

RISINĀJUMI
ATKRITUMU
APSAIMNIEKOŠANAI,
VIDES SAKĀRTOŠANAI
UN ATTĪSTĪŠANAI

Marta Meija
SIA « Vertical Solutions »
marta@versol.lv
+371 29 262373
www.versol.lv

ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANA

SASKAŅĀ AR EIROPAS SAVIENĪBAS NORMATĪVAJIEM AKTIEM UN LATVIJAS ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS PLĀNU JAUNĀ PERIODĀ, ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS VEKTORS IR NOSPRAUSTS UZ **SADZĪVES ATKRITUMU POLIGONĀ APGLABĀTĀ SADZĪVES ATKRITUMU DAUDZUMA SAMAZINĀŠANU**, SAVUKĀRT TO IR IESPĒJAMS IZDARĪT ATKRITUMUS ŠĶIROJOT UN VĒLĀK PĀRSTRĀDĀJOT.

ATKRITUMU ŠĶIROŠANA

PASAULES ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS POLITIKA IR VĒRSTA UZ
ATKRITUMU ŠĶIROŠANU UN VĒLĀK ATKĀRTOTU PĀRSTRĀDI, LĪDZ AR TO
ARĪ LATVIJAS PAŠVALDĪBĀM JĀVEICINA ATKRITUMU DALĪTA
SAVĀKŠANA UN VĒLĀK PĀRSTRĀDE.

SAVUKĀRT ŠO PROCESU VAR ATVIEGLOT TIEŠI ATKRITUMU TVERTŅU
TILPUMA MĒRĪTĀJI.



SASKAŅĀ AR ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS LIKUMU
ATKRITUMU APSAIMNIEKOTĀJIEM IR JĀNODOD
INFORMĀCIJA PAR SAVĀKTAJIEM ATKRITUMIEM
PAŠVALDĪBAI, SAVUKĀRT **IZMANTOJOT SENSORUS, ŠOS
DATUS VARĒS SNIEGT PĒC IESPĒJAS PRECĪZĀKUS.**

ATKRITUMU MĒRĪTĀJA PRIEKŠROCĪBAS

- PRECĪZI ZINĀMS, CIK AIZPILDĪTS IR KONTEINERS;
- VAR NOTEIKT APTUVENO DIENU UN PAT LAIKU, KAD KONTEINERS IR JĀIZTUKŠO;
- PRECĪZI DATI PAR ATKRITUMU KONTEINERA IZVEŠANAS REIZĒM, BIEŽUMU UN IZVESTO ATKRITUMU APJOMU KONKRĒTĀ KONTEINERĀ;
- PAŠVALDĪBAS VARĒS KONTROLĒT, VAI ATKRITUMU APSAIMNIEKOTĀJS IZVED KONTEINERI PILNU VAI PUSTUKŠU, KĀ REZULTĀTĀ EKONOMĒT SAVUS FINANŠU LĪDZEKĻUS.

TILPUMA MĒRĪTĀJI

SENSORI MĒRA PIEPILDĪJUMA LĪMENI
TVERTNĒS AR ULTRASKAŅAS
PALĪDZĪBU. ULTRASKAŅAS
TEHNOLOĢIJA NODROŠINA AUGSTĀKO
MĒRĪJUMU PRECIZITĀTI. SENSORI VAR
KONTROLĒT JEBKURA VEIDA
ATKRITUMU KONTEINERUS – PĒC
IZMĒRA UN SATURA.



ATKRITUMU MĒRĪTĀJA LIETOŠANAS IESPĒJAS

- ATKRITUMA TVERTNĒM GAN IEKŠTELPĀS, GAN ĀRTELPĀS;
- DAŽĀDA LIELUMA ATKRITUMA KONTEINERIEEM;
- PAZEMES KONTEINERIEEM;
- SPECIFISKIEM ATKRITUMIEM – TEKSTILIZSTRĀDĀJUMIEM, ELEKTRONISKAJĀM IERĪCĒM, IZLIETOTAJĀM EĻĻĀM UN MEDICĪNAS PRECĒM;
- PAPĪRA SMALCINĀŠANAS KONTEINERIEEM;
- ŪDENS UN NOTEKŪDEŅU TILPUMA MĒRĪŠANAI;
- GRĀMATAS NODOŠANAS PUNKTOS;
- PIEGĀDES PAKU KONTEINERIEEM;
- DAŽĀDA VEIDA KRAVAS KONTEINERA TILPUMA MĒRĪŠANAI;
- NETĪRĀS VEĻAS GROZIEEM;
- PĀRVIETOJĀM TUALETĒM;
- PASTKASTĒM;
- LIELA APJOMA TVERTNĒM.

TĪLPUMA MĒRĪTĀJI

| | WSENS | Sensoneo Single Sensors 3.0 | Sensoneo Quatro Sensors |
|-----------------------------|----------------------|------------------------------------|---|
| Izmērs | 10.5 x 12.5 x 4.6 cm | 12 x 5 x 5.4 cm | 8.5 x 20 x 6.8 cm |
| Svars | 400g | 215g | 760g |
| Mērīšana | Ar ultraskaņu | Ar ultraskaņu 30 grādu lenķī | Ar 4 ultraskaņas stariem 30 grādu lenķī |
| Tvertnes ietilpība | Līdz 600 cm | Līdz 255cm | Līdz 400cm |
| Aklumators | Li-SOCI2 | Li-SOCI2 | Li-SOCI2 |
| Aklumatora tilpums | 3,6V 14 Ah | 3,6V, 2.6 Ah | 3,7V, 14.5Ah |
| Darbības laiks | Līdz 10 gadiem | Līdz 7 gadiem | Līdz 7 gadiem |
| Korpusa aizsardzības pakāpē | IP67 | IP69 | IP69 |
| Darbības diapazons | - 40 līdz+ 75 | - 30 līdz + 80 | - 30 līdz + 80 |

AIZPILDĪJUMA MĒRĪŠANA



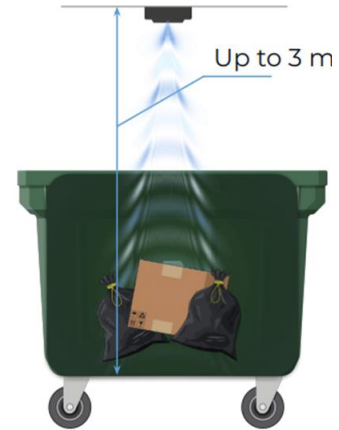
**HORIZONTĀLĀ
MĒRĪŠANAS
IESPĒJA AR
MONTĀŽU UZ
KONTEINERA
AUGŠĒJĀ VĀKA**



**VERTIKĀLĀ
MĒRĪŠANAS
IESPĒJA AR
MONTĀŽU UZ
KONTEINERA
SĀNA SIENAS**



**DIAGONĀLĀ
MĒRĪŠANAS
IESPĒJA
KONTEINERIEM
KAS IR ATVĒRTA
TIPA**



**AUGŠĒJĀ
MĒRĪŠANAS
IESPĒJA AR
STIPRINĀJUMU**

TILPUMA MĒRĪŠANA



PAZEMES
ATKRITUMU
KONTEINERS
3 – 5m³



LIELGABARĪTU
KONTEINERS
6 – 24m³



BŪVGRUŽU
KONTEINERS
8 – 15m³



ATKRITUMU
KONTEINERS
0,1 – 1,3m³

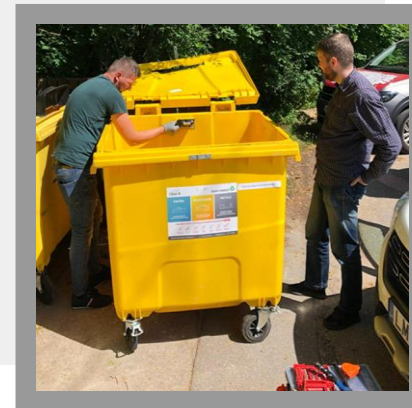
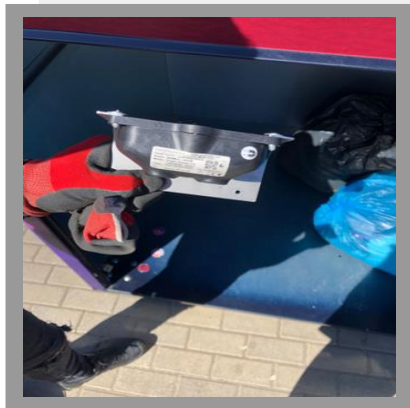
LAI ATTĪSTĪTU DALĪTĀS
VĀKŠANAS SISTĒMU,
LIETDERĪGI BŪTU UZSTĀDĪT
SENSORUS UZ IEPAKOJUMA
ATKRITUMU KONTEINERIEM.



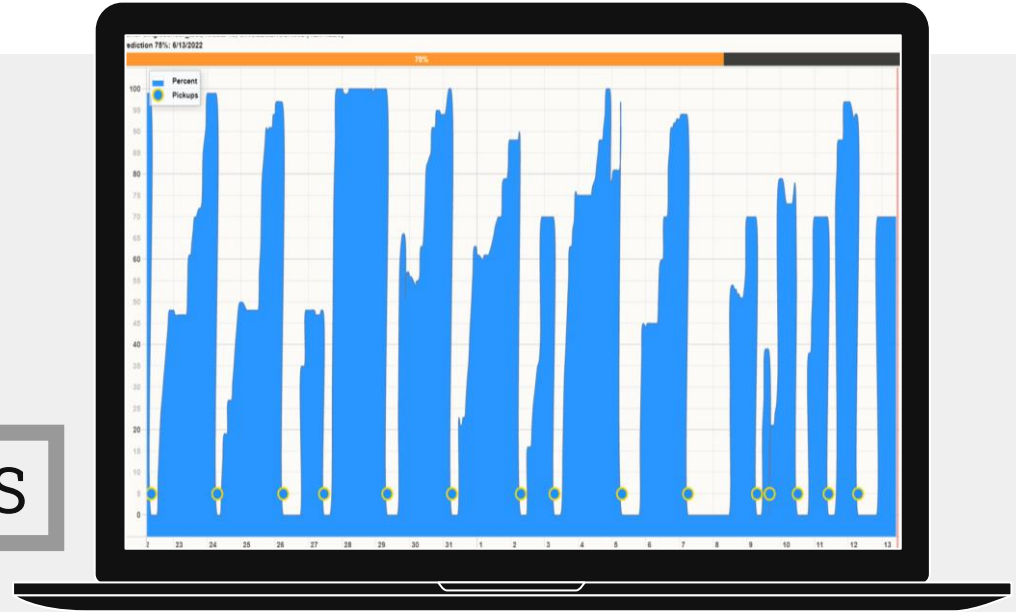
SENSORU UZSTĀDĪŠANA IR VIEGLA UN ĀTRA

LAIKA GAITĀ VIENU UN TO PAŠU SENSORU
VAR IZMANTOT DAŽĀDIEM NOLŪKIEM.

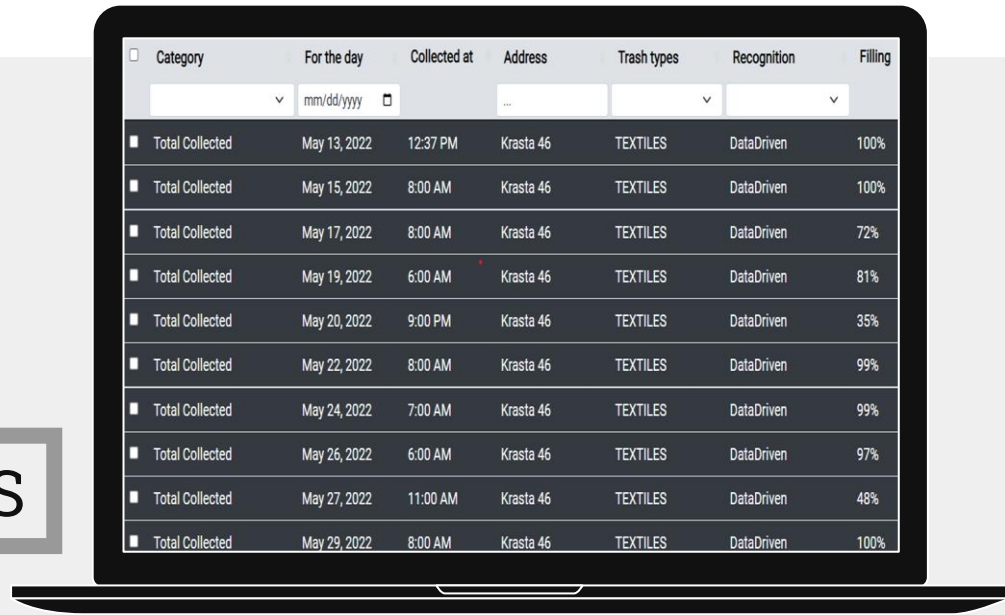
“ŠODIEN MĒRAM ATKRITUMUS, RĪT
PĀRLIKĀM CITĀ VIETĀ, NOKALIBRĒJĀM UN
MĒRAM ŠĶIDRUMU KĀDĀ TVERTNĒ”.



SISTĒMAS ATSKAITES



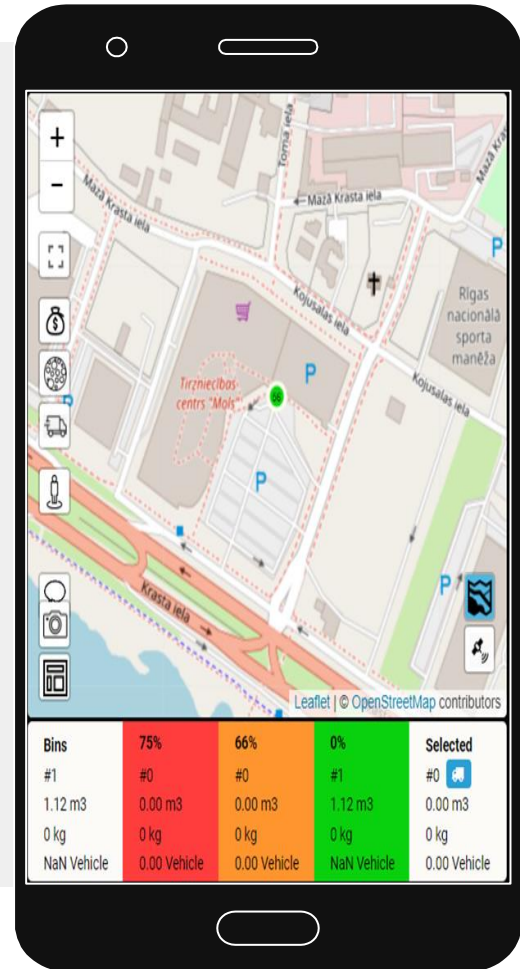
SISTĒMAS ATSKAITES



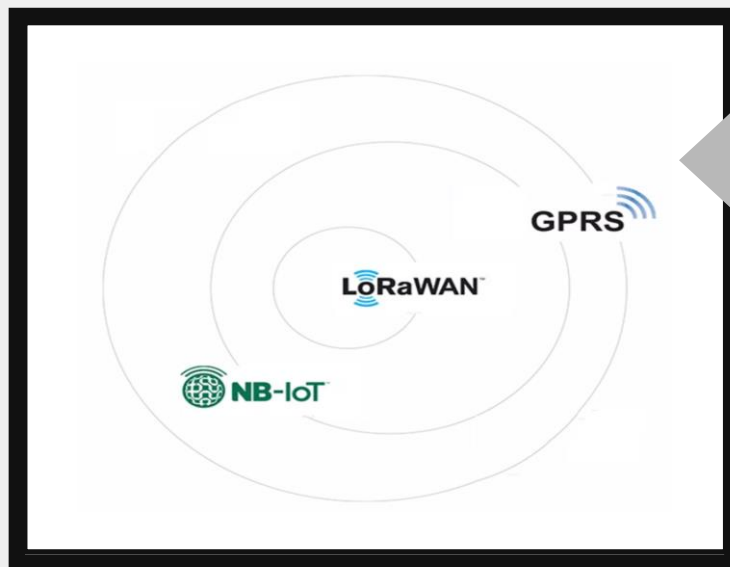
The image shows a laptop screen displaying a data collection report. The report is presented as a table with columns for Category, For the day, Collected at, Address, Trash types, Recognition, and Filling. The data rows show 'Total Collected' for various dates in May 2022, all for 'Krasta 46' address, with 'TEXTILES' as the trash type and 'DataDriven' as the recognition method. The 'Filling' percentage varies across the dates.

| Category | For the day | Collected at | Address | Trash types | Recognition | Filling |
|-----------------|--------------|--------------|-----------|-------------|-------------|---------|
| Total Collected | May 13, 2022 | 12:37 PM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 100% |
| Total Collected | May 15, 2022 | 8:00 AM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 100% |
| Total Collected | May 17, 2022 | 8:00 AM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 72% |
| Total Collected | May 19, 2022 | 6:00 AM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 81% |
| Total Collected | May 20, 2022 | 9:00 PM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 35% |
| Total Collected | May 22, 2022 | 8:00 AM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 99% |
| Total Collected | May 24, 2022 | 7:00 AM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 99% |
| Total Collected | May 26, 2022 | 6:00 AM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 97% |
| Total Collected | May 27, 2022 | 11:00 AM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 48% |
| Total Collected | May 29, 2022 | 8:00 AM | Krasta 46 | TEXTILES | DataDriven | 100% |

SISTĒMAS ATSKAITES



DATU SŪTĪŠANAS IESPĒJAS

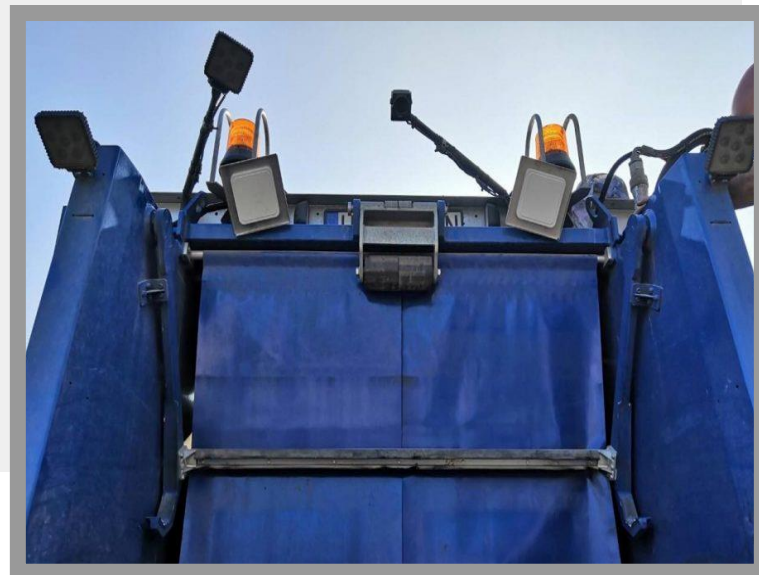


IR

REĀLLAIKA
INFORMĀCIJA

WATCHDOG

WATCHDOG IR JAUDĪGS UHF RFID LASĪTĀJS, KAS SNIEDZ IESPĒJU NODROŠINĀT PAREIZU GPS IZSEKOŠANU, AUTOMĀTISKU SERVISA PĀRBAUDI PAR ATKRITUMU IZTUKŠOŠANU UN TĀ REĢISTRĒŠANU SISTĒMĀ.



RFID TAGI UN TO SKENĒŠANA

ĻAUJ SEKOT LĪDZI
ATKRITUMU SAVĀKŠANAS
GRAFIKAM



TAGI IR IESPĒJAMS
PIESTIPRINĀT PIE
KONTEINERA



SNIEDZ IESPĒJU UZSKAITĪT
PRECĪZI SAVĀKTOS
DAUDZUMU



ĻAUJ SEKOT LĪDZI ATKRITUMU
SAVĀKŠANAS MARŠRUTAM



IESPĒJAMAS IR TAGU
UZLĪMES, KO LĪMĒT UZ
ATKRITUMU MAISIEM



SAVĀKT TIKAI ATĻAUTOS
ATKRITUMUS, KAM IR ŠIE TE
TAGI VIRSŪ



SMARTFLOWER



**BRENDA PRODUKTS, KAS SNIEGTU IESPĒJU
DOMĀT ZAĻI UN ATTĪSTĪT PILSĒTĀ
TŪRISMU. AR SAULES BATERIJĀM
DARBINĀMA 12 PANEĻU SAULESPUĶE, KAS
SEKO LĪDZI SAULES GAISMAI.**

VIDIE RISINĀJUMI JŪSU PILSĒTVIDEI



VIDIE RISINĀJUMI JŪSU PILSĒTVIDEI



ATKRITUMU KOMPAKTORS:

- DARBINĀMS AR SAULES ENERĢIJU;
- ATKRITUMU SABLĪVĒŠANA LĪDZ 8 REIZĒM;
 - TIEŠSAISTES MONITORINGS;
 - IZTURĪGS PRET VANDĀLISMU;
 - GAISA KVALITĀTES SENSORS;
- SENSORI KAS PARĀDA TEMPERATŪRU, MITRUMU UN SPIEDIENU;
 - DŪMU DETEKTORS;
 - REKLĀMAS VIDEO DISPLEJS;
 - WI-FI PIEKĻUVES PUNKTS.

VIDIE RISINĀJUMI JŪSU PILSĒTVIDEI

UAP PILSĒTAS GAISA ATTĪRĪTĀJI – GAISA ATTĪRĪŠANAS RISINĀJUMS
JEBKURAI VIDEI UN LIELĀM CILVĒKU PULCĒŠANĀS VIETĀM – GAN ĀRĀ,
GAN IEKŠTELPĀM. KAPLO ARĪ KĀ REKLĀMAS STENDS.



VIDIE RISINĀJUMI JŪSU PILSĒTVIDEI



IRTA
INSTITUT DE RECERCA I TÈCNOLOGIA
D'INGENYERIA I CIÈNCIES

CRSA
Centre de Recerca en Salut Ambiental

FINAL REPORT

Evaluation of the virucidal activity of the Urban Air Purifier (UAP400) system against SARS-CoV-2

Test Facility

IRTA-CReSA
Campus Universitat Autònoma de Barcelona
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), Barcelona. Spain

Sponsor

URBAN AIR PURIFIER SL
C/ Atenes, 9
08006 Barcelona. Spain

IRTA-CReSA study number: SA-11060-20

Version: Final

Date: 18th January 2021

PALDIĒS PAR UZMANĪBU!

Marta Meija
SIA « Vertical Solutions »
marta@versol.lv
+371 29 262373
www.versol.lv