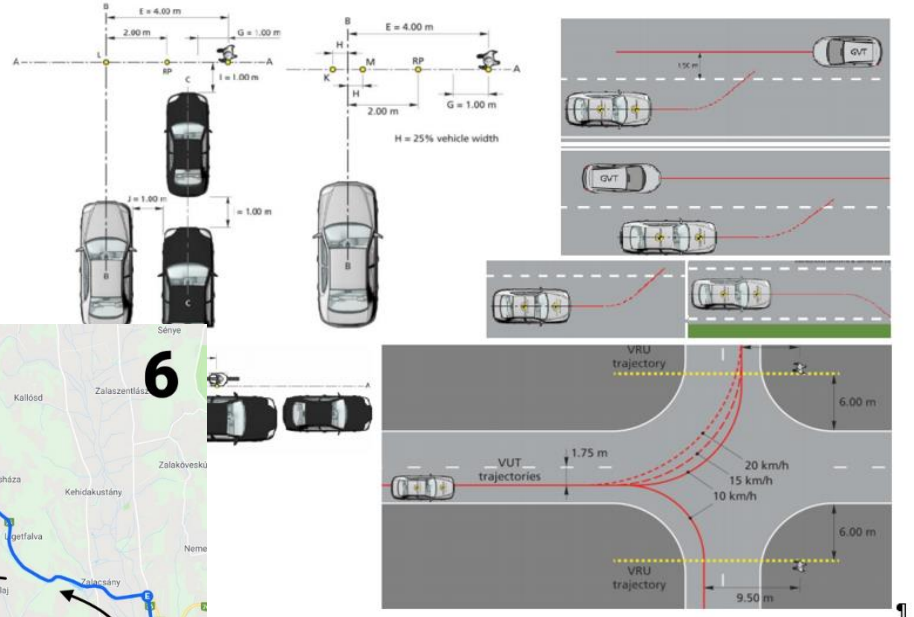
Műhelyszolgáltatások

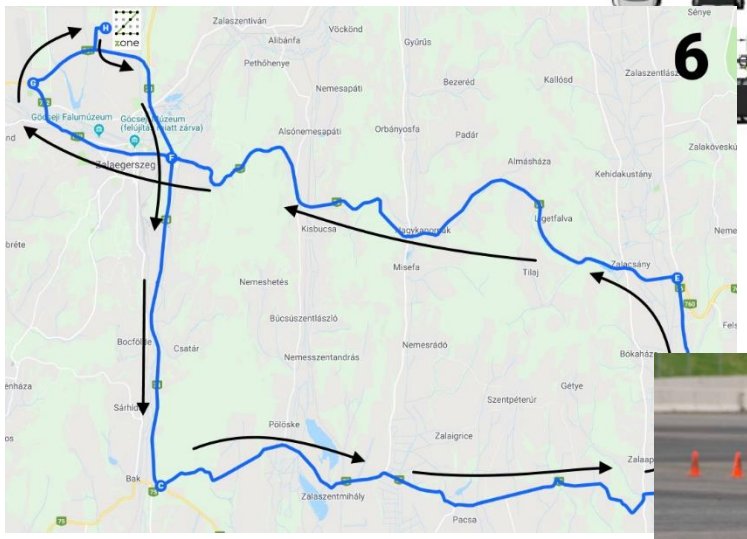
- Technikusi támogatás 2 fővel
- Bérelhető műhelyfelszerelés
- Tengelyterhelés mérés
- Gumi szerelés (szgk., tgk.)
- Futóműállítás
- Görgős fékpad (szgk., tgk.)
- Klímakamra (opcionális)
- Elektromos töltő (5x22 kW)
- 150 kW-os töltő
- 350 kW-os töltő (november)

Szolgáltatások

Mérnöki szolgáltatások

- NCAP tesztek mérnöki támogatással
- Teszt eset fejlesztés (manőver katalógus)
- Dinamikai tesztek végrehajtása
- Vevői tesztesetek végrehajtása
- V2X támogatás (december)
- Közúti tesztek lebonyolítása
- Általános tesztmérnöki szolgáltatások





Szolgáltatások: ADAS teszt eszközök

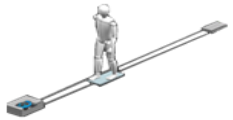
Komplex szcenárió szinkronizált komponensekkel

Targets

Pedestrian adult and child, Cyclist, PTW, Animal dummy

Dummy car: hatchback, sedan

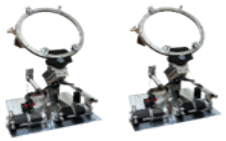
Carrier/actuators



Belt driven system

Small platform (UFO)

Large platform (UFO)



Driving robots (2 sets)

Drive-by - wire controlled real vehicle

Localization

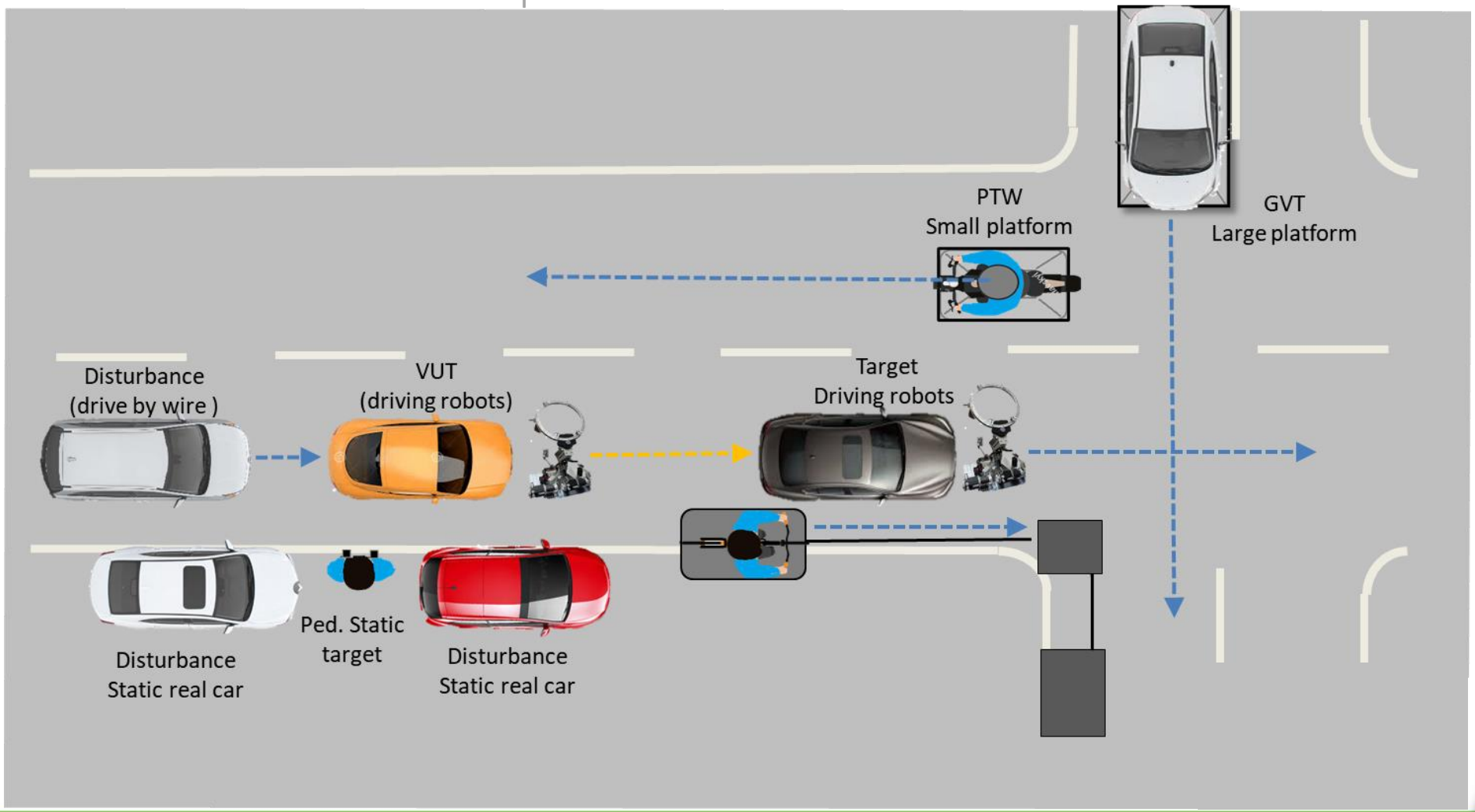
Localization Units (7 pcs)

dGPS Base-station

Path following, Synchron, control Simulation,

Szolgáltatások

Komplex szcenárió szinkronizált komponensekkel



ZALAZONE - Region Zala