



researchLatvia<sup>★</sup>  
Value Through Knowledge

PANEĻDISKUSIJA  
**ZINĀTNE PRET  
COVID-19**

**10.** februārī



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Reģionālās  
attīstības fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

plkst. 13.00 – 15.30  
tiešraidē **DELFI** portālā

Projekts Nr. VPP-COVID-2020/1-0008 "Multidisciplināra  
pieeja COVID19 un citu nākotnes epidēmiju  
monitorēšanai, kontrolei un ierobežošanai Latvijā"



*E. Gullbja Laboratorijs*



# WP1. SARS-CoV-2 FILOĢENĒTISKĀ ANALĪZE

- BMC veiktā sekvenēšanai pētījumu programmas ietvaros tika atrasts praktiskais pielietojums
- Sadarbojoties ievērojami uzlabota bioinformātikas kapacitāte
- Tā rezultātā **Latvijā ir iespējams ātri identificēt jaunus vīrusa variantus** (*Lielbritānijas vīrusa variants B.1.1.7 līdz šim Latvijā ir identificēts 9 izolātos*).



Divi no SARS-CoV-2 paveidiem ir izteikti raksturīgi tieši Latvijai

- **B.1.164** (14% no visiem izolātiem Latvijā, atrasts vēl tikai 2 izolātos Lielbritānijā un Dienvidkorejā )
- **I.1** (15% no visiem izolātiem Latvijā)

**Sekvenēšanas rezultāti tiek regulāri ziņoti SPKC epidemioloģiskās situācijas monitorēšanai un uzlabošanai Latvijā.**

# WP. 1 Seroprevalences pētījums



Projektā paredzēts noteikt, cik % iedzīvotājiem Latvijā ir pozitīvas antivielas pret Covid-19.

90 ģimenes ārstu prakses, no kurām 28 Rīgā, 11 Vidzemē, 7 Zemgalē, 24 Pierīgas reģionā, 11 Kurzemē un 12 Latgalē.

Pieaugušie (18-65): 2001

Bērni: 463

Seniori (65+): 510

Antivielas atrastas zem 10% no aptuveni 3161 jau testētajiem paraugiem

Paraugu vākšana vēl turpinās

Siekalu paraugu var paņemt pats un nav vajadzīgs medicīnas personāls

Siekalu PCR tests lieliski identificē tos indivīdus, kuri ir lipīgi

28.09.20-27.01.21 veikti 203 230 siekalu testi jeb 24.6% no visiem PCR testiem.

Atslodze aptuveni 50 pilna laika medicīnas personālam dienā.

# Ar siekalu paraugiem testētās grupas un atrastie uzliesmojumi



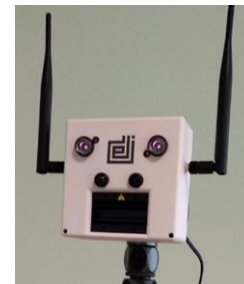
- Testētās grupas un tajās atrastie infekcijas uzliesmojumi:
  - Slimnīcas (regulāra med. personāla un pacientu testēšana)
  - Kuldīga (siekalu testu pirmais pielietojums masveida testēšanai)
  - Daugavpils
  - Opera
  - Mediji (TV, radio, ...)
  - SAC (lielākā daļa Latvijas SAC darbinieki un iemītnieki)
  - Skolas
  - Policija
  - Ugunsdzēsēji
  - Lieli rūpniecības uzņēmumi
  - Tirdzniecības uzņēmumi (ķēdes)

# Siekalu paraugs

24/7 testēšana  
(bez kontakta ar  
medicīnas personālu)



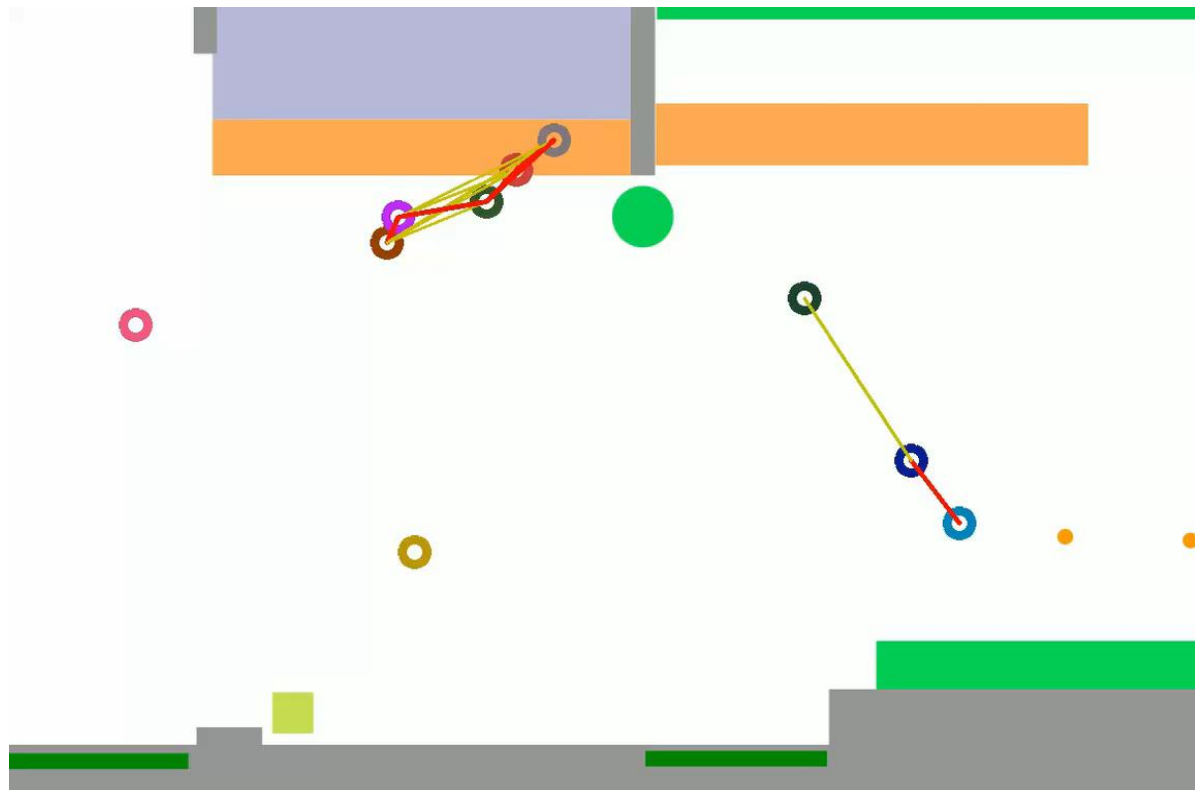
# WP2. EPIDEMIOLOĢISKĀ DROŠĪBA AUGSTA RISKĀ VIETĀS



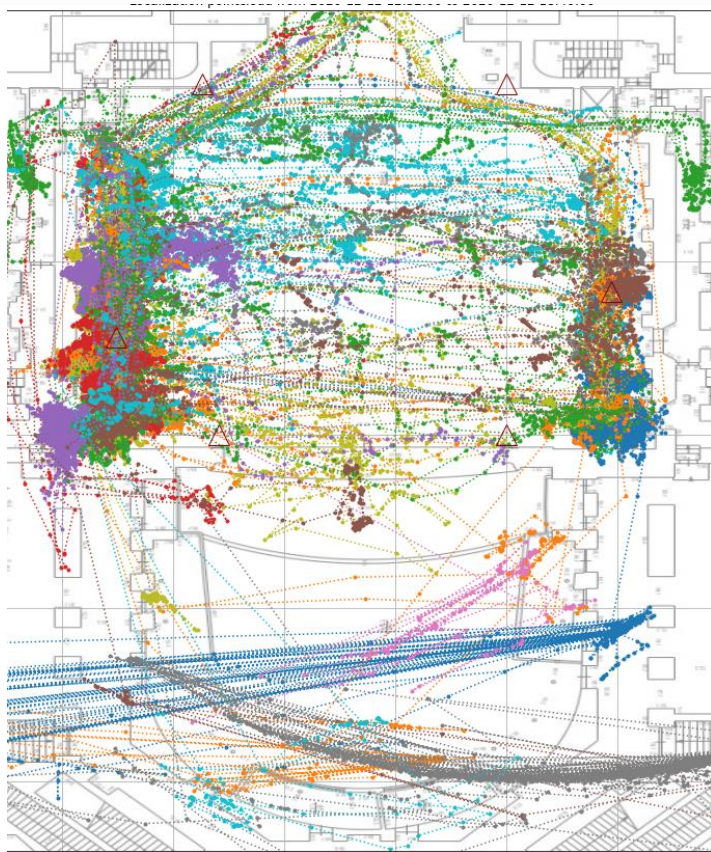
Izstrādāts un pilotēts multi-metožu mehānisms, kas ļauj izvērtēt epidemioloģiskos riskus valstiski svarīgās, bet augsta riska pulcēšanās vietās. Šāds mehānisms ļauj veidot tādas epidemioloģiskos ieteikumus, kas pielāgoti konkrēto vietu specifikai un vajadzībām.



# Anonīma video sistēma, kas mēra attālumu un ilgumu starp cilvēkiem

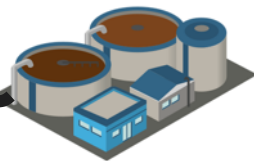


# Operas skatuve un darbinieku kustības sensoru novērtējums

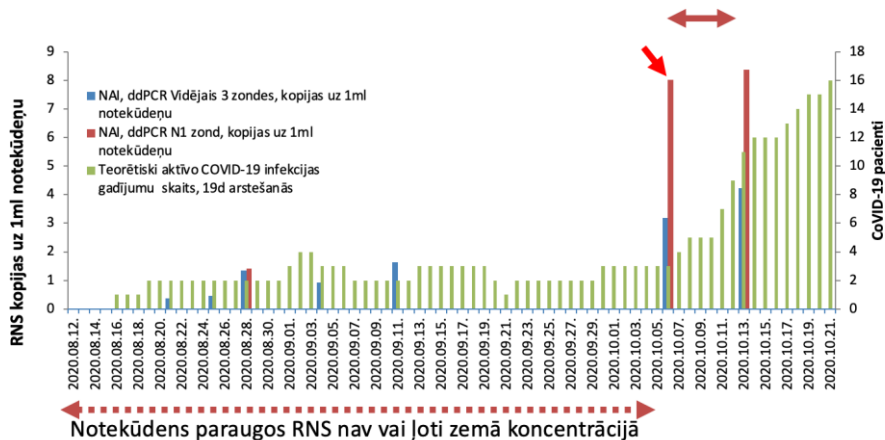


# Notekūdens izmantošana COVID-19 monitoringam Latvijā (WP4.1)

## Pilsētas/lokāla NAI vai aka



24 h paraugs



SARS-CoV-2 vīruss notekūdeņos parādās **jau 5 dienas pirms** slimnieku skaita strauja (virs 5) pieauguma pilsētā

## Secinājumi:

- Paraugi (>80) analizēti no 15 pilsētām Latvijā
- Vīrusa RNS notekūdeņu attīrīšanas iekārtās konstatēts **5-7 dienas pirms** uzliesmojuma konkrētajā pilsētā (atbilst WHO un JRC pieejai)
- Konstatēta korelācija starp ķīmiskajiem biomarkšierim (5-HIAA) un vīrusa RNS – t.i. var **aptuveni noteikt saslimušo skaitu** apdzīvotajā vietā vai iestādē

## Pielietojums:

- Iespējams **identificēt kurā pilsētas reģionā palielināsies saslimušo skaits**, kas ļauj īstenot mērķtiecīgus un lokālus drošības pasākumus
- Var **identificēt slimnieku esamību konkrētajā iestādē** (piem. pansionātos, cietumos)
- Var **monitorēt dažādu patogēnu klātbūtni** notekūdeņos
- Var izmantot **dzīvnieku saslimstības skrīningam**



Ievākti paraugi  
no **240** kaķiem

I  
z  
m  
e  
k  
l  
ē  
t  
i

Orofaringeālie **109**

Rektālie **93**

Asins paraugi **194**

1 pozitīvs no COVID-19 pozitīvās mājsaimniecības

Pozitīvu nav

4 pozitīvi (1 no COVID-19 pozitīvās mājsaimniecības,  
3 no dzīvnieku patversmēm)