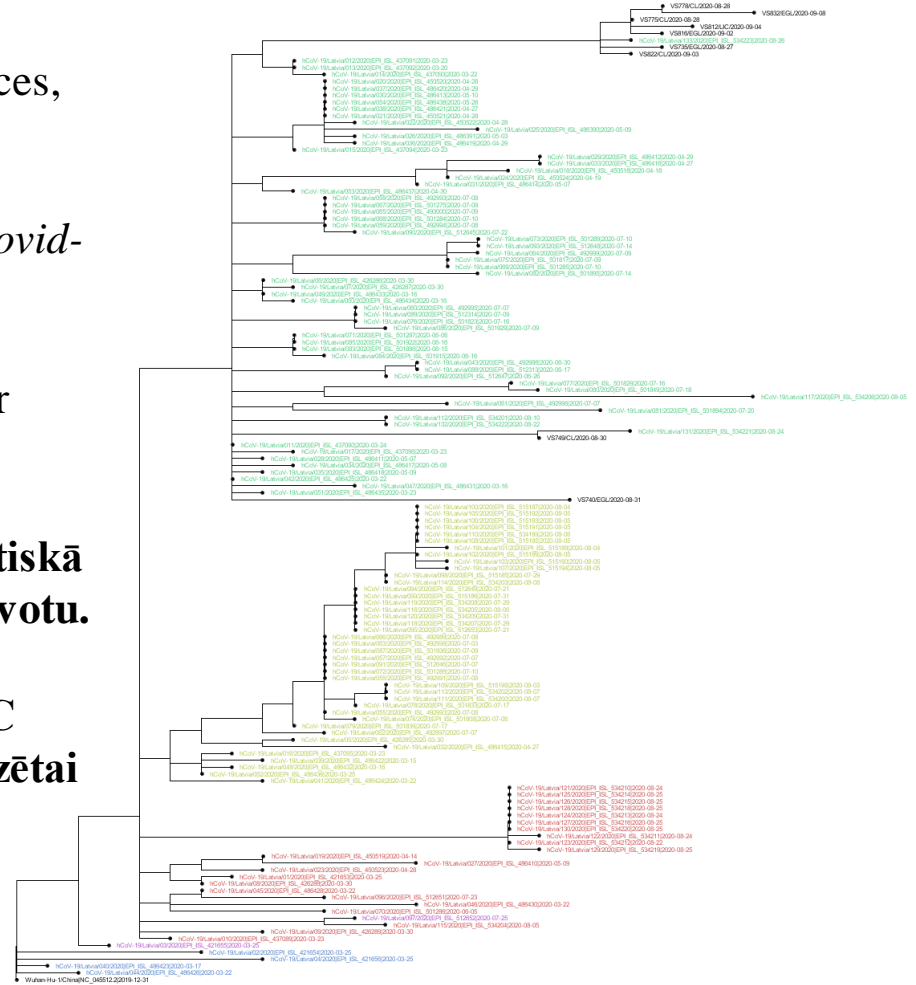


6.1 apakšprojekts

Uga Dumpis

SARS-CoV-2 FILOĢENĒTISKĀ ANALĪZE

- Iegūtas 142 SARS-CoV-2 izolātu pilnas sekvences, kas izmantotas filoģenētiskai analīzei
- Sekvences ir pieejamas *GISAID* datubāzē, *EBI Covid-19 data portal*
- Dominējošais **GR clade** (50.00%) līdzīgi kā citur Eiropā
- Tiek analizēta izolātu savstarpējā līdzība ģenētiskā līmenī, kas var liecināt par kopīgu infekcijas avotu.
- Filoģenētiskais koks tiek regulāri nodots SPKC ziņojuma formā, kur dati tiek izmantoti detalizētai uzliesmojumu epidemioloģiskai izmeklēšanai



COVID-19 seroprevalences pētījums Latvijas iedzīvotāju vispārējā populācijā

- Izveidots kvantitatīva šķērsriezuma pētījuma protokols
- Izstrādāta LV+RUS pašai aizpildes aptaujas anketa (balstoties uz PVO un ECDC ieteiktajiem protokoliem)
- Iegūts pozitīvs RSU Ētikas komitejas atzinums (Nr. 6-1/10/39)
- Notikusi vienošanās ar abām ģimenes ārstu asociācijām (170 ģimenes ārsti 5 Latvijas reģionos) → institūts “BIOR” → RAKUS LIC laboratorija
- Uzsākts lauka darbs
- Sasniedzamais reprezentatīvas atlases lielums: n=6754

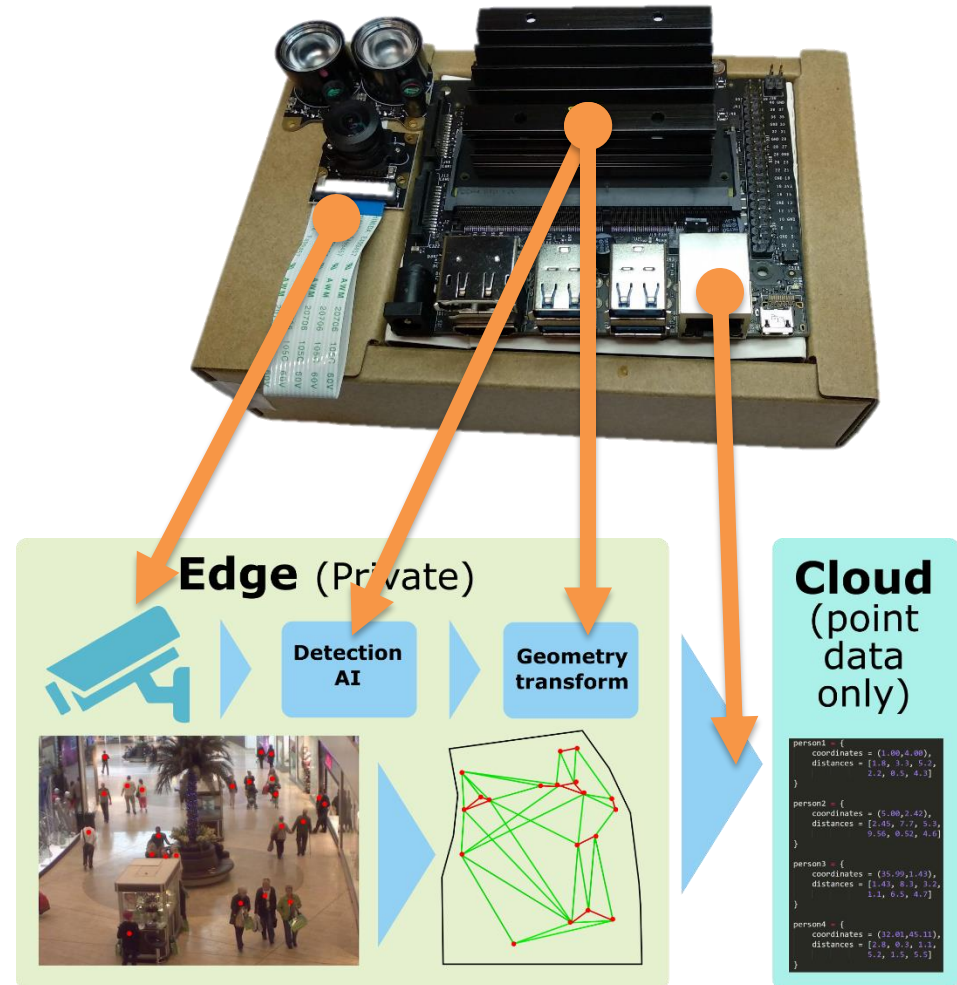
		0-17	18-64	65+	Kopā
Rīgas reģions	vīrieši	188	189	188	565
	sievietes	188	189	188	565
Pierīgas reģions	vīrieši	188	188	187	563
	sievietes	188	188	188	564
Vidzemes reģions	vīrieši	187	188	186	561
	sievietes	187	188	187	562
Kurzemes reģions	vīrieši	187	188	187	562
	sievietes	187	188	188	563
Zemgales reģions	vīrieši	187	188	186	561
	sievietes	187	188	188	563
Latgales reģions	vīrieši	187	188	187	562
	sievietes	187	188	188	563
Kopā	vīrieši	1124	1129	1121	3374
	sievietes	1124	1129	1127	3380
Pavisam kopā		2248	2258	2248	6754

VPP6.1 WP2 paveiktais

- Pētītas atbilstošās sensoru tehnoloģijas kontaktu trasēšanai.
 - Izvēlēta UWB lokalizācijas metode lai noteiktu dalībnieku koordinātas un savstarpējo attālumu reālā laikā.
- Tiek aprobēta iegādātā aparatūra – Qorvo UWB sensoru moduļi. Veikti izmēģinājuma testi:
 - objektu lokalizācija vienā telpā.
 - Datu pārsūtīšana ar MQTT protokolu
 - Datu saglabāšana MongoDB datubāzē
- Notiek darbs pie datu analīzes
 - Veikta analīze sintētiski ģenerētiem datiem nosakot kontaktu distanci un ilgumu.
- Apmeklētas pētījuma mērķa vietas lai izvērtētu sensoru izvietojuma stratēģiju:
 - Bērnu klīniskās slimnīcas “Gaiļezera” novietnē, rehabilitācijas nodaļa un Juglas vidusskola.
 - Latvijas Nacionālā Opera un Vannu rūpnīca.
- Projektā aktīvi darbojas 3 studenti no LU Datorikas fakultātes
- Sadarbībā ar projektu VPP6.6 tiek veidota saskarne un protokols datu apmaiņai.

VPP6.1 WP2 paveiktais – video analīze

- Salikts fiziskais prototips "uz galda" no iegādātajām detaļām
 - Notiek izstrādāto algoritmu validācija uz iekārtas
 - Tiek gatavots korpuss un stiprinājumi izvietošanai mērķa vidēs
- Video analīzes sistēmas uzlabojumi:
 - neironu tīklu pārtrenēšana konkrētajam lietojumam
 - sistēmas pielāgošana dažādiem apgaismojumiem
 - kameru kalibrācijas risinājuma izveide lai pārvērstu konkrētas telpas platleņķa attēlā redzamos punktus par punktiem uz plaknes "skatā no augšas"
- Darbs pie datu ieguves infrastruktūras izveides
- Apmeklētas pētījuma mērķa vides lai izvērtētu iekārtu izvietojuma stratēģiju:
 - Bērnu klīniskās slimnīcas "Gaiļezera" novietnē, rehabilitācijas nodaļa
 - Juglas vidusskola.
 - Latvijas Nacionālā Opera
 - Vannu rūpnīca.



WP2 apakšaktivitāte: sociālā analīze par izvēlētajām augsta riska vietām

Sociālā analīze: cilvēku, kuri ikdienā izmanto augsta riska vietas, pieredze, pielāgojot un uzturot šīs vietas drošas, kā arī viņu priekšstati par drošību un risku šajās vietās.

Izdarītais:

- Pētījuma protokols.
- Ētikas komitejas atļauja (informācijas lapas un piekrišanas formas pētījuma dalībniekiem).
- Studentu iesaiste (divas LU HZF antropoloģijas maģistra studentes).
- Literatūras pārskats.
- Pētniecisku interviju/fokusa grupu diskusiju/novērojumu plānu izstrāde.
- Līdzdalība pirmreizējās iepazīšanās vizītēs pētījuma vietās.
- Uzsākta pētījuma datu veikšana (8 pētnieciskās intervijas, 2 fokusa grupu diskusijas, 5 novērojumi)

Atlikušās aktivitātes:

- Pabeigt pētījuma datu veikšanu (10 intervijas/diskusijas)
- Pētniecisko datu apstrāde.
- Datu analīze un pētījuma rezultātu sagatavošana.

Sadarbība ar Nacionālo Operu

- Literatūras pārskats
- Diskusijas ar personālu
- Jaunas uzvedības vadlīnijas
- Siekalu pool paraugu skrīnings (600 darbinieki)
- Uzliesmojums korī (23) un orķestrī (2)

Siekalu paraugu pooling metode

Izstrādāta parauga vākšanas metodoloģija

Pētīta parauga stabilitāte (<24 h)

Validēts PCR protokols

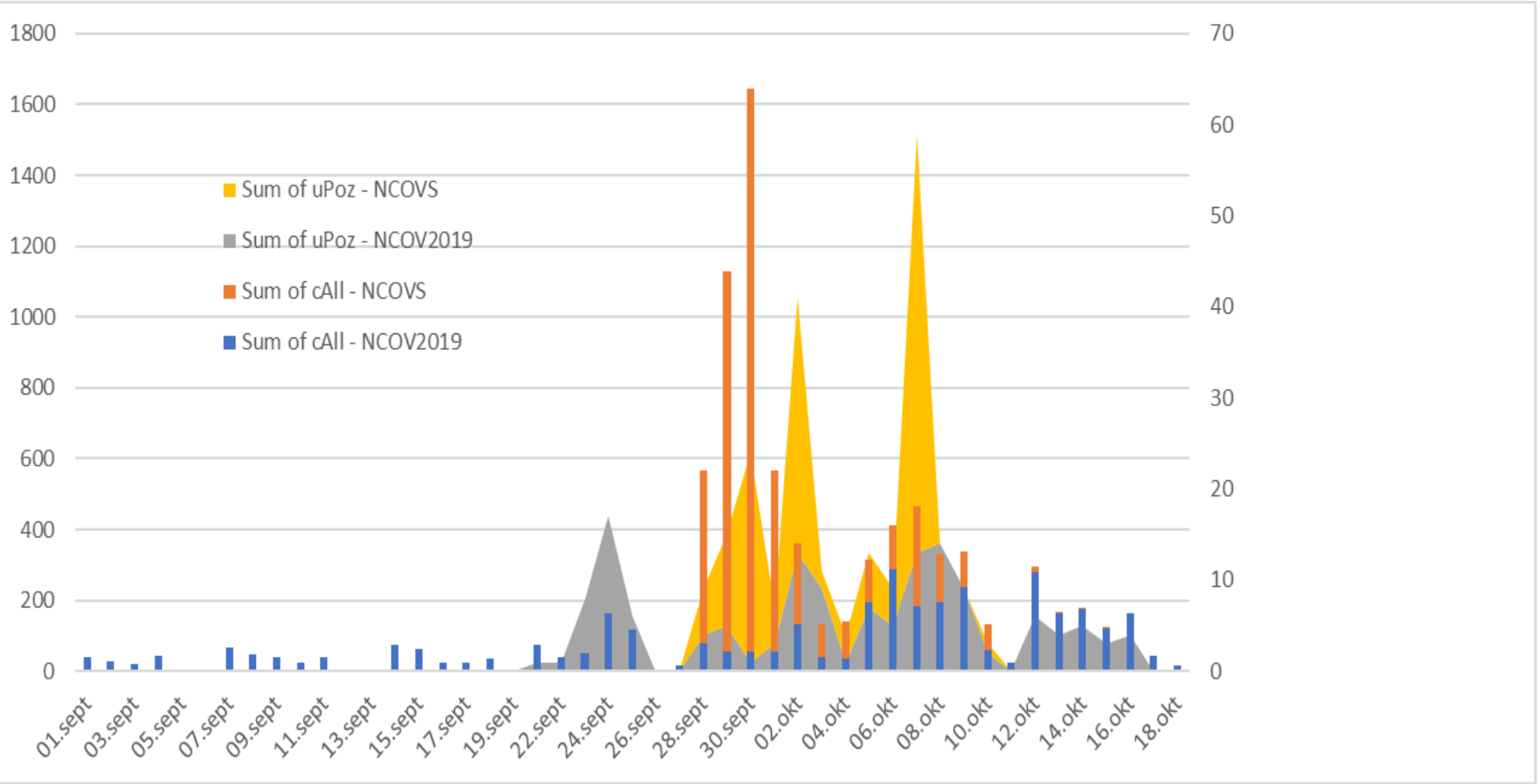
Algoritms validēts BKUS

Masu populācijas skrīnings Kuldīgā, Daugavpilī,
Rīgā, Vecpiebalgā un Krāslavā

Iekļauts NVD apmaksāto pakalpojumu sarakstā

Iesniegta publikācija <https://www.medrxiv.org/>

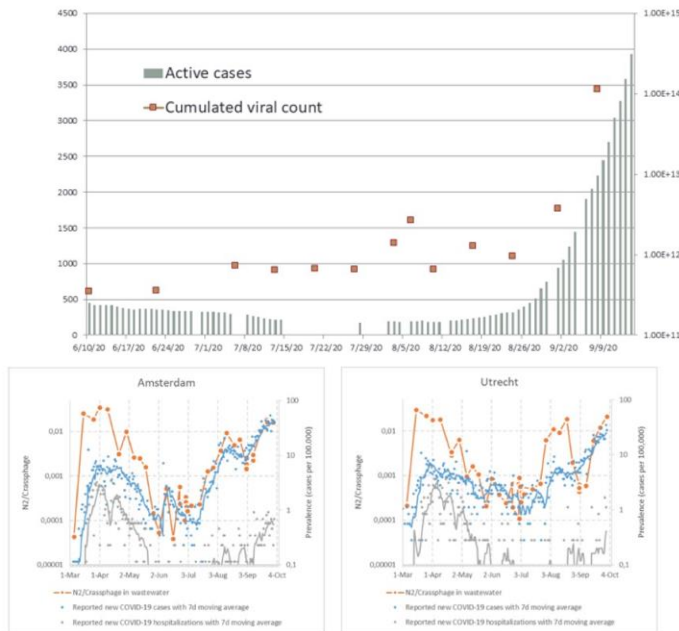
Siekalu paraugu testēšanas rezultāti Kuldīga



Vīrusa testēšana kanalizācijā kā efektīvs saslimšanas apjoma monitorings

Pasaules Veselības Organizācijas (WHO) un **Eiropas Savienības Pētniecības institūts (JRC)** iesaka šo metodi kā lētu skrīninga metodi slimnieku atklāšanai pilsētā (1 slimais starp 1000-5000 iedzīvotājiem) vēl pirms (3-5 dienas) epidemioloģiskiem datiem

Budapest

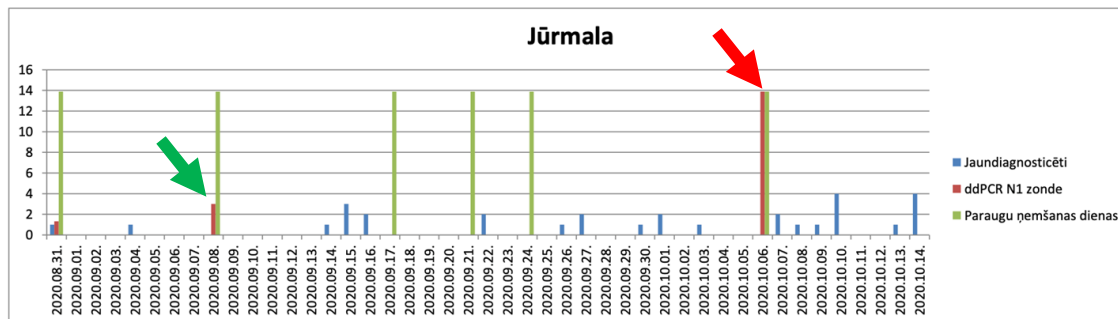
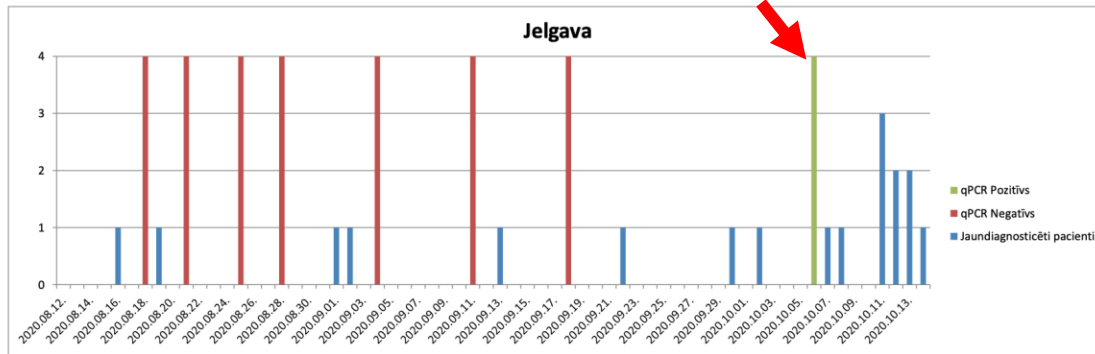


Notekūdens stacijas kuras piedalās pētījumā.



Pētījumi Latvijā (Tāļa Juhnas vadītie pētījumi VPP 6.1 ietvaros)

No Latvijas piedalās: RTU, BMC, BIOR



- **Jelgavā** SARS-CoV-2 vīruss notekūdeņos parādās **jau 5 dienas pirms** slimnieku skaita strauja pieauguma
- **Jūrmalā** vīrusa klātbūtne kanalizācijā korelēja ar inficēto cilvēku skaitu pilsētā. **Oktobra sākumā strauji pieauga vīrusa koncentrācija** kanalizācijā
- Pašlaik dati tiek ievākti Kuldīgā, kur ir **līdzīga tendence**

Dzīvnieku paraugu ievākšanas algoritms

