



ΔΕΣΜΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Τοποθεσία/Ημερομηνία: Χανιά, 04.12.2020

ΤΙΤΛΟΣ: SMART CITIES – SMART MOBILITY

Υπότιτλος: ΤΟ ΕΡΓΟ STEP2SMART ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΧΑΝΙΩΝ

EUR.ELEC LTD / ΕΡΩΤΟΚΡΙΤΟΣ ΚΟΤΣΙΛΙΝΗΣ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

- Έτος ίδρυσης: 1995
- Τομέας Δραστηριοποίησης : Κυκλοφοριακή Τεχνική
 - Φωτεινή Σηματοδότηση (Traffic Control Systems)
 - Συλλογή και επεξεργασία κυκλοφοριακών δεδομένων (Traffic Data Collection Systems)
 - Λύσεις αυτοματισμού σε χώρους στάθμευσης οχημάτων
 - eMobility : προμήθεια και εγκατάσταση φορτιστών οχημάτων

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΕΡΓΑ

**Σύστημα Συλλογής και επεξεργασίας κυκλοφοριακών δεδομένων Εγνατίας Οδού
(2015-2016)**

**Σύστημα Συλλογής και επεξεργασίας κυκλοφοριακών δεδομένων Διεθνή Αερολιμένα
Αθηνών
(2017)**

**Αυτοματοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης των χώρων στάθμευσης των ταξί στον Διεθνή
Αερολιμένα Αθηνών
(2013)**

**Εκσυγχρονισμός Συστημάτων Φωτεινής Σηματοδότησης Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
(2020-2021)**

**Έργο Step2Smart «Προμήθεια και Εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος
πληροφόρησης και Φωτεινής Σηματοδότησης για τη βελτιστοποίηση του ελέγχου της
κυκλοφορίας και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων», INTERREG V-A «Ελλάδα-
Κύπρος 2014-2020» (2019-2020)**

SMART CITIES / ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ



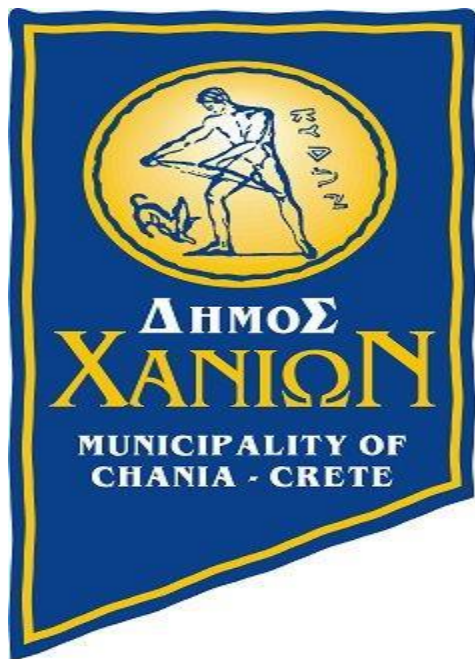
SMART MOBILITY

Τεχνολογικές λύσεις για την επίτευξη των στόχων της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας:

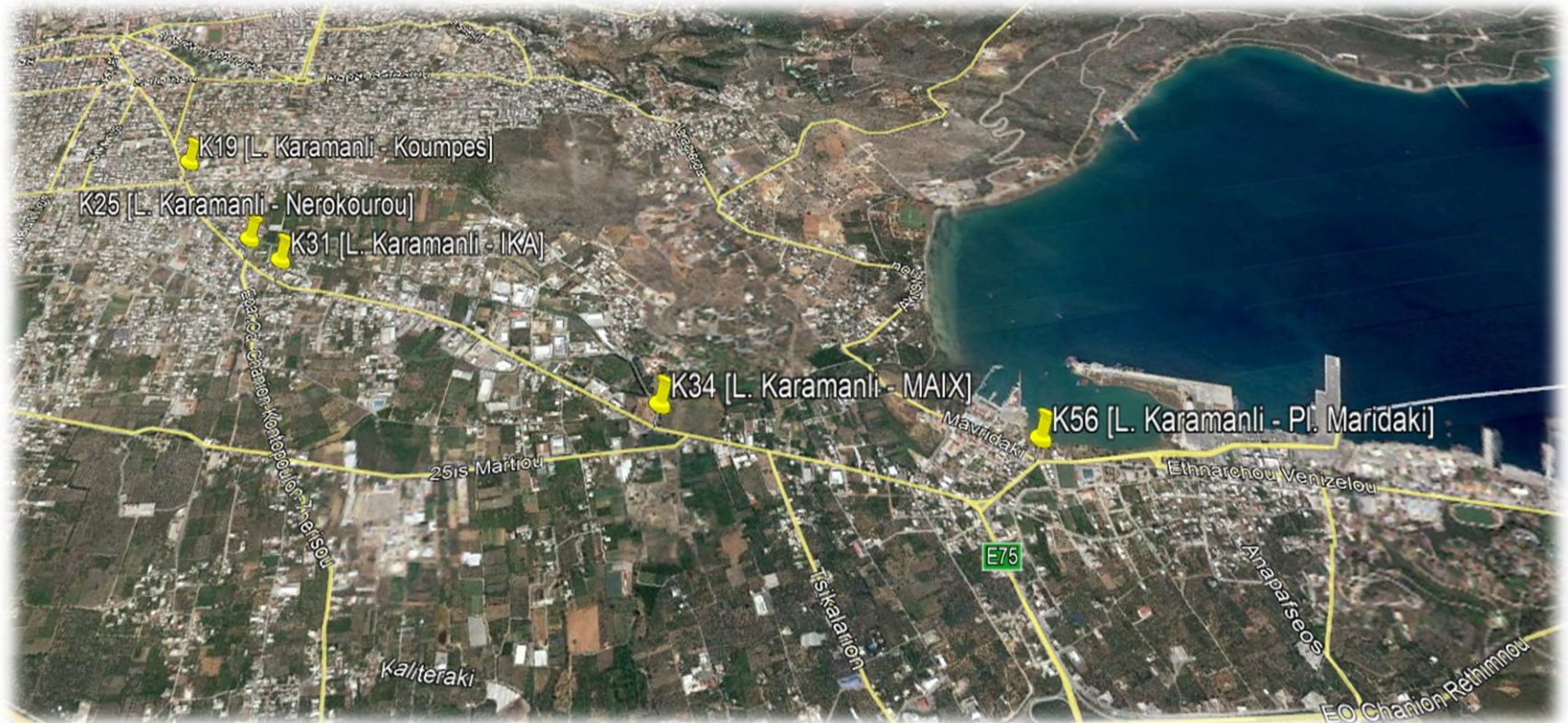
- Βελτιστοποίηση της κυκλοφοριακής ροής στα αστικά κέντρα
 - Αύξηση του επιπέδου ασφάλειας στις μετακινήσεις οχημάτων και πεζών
 - Διευκόλυνση της κίνησης των ΑΜΕΑ και άλλων ευάλωτων κινητικά ομάδων (π.χ. ηλικιωμένοι)
 - Πληροφόρηση των χρηστών του οδικού δικτύου για την υφιστάμενη κατάσταση του οδικού δικτύου
- +
- Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλείται από τις μετακινήσεις
 - Μείωση κατανάλωσης καυσίμου, μέσω της μείωσης του braking
 - Μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης της υποδομής του οδικού δικτύου

ΤΟ ΕΡΓΟ STEP2SMART ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΧΑΝΙΩΝ

**« Προμήθεια και Εγκατάσταση
Ολοκληρωμένου Συστήματος
Πληροφόρησης και Φωτεινής
Σηματοδότησης (ΦΣ) για τη
βελτιστοποίηση του ελέγχου της
κυκλοφορίας και τη μείωση των
περιβαλλοντικών επιπτώσεων »**



ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ



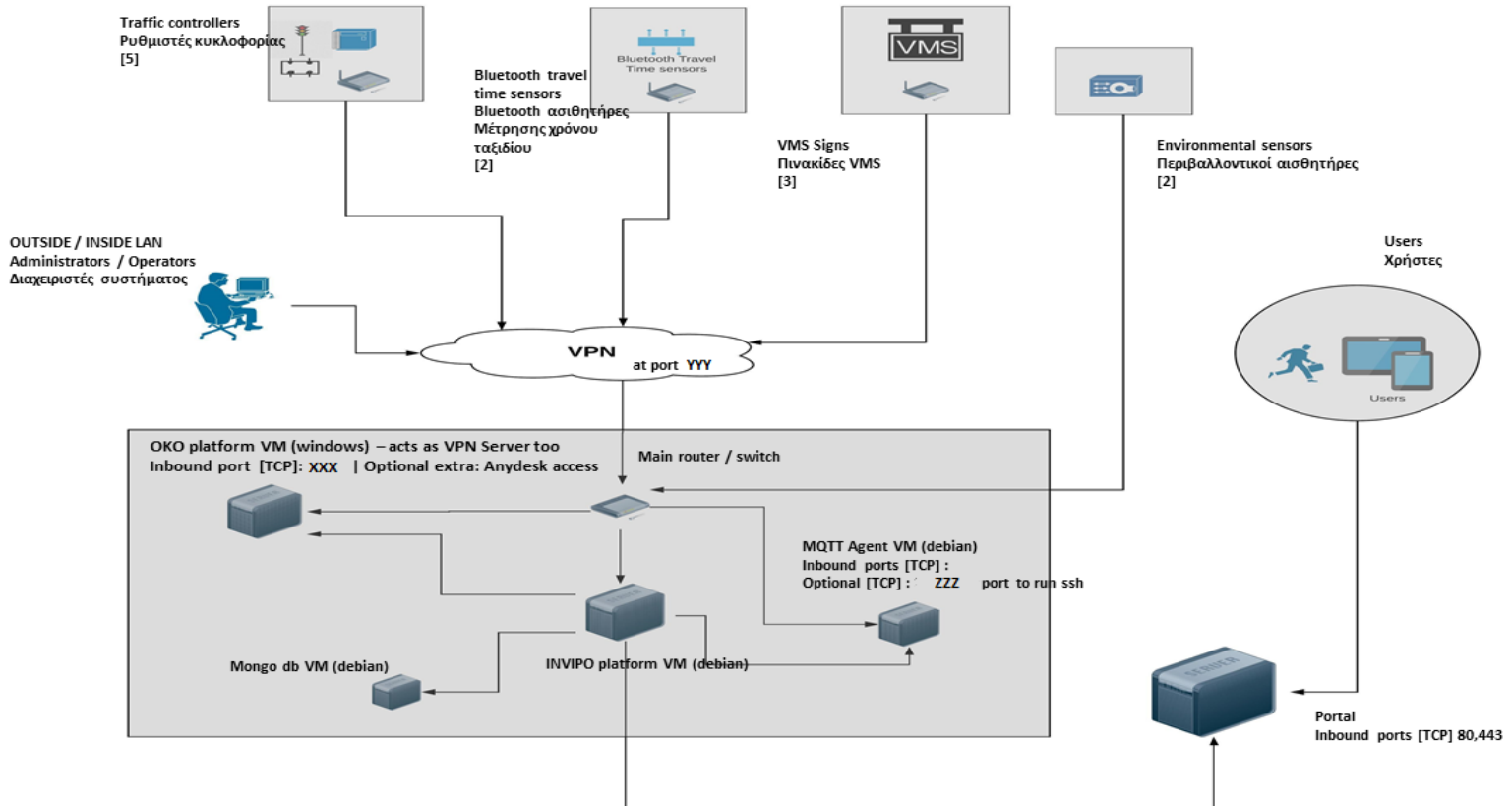
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ | ΥΠΟΔΟΜΗ

- Εγκατάσταση πέντε (5) σύγχρονων ρυθμιστών κυκλοφορίας
- Κατασκευή δέκα (10) αισθητήρων ανίχνευσης της κυκλοφορίας (επαγωγικοί βρόχοι) στο οδόστρωμα
- Εγκατάσταση δύο (2) αισθητήρων Bluetooth στους κόμβους ΣΟΥΔΑΣ και ΓΟΓΟΝΗΣ
- Εγκατάσταση δύο (2) περιβαλλοντικών σταθμών με αισθητήρες μέτρησης CO, CO₂, NO, και PPM
- Εγκατάσταση τριών (3) ηλεκτρονικών πινακίδων μεταβλητών μηνυμάτων (VMS)

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ | SOFTWARE & APPLICATIONS

- Εγκατάσταση Πλατφόρμας Έξυπνης Πόλης για την συλλογή, επεξεργασία και διανομή της πληροφορίας - INVIPO
- Εγκατάσταση Πλατφόρμας Τηλε-επιτήρησης συστήματος φωτεινής σηματοδότησης - ΟΚΟ
- Υλοποίηση web portal ενημέρωσης του κοινού την υφιστάμενη κυκλοφοριακή κατάσταση στον οδικό άξονα Σούδα-Γογονή

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



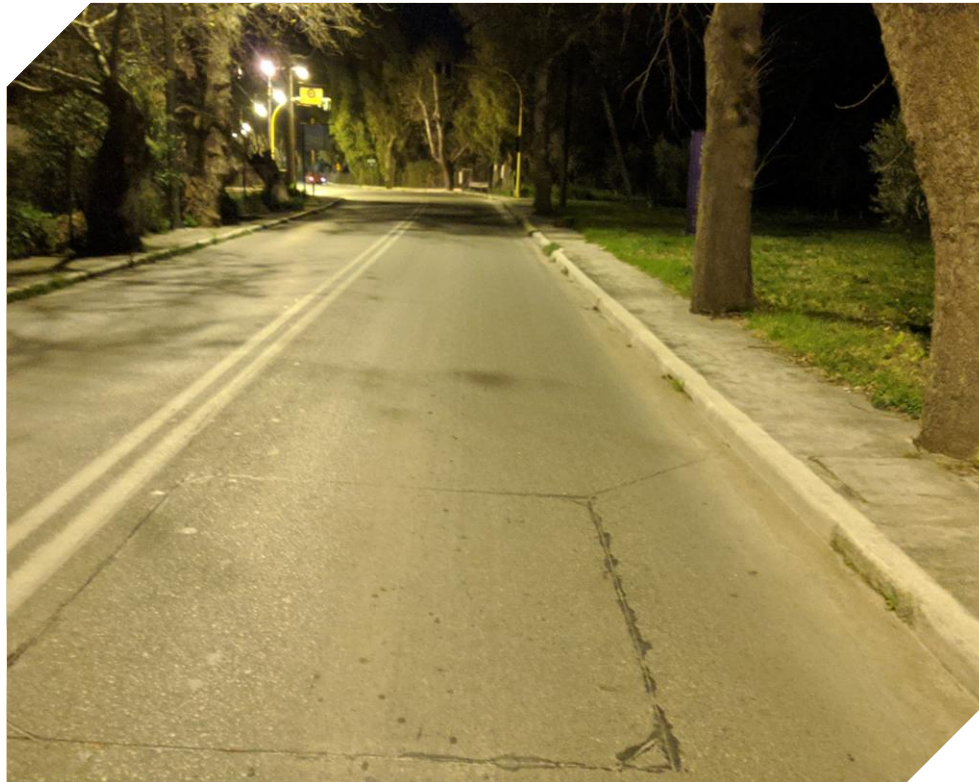
ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Οι ρυθμιστές κυκλοφορίας εγκαταστάθηκαν στους κόμβους της Σούδας, του ΜΑΙΧ, του ΙΚΑ, της Χρυσοπηγής και της Γογονής.



ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΟΥ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ





ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

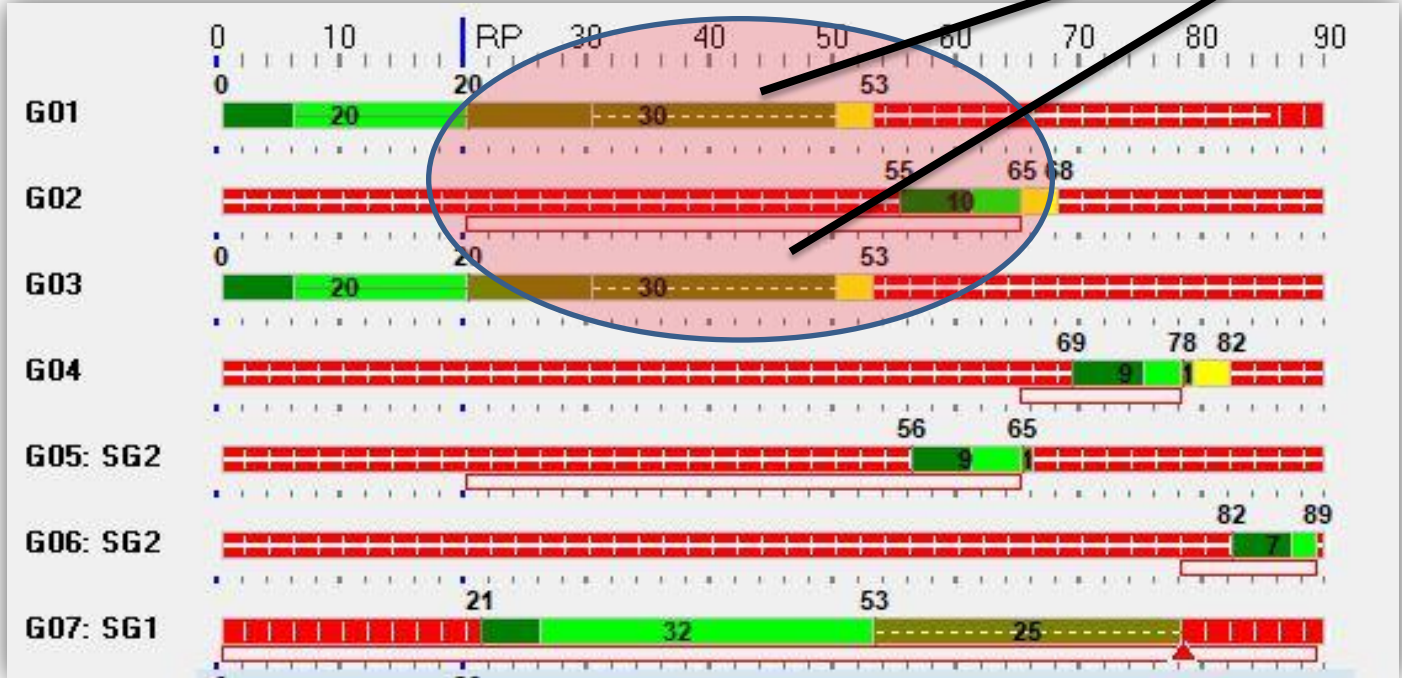
Κατασκευή δέκα (10) μόνιμων
ανιχνευτών κυκλοφορίας
(βρόχοι) ανίχνευσης ουράς
οχημάτων



ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Εκπόνηση νέων σηματοδοτικών προγραμμάτων

**ΕΞΤΡΑ ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΟ
INPUT
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ
ΣΤΑΘΜΟΥ**



ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΗΛΕ-ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Απομακρυσμένη παρακολούθηση σηματοδοτικών εγκαταστάσεων

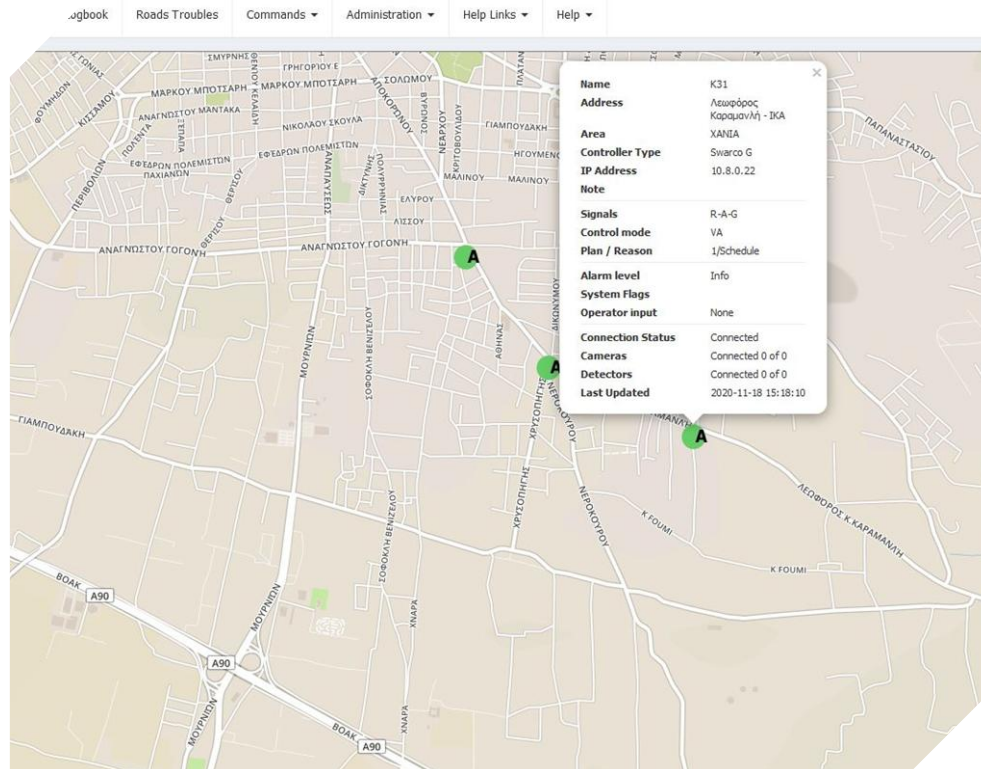
Ειδοποιήσεις για βλάβες μέσω e-mail

Απομακρυσμένη παρακολούθηση λειτουργίας προγραμμάτων

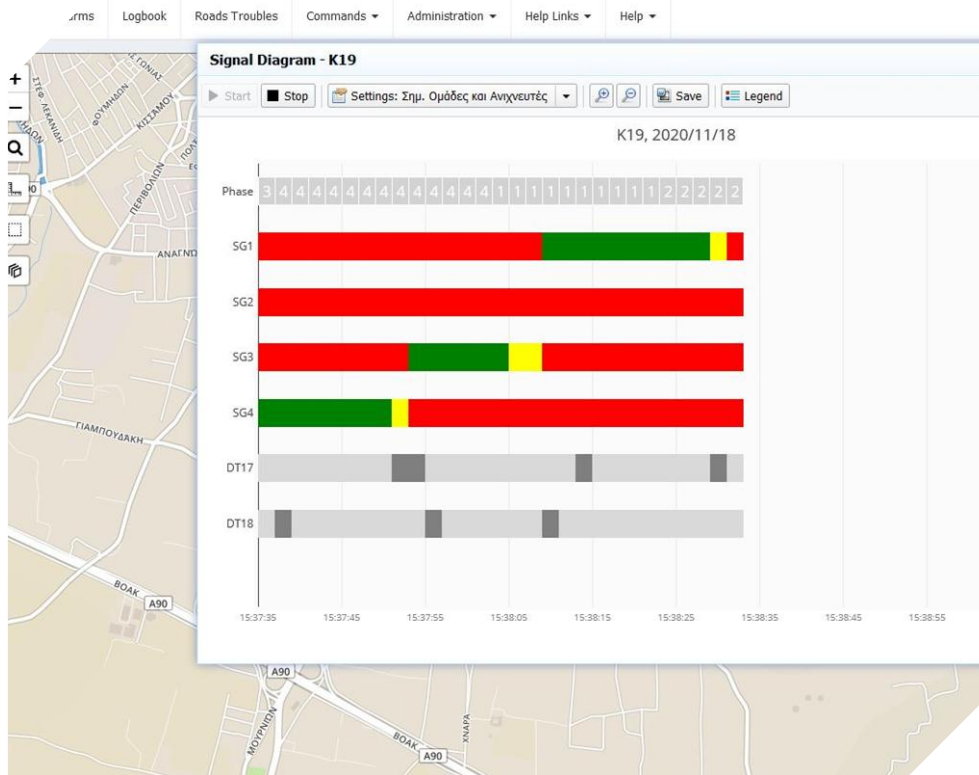
Απομακρυσμένες ενέργειες (π.χ αφή/σβέση του κόμβου, θέση σε παλλόμενη λειτουργία κτλ)

Απεικόνιση κόμβων σε χαρτογραφικό υπόβαθρο

Συλλογή των κυκλοφοριακών φόρτων από τους βρόχους μέσω των controllers



ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΗΛΕ-ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΦΣ



ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΗΛΕ-ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΦΣ

ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΒΛΥΕΤΟΟΤΗ

Εγκαταστάθηκαν δύο (2) αισθητήρες σε Σούδα και Γογονή

Ανίχνευση των μοναδικών mac addresses των συσκευών εντός των διερχόμενων οχημάτων

Αποστολή της πληροφορίας μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (GPRS/4G) στην πλατφόρμα Έξυπνης για υπολογισμό του χρόνου ταξιδιού στην διαδρομή Σούδα - Γογονή

Ο εκτιμώμενος χρόνος ταξιδιού αποστέλλεται από την πλατφόρμα έξυπνης πόλης, τόσο στις πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων, κατά μήκος της Λ.Σούδας, προς ενημέρωση των οδηγών, όσο και στην διαδικτυακή εφαρμογή (www.step2smart.gr), απ' όπου μπορεί να ενημερωθεί κάθε πολίτης για την κυκλοφοριακή κατάσταση στον οδικό άξονα.



ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΒΛΥΕΤΟΟΤΗ ΣΟΥΔΑΣ



ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΒΛΥΕΤΟΟΤΗ ΓΟΓΟΝΗ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ

Εγκαταστάθηκαν δύο περιβαλλοντικοί σταθμοί στον κόμβο της Σούδας και στην Αγορά των Χανίων

Μέτρηση CO, NO, NO₂, θερμοκρασίας, υγρασίας και μικροσωματιδίων.

Μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (GPRS/4G) αποστέλλουν τα δεδομένα στην πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης

Πρόβλεψη για αποστολή παλμού του Σταθμού της Σούδας, προς τον ρυθμιστή κυκλοφορίας για επέκταση του χρόνου πρασίνου, όταν η μέτρηση του Co₂ υπερβεί συγκεκριμένο κατώφλι



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ | VMS

Τρεις ηλεκτρονικές πινακίδες εγκαταστάθηκαν:

- Έξοδος Λιμένα Σούδας
- Επί της Λ.Σούδας στο ύψος του ΜΑΙΧ
- Επί της Λ.Σούδας στο ύψος του ΙΚΑ

Είναι εξοπλισμένες με modem κινητής τηλεφωνίας, για να μπορούν ασύρματα να δέχονται κατάλληλα πληροφοριακά μηνύματα από την Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης.



ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ | VMS ΣΟΥΔΑ

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ | VMS ΙΚΑ



ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ | VMS ΜΑΙΧ



ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΙΝΒΙΡΟ

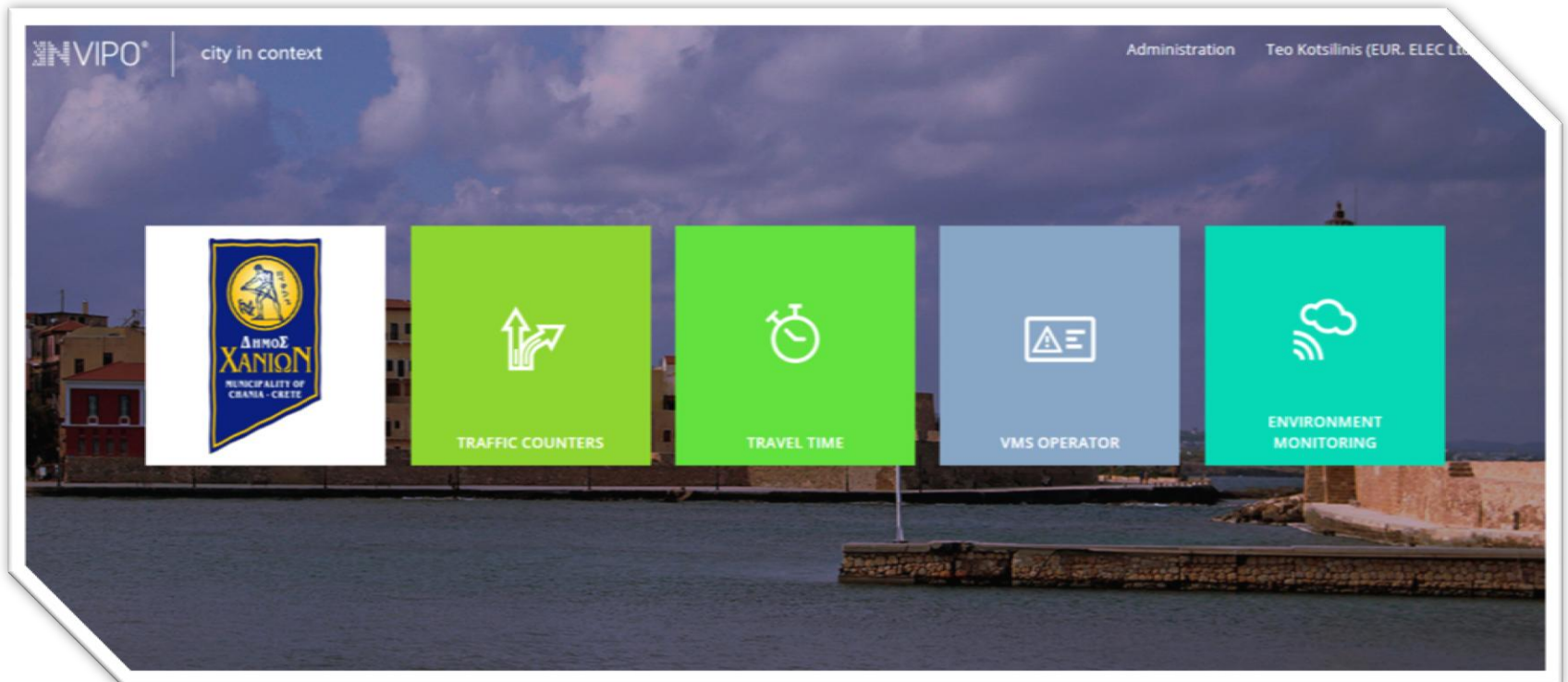
Συλλογή όλων των δεδομένων από τον εξοπλισμό πεδίου

Δημιουργία Σεναρίων και Αποστολή Αυτοματοποιημένων Μηνυμάτων στις Πινακίδες

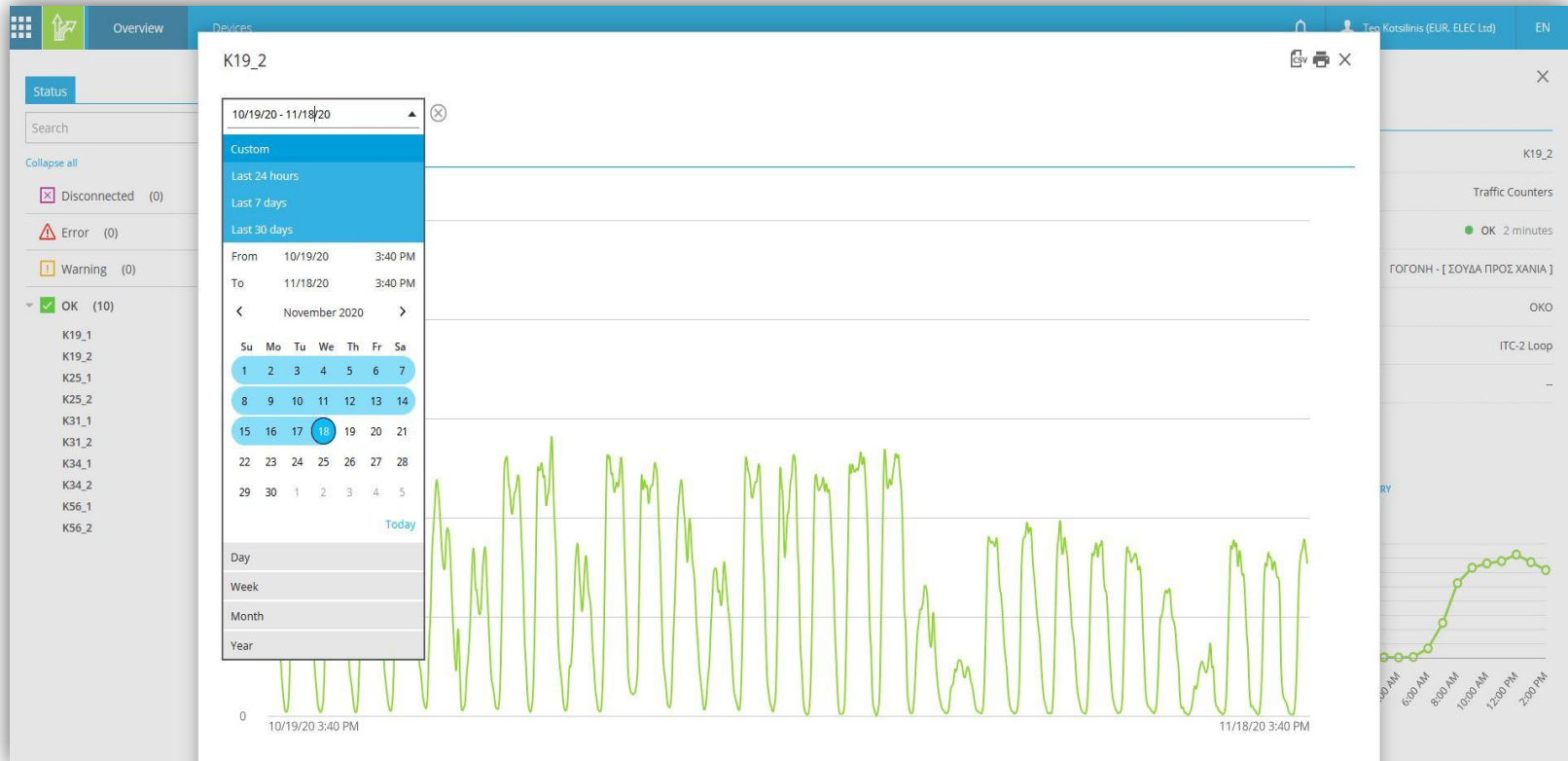
Η πλατφόρμα δίνει φυσικά την δυνατότητα στον χρήστη να παράξει ο ίδιος και να αποστείλει ηλεκτρονικά μηνύματα της επιλογής του.

Δυνατότητα μελλοντικής ενσωμάτωσης πληροφορίας από πάσης φύσεων αισθητήρες (π.χ. αισθητήρες θέσεων parking, αισθητήρες διαχείρισης απορριμάτων κτλ), αποτελώντας ουσιαστικά ένα, ενοποιημένο, περιβάλλον εργασίας για τους χρήστες του Δήμου.

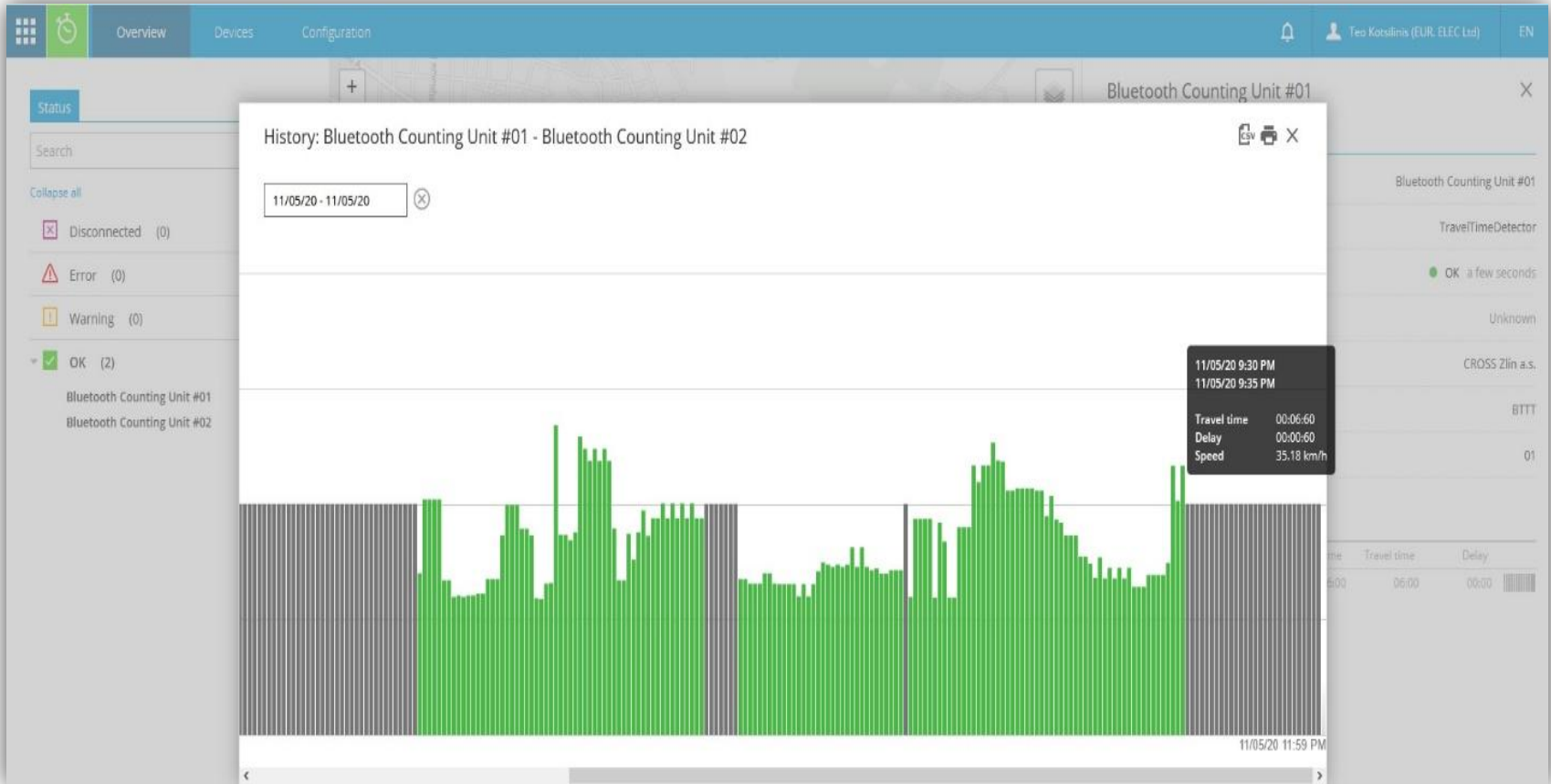
ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ



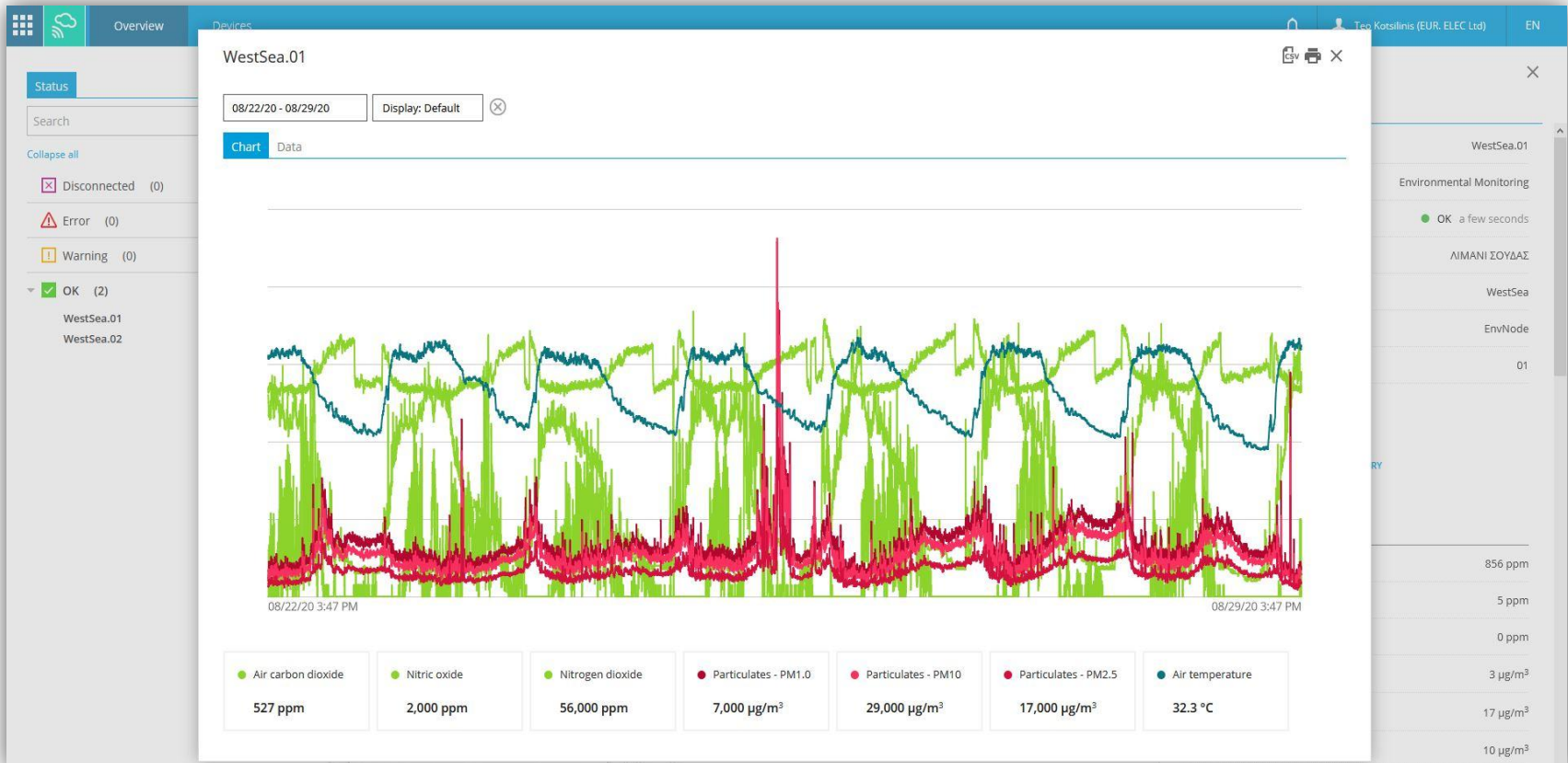
ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΦΟΡΤΟΥ



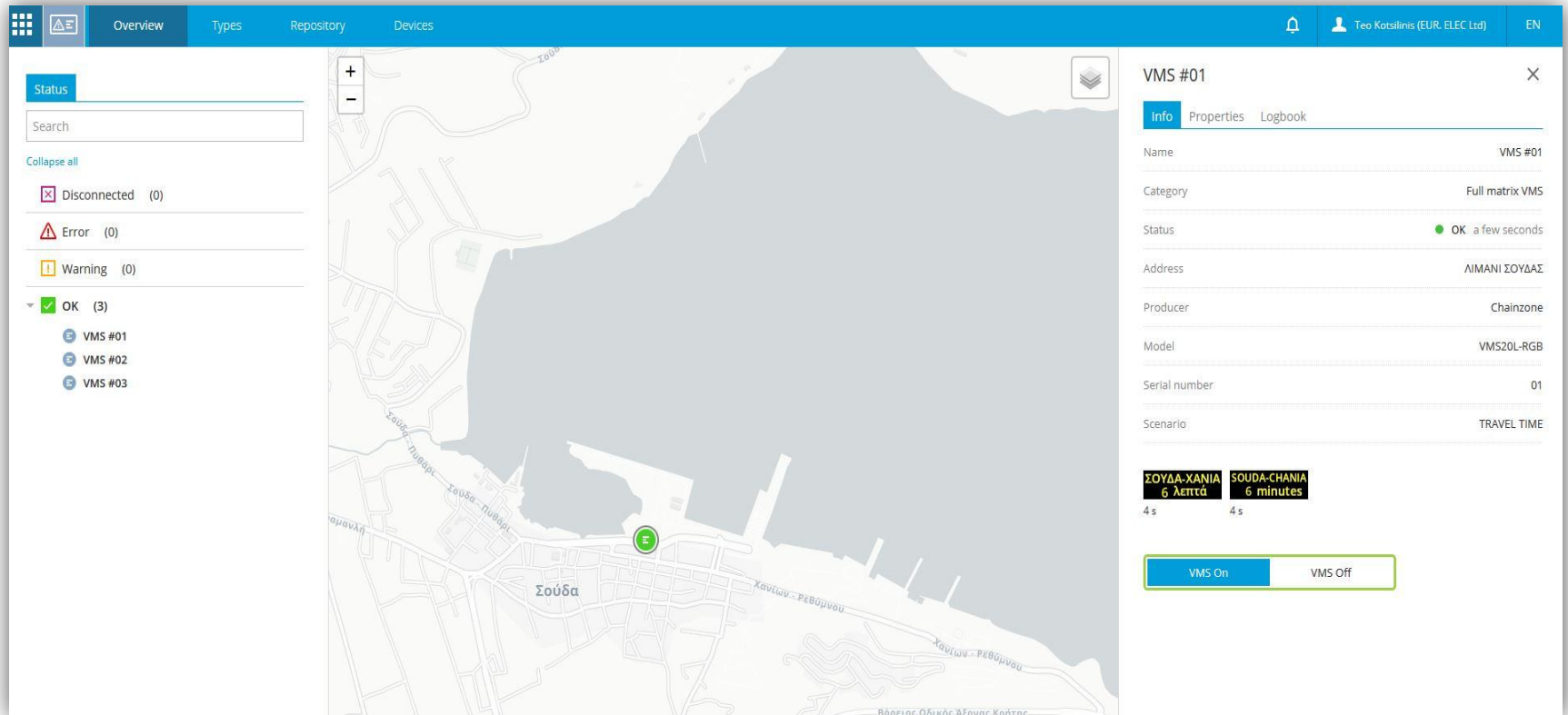
ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΧΡΟΝΟΥ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ



ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛ. ΣΤΑΘΜΩΝ



ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ



The screenshot displays a web-based interface for managing Variable Message Signs (VMS). The main area shows a map of Souda, Crete, with a green location pin for VMS #01. A sidebar on the left provides a status overview:

- Disconnected (0)
- Error (0)
- Warning (0)
- OK (3)
 - VMS #01
 - VMS #02
 - VMS #03

The right-hand panel shows the configuration for VMS #01:

- Name:** VMS #01
- Category:** Full matrix VMS
- Status:** OK a few seconds
- Address:** ΛΙΜΑΝΙ ΣΟΥΔΑΣ
- Producer:** Chainzone
- Model:** VMS20L-RGB
- Serial number:** 01
- Scenario:** TRAVEL TIME

Below the configuration, travel time data is shown for two directions:

- ΣΟΥΔΑ-ΧΑΝΙΑ:** 6 λεπτά (4 s)
- ΣΟΥΔΑ-ΧΑΝΙΑ:** 6 minutes (4 s)

At the bottom of the panel, there are two buttons: **VMS On** and **VMS Off**.

Web Portal | step2smart.chania.gr

Το portal www.step2smart.chania.gr δημιουργήθηκε για την ενημέρωση των δημοτών αναφορικά με την κυκλοφοριακή κατάσταση στον άξονα της Λ.Σούδας.

Ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση στο Portal από τον υπολογιστή, το tablet ή το κινητό του, να ενημερωθεί για την κατάσταση της κυκλοφορίας στον σημαντικό αυτό οδικό άξονα και ενδεχομένως να προγραμματίσει αναλόγως τον τρόπο μετακίνησης του, χρησιμοποιώντας εναλλακτικές διαδρομές σε περίπτωση που διαπιστώσει υψηλό φόρτο και χαμηλές μέσες ταχύτητες.

Interreg
Ελλάδα-Κύπρος
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
step2smart

Μunicipality of Chania, Kydonias 29, PC 73135 - Phone: +302821341600 - Email: dimos@chania.gr

MUNICIPALITY OF CHANIA

ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
MUNICIPALITY OF CHANIA - CRET

Citizens Traffic Information Portal



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



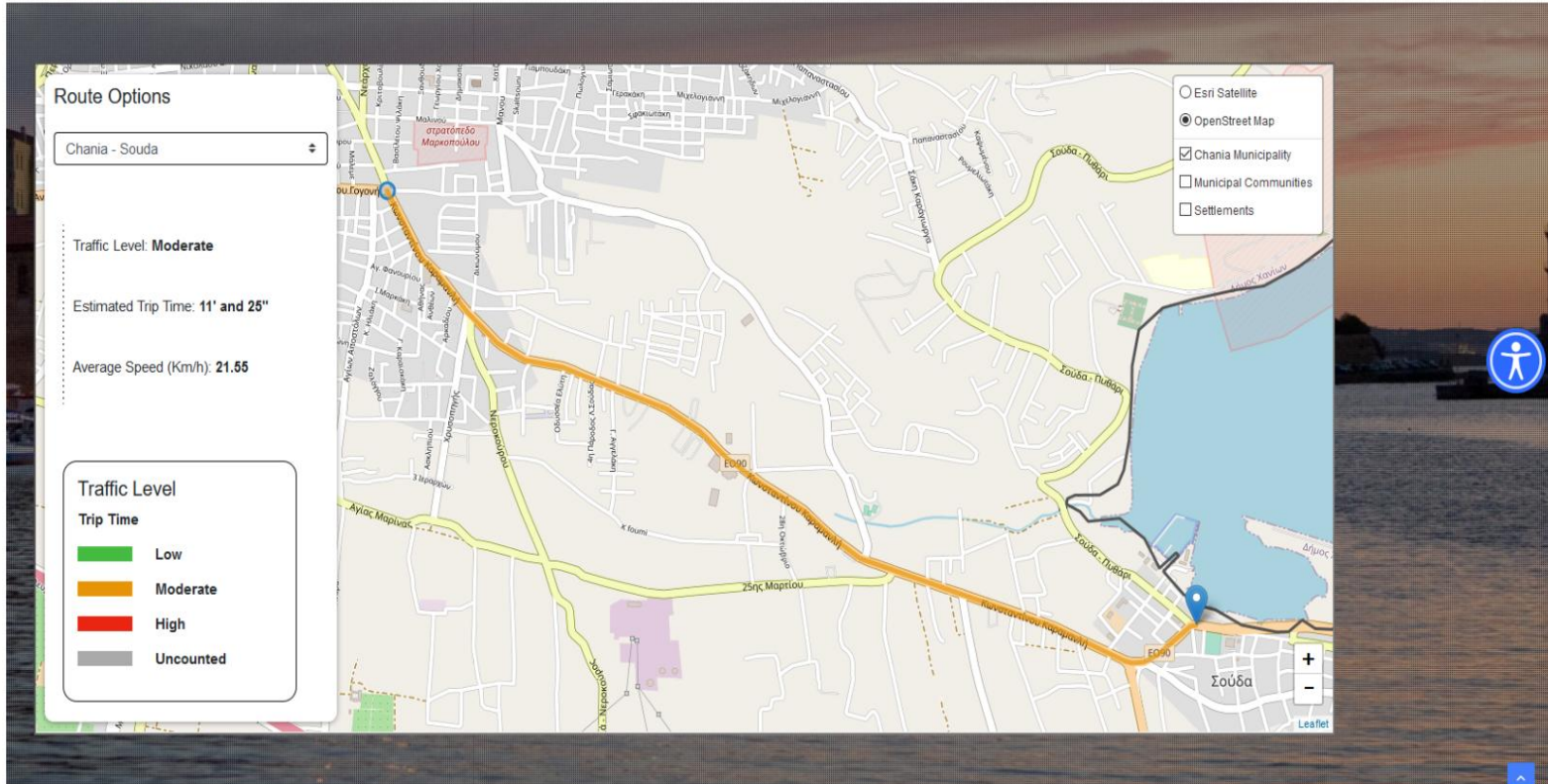
<http://www.eng.ucy.ac.cy/step2smart/>

<http://greece-cyprus.eu/>

ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ
ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΜΕΣΩ ΧΡΗΣΗΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΥΦΥΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΔΕΣΜΟΙ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ





ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ – ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

- Περισσότεροι αισθητήρες = περισσότερη και ακριβέστερη πληροφορία
- Διασύνδεση περισσότερων σηματοδοτούμενων κόμβων στο σύστημα τηλε-επιτήρησης φωτεινής σηματοδότησης
- Διασύνδεση αισθητήρων άλλων εφαρμογών στην πλατφόρμα έξυπνης πόλης

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

ΤΜΗΜΑ Η/Φ ΚΑΙ ΦΩΤ. ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Κος Γαβρίλης Μαρινάκης
Κος Μανώλης Παρασκάκης
Κος Αντώνης Λουρεντζάκης

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ

Κα Σεβαστή Πολυχρονάκη
Κος Γιώργος Φραγκιαδάκης
Κος Βαγγέλης Θεοδωράκης

Κα Αθηνά Σαλάππα
Κα Ιωάννα Βουδούρη