

AGITAVIT SMART PLATFORMA - PRIMER PAMETNO UPRAVLJANJE ZABOJNIKOV ZA ODPADKE

Predstavitev SRIP PMiS, 4.7.2018

Miha Gruden, Vodja področja IoT

miha.gruden@agitavit.si

AGITAVIT SOLUTIONS

- 80+ sodelavcev
- 100+ zadovoljnih strank
- 260+ uspešno zaključenih projektov



KOMUNALA BREŽICE

- Vrednote: inovativnost, družbena odgovornost, prijaznost okolju
- Javno podjetje, ki deluje kot gospodarska družba
- 182 ekoloških otokov za ločeno zbiranje odpadkov, 7 javnih vodovodnih sistemov



IZZIVI NA PODROČJU UPRAVLJANJA Z ODPADKI

- Različne vrste odpadkov
- Načini praznjenja in obračunavanja
- Ločevanje odpadkov
- Sledljivost, poročanje
- Strategije „zero waste“, PAYT
- Stroški pobiranja odpadkov in njihove predelave
- Vpogled v podatke za prebivalce



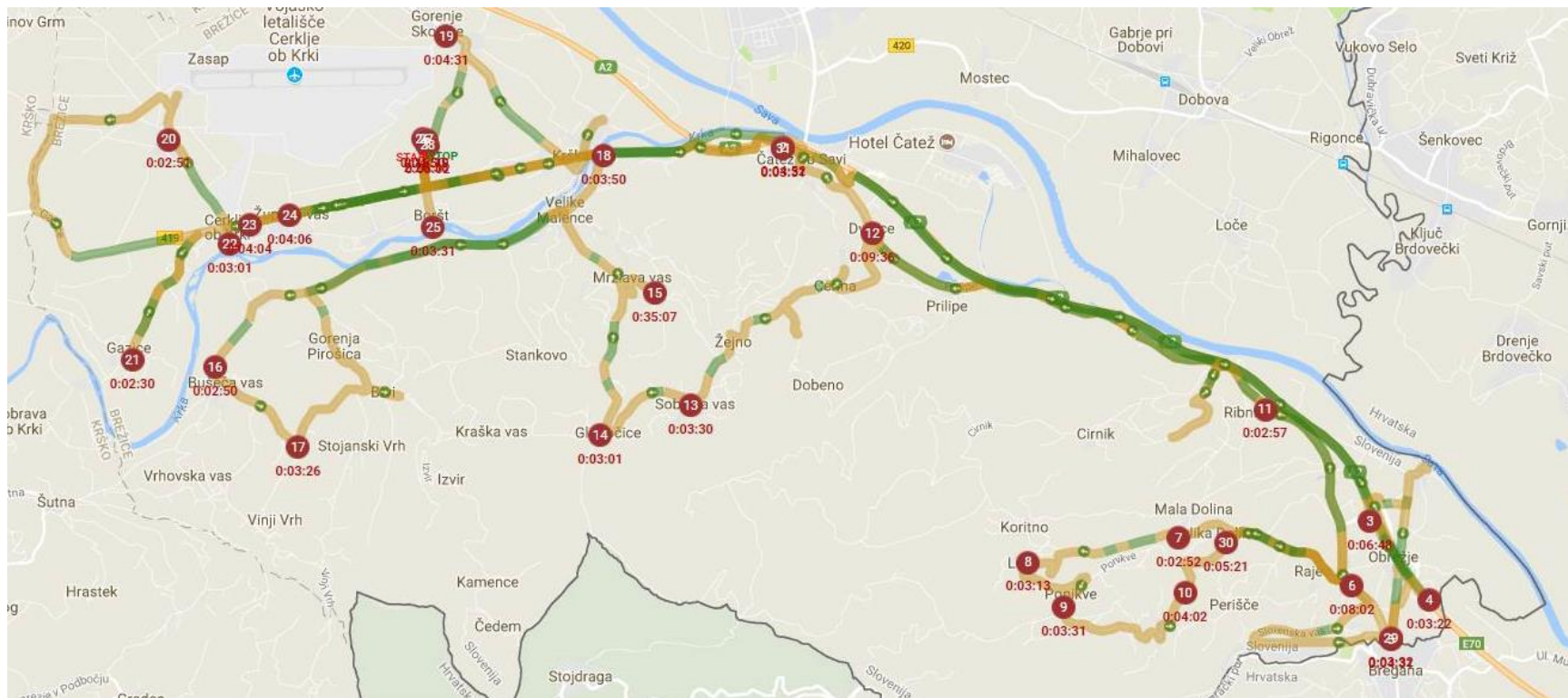
REŠITEV: PAMETNO UPRAVLJANJE Z ODPADKI

- Dnevno poznamo stanje polnosti
- Načrtujemo in optimiziramo praznjenje
- Odkrivamo izredne dogodke
- Obračun po dejansko odloženih odpadkih
- Segmentacija uporabnikov, območij
- Ciljno ozaveščanje
- Načrtovanje omrežja



OBSTOJEČI NAČIN PRAZNJENJA ZABOJNIKOV

- 5 statičnih prevoznih poti
- Prevozna pot 5 - 121 km, 45 otokov
- Letno prevoženih kilometrov: več kot 40 tisoč



PILOTNI PROJEKT

- 16 zabojnikov za odpadke
- 75 vodnih števec
- Omrežje LoRaWAN
- Agitavit Smart Waste and Water Management
- Cilji
 - Preverjanje ustreznosti tehnične rešitve
 - Preverjanje učinkovitosti obstoječega sistema praznjenja zabojnikov
 - Optimiziranje načina praznjenja odpadkov s pomočjo senzorjev in zmanjšanja stroškov

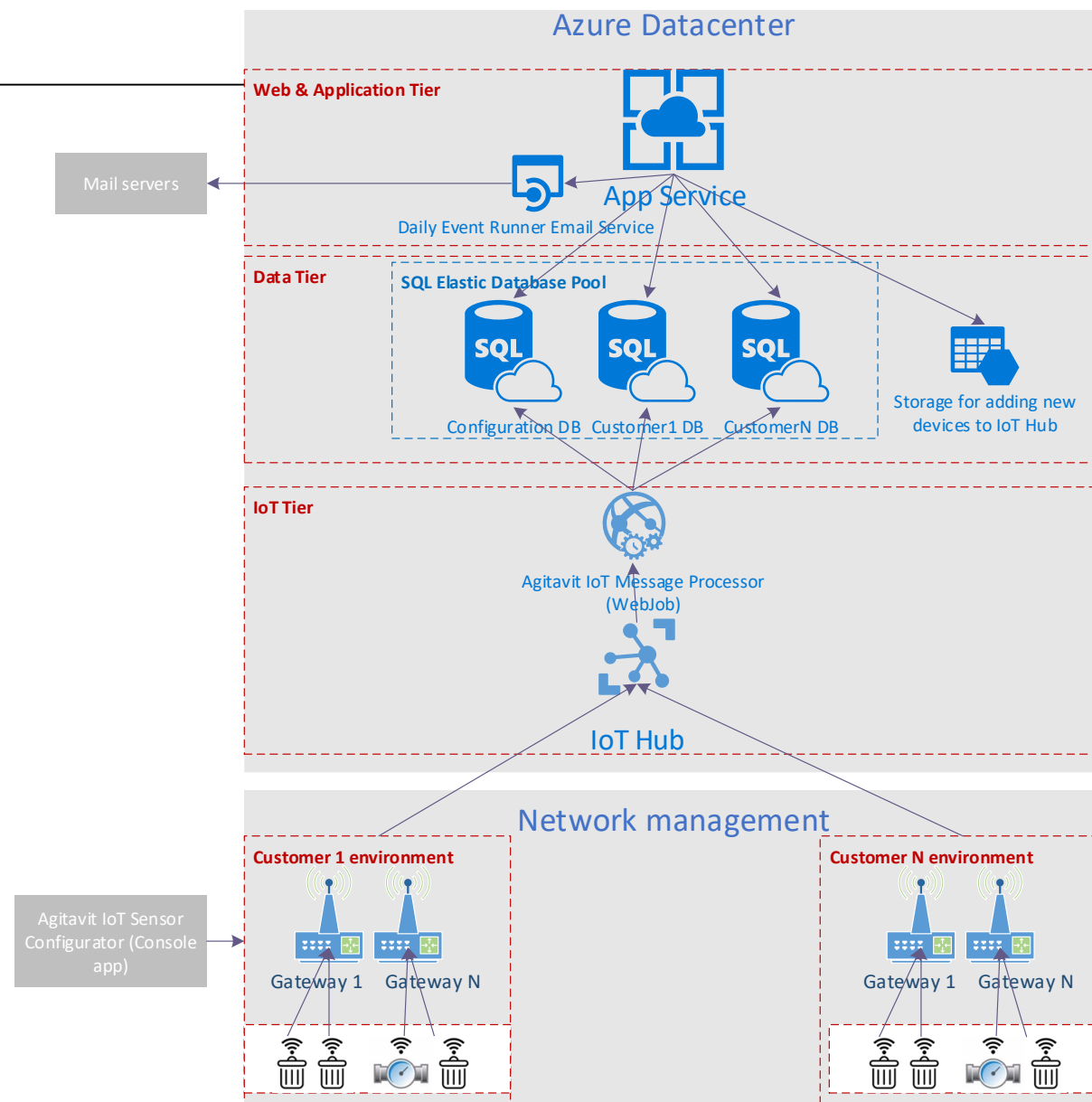


IOT IN PRACTICE



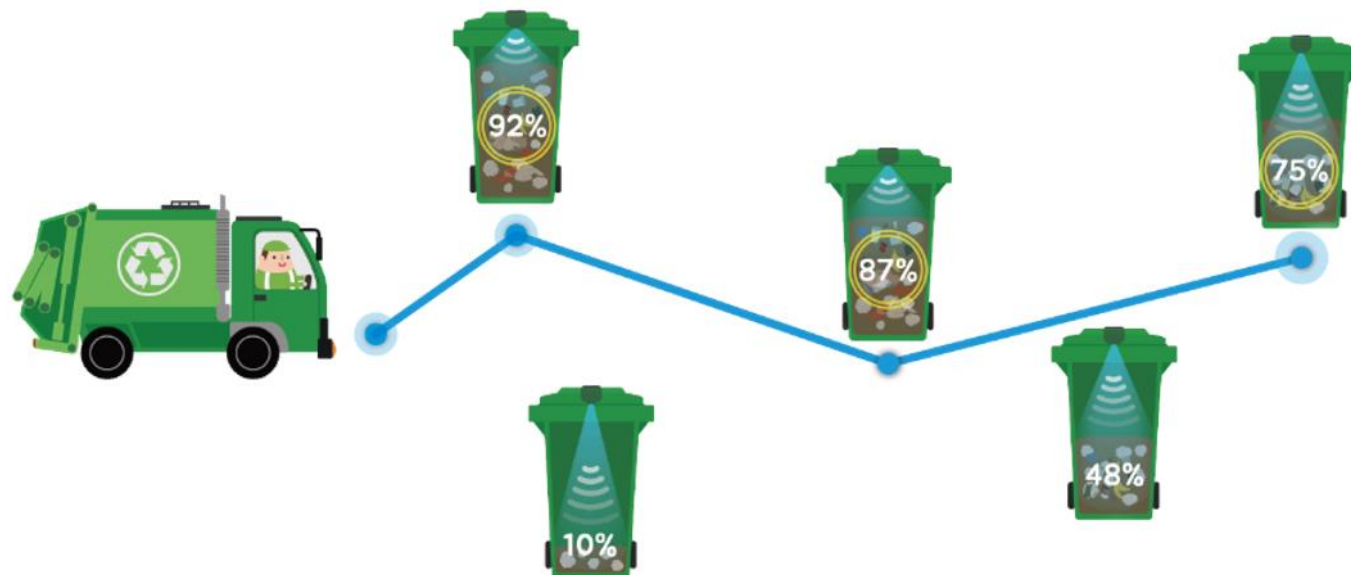
AGITAVIT IOT PLATFORM ARCHITECTURE

- Azure App Service
 - Portal za upravljavce
 - Portal za stranke
- Azure SQL Database
- Azure IoT Hub



PRVE UGOTOVITVE

- Tehnična ustreznost senzorjev
- Omrežje LoRaWAN
- Zabojnike praznijo v povprečju pri 50% polnosti
- Vedno praznijo ob istih dneh in po istih poteh
- Potreba po razbitju prevoznih poti



REZULTATI IN PREDLOGI

- Dvig % polnosti ob praznjenju na 80%
- Dinamično ustvarjanje poti po optimizacijskem algoritmu

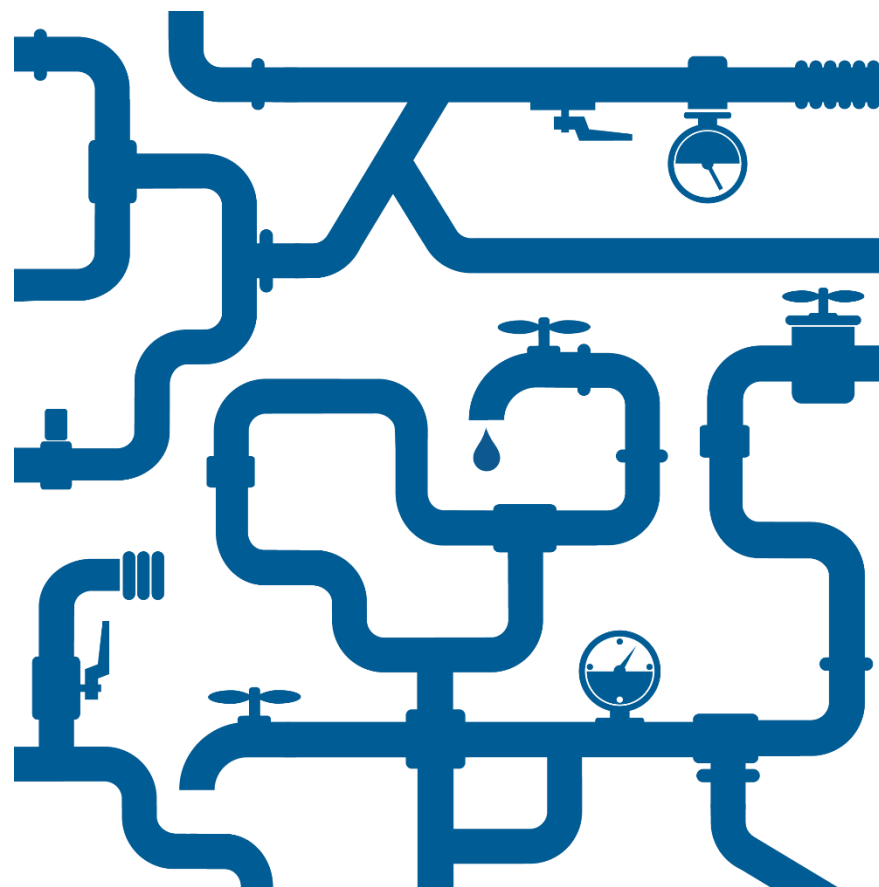
=

**od 35% do 65% manjše število
prevoženih kilometrov in
posledično zmanjšanje stroškov**



KAKO NAPREJ?

- Priključitev vodnih števcov
- Širitev pilotnega območja na celotno območje komunale
 - 5 prevoznih poti, 550 zabojujnikov
- Dodajanje naprednih funkcionalnosti
 - Predlagani dogodki, aktivnosti
 - Načrtovanje postavitve zabojujnikov
 - Informacije za stranke, pošiljanje povratnih informacij
 - Omejitev dostopa do zabojujnikov



SODELOVANJE V SRIP PMIS

- Partnerji za izdelavo senzorjev
 - Testiranje tudi drugih omrežij (NBloT,...)
- Širitev uporabe na več komunalnih podjetij
 - Možnost izvedbe simulacij, pilotnih obsegov
- Širitev področja tudi na druge storitve v pametnih mestih
- Širitev aplikacij na naši platformi
 - Hiter razvoj
 - Razvoj programske opreme za druga področja

MIHA GRUDEN

miha.gruden@agitavit.si

Vodja področja IoT
Agitavit Solutions d.o.o.

